

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR

DAVID EDUARD
SZOCIALIZMUS ÉS MEZŐGAZDASÁG

1909
GRILL KÁROLY KÖNYVKIADÓVÁLLALATA BUDAPEST
IV., VERES PÁLNÉ-UTCA 16

SZOCIALIZMUS ÉS MEZŐGAZDASÁG

ÍRTA

DAVID EDUARD

FORDÍTOTTA

DR. SZABADOS SÁNDOR

I.

1909

GRILL KÁROLY KÖNYVKIADÓVÁLLALATA BUDAPEST

IV., VERES PÁLNÉ-UTCA 16

Bevezetés.

1.

A szocialista elmélet és mozgalom egyetemes jellege.

Szocializmus és mezőgazdaság – vajjon minő ezeknek egymáshoz való viszonyuk? Ez a kérdés nemcsak nagy elméleti érdeklődésre tarthat számot, hanem kiválóan gyakorlati jelentőségű is.

A modern szocialista mozgalom az ipari fejlődés gyermeke. Az ipari középpontokon született és cseperedett föl és magával ragadta az intelligenciát és a városi bérmunkások tömegét. Az ipari proletárság, e proletárság létének gazdasági és emberi föltételei adják az anyagát a szocialista tudománynak, valamint a szociáldemokrata gyakorlatnak.

A szociáldemokrácia az ipari munkás pártja. Ez akart lenni s ezzé kellett lennie. Az ő érdekéből és az ő érdekeért támadt. Azonban a szociáldemokrácia eredetileg nem akart *csupán* az ipari munkás pártja lenni.

Semmiféle egyéb párt sem akar „párt” lenni. Létének jogosultságát és szükségszerűségét valamennyi egyetemes világnézetre, államnézetre alapítja és cselekvésének legfőbb törvénye, programjának végcélja gyanánt mindenik az öszszesség boldogságát hirdeti. Egyetlen párt sem akarja, hogy pusztán a népesség egyik osztályának érdekképviselője gyanánt tűnjön föl. Ez rossz hirt támasztana és ártana a párt terjeszkedésének. A pártideálistának a párt fölötti dekoráció a lelkesedésnek szükséges rekvizituma, a pártegoistának hasznos takaró.

Nem ilyen értelemben mondtuk, hogy a szociáldemokrácia nem akar pusztán az ipari munkásság pártja lenni. A szociáldemokrácia komolyan veszi egyetemes küldetését.

Komolyan *kell* vennie, mert a cél, amit az ipari munkásság külön érdekében elérni akar, egyetemes természetű. Egy új gazdasági elv megvalósítására törekszik. Ez a társadalom egészének mélyen szántó átalakítását, az *összkultúra* emelését jelenti. Egyetlen foglalkozásnemet, egyetlen népességréteget sem hagyva érintetlenül. A szocialista teoretikus kénytelen* átmarkolni a gazdasági és társadalmi élet egész komplexumát, hogy azt a fejlődésről, a jövőről alkotott képnek keretében* gondolatban feldolgozza. És a gyakorlati pártembernek napról-napra ismételnie kell, hogy a nagy gazdasági és politikai célok megvalósítása csupán úgy képzelhető, hogyha a párt az ipari munkásság táborán kívül a munkálkodó népnek egész-, tömegét egyesíti lobogója alatt.

És valóban a szocialista tant megalapítói és hirdetői már eleitől fogva a társadalom egyetemének szánták. A szocialista eszményekért való lelkesedésnek és a gyakorlati mozgalomnak már eleve meg akarták nyerni a *mezőgazdasági* néptömeget, a napszámosokat a cselédeket és a kisparasztságot is. Kétségtelennek tartották, hogy ennek sikerülnie kell. Az ipari termelésnél bevált tétéleket kell csupán átültetni a mezőgazdaságra, akkor azután meg van a nyitja a fejlődésmenetnek; a közeledő kollektivista társadalomnak az ipari munkásságot lelkesítő üzenetét kell csupán hirdetni a parasztságnak és menten csatlakoznak.

Belátták ugyan, hogy a mezőgazdasági agitáció elé nagyobb külső akadályok gördülnek, de arra nem jöttek rá, hogy belső akadályok is szegik az agitáció sikerének az útját, hogy a szocialista tan lényeges tétélei a mezőgazdasági termelés tényeivel szembekerültek. Ebben a tekintetben nem támadt kétség, nem volt probléma, legalább a *marxista* iskolában nem volt. Számukra az „agrárkérdést” immár egy emberöltő előtt *elméletben* tökéletesen megoldották és évtizedekre sikerült nekik agrárteoretikus fölfogásukat a modern szociálista mozgalomban általánosan elismertetni.

2.

A kisparasztság a Nemzetközi Munkás Szövetség fóruma előtt.

A modern munkásmozgalom úttörő intelligenciáit magában egyesítő „Nemzetközi Munkás Szövetség” (alakult 1884-ben Londonban) kongresszusain megállapították azokat az elméleti és agitatorikus tételeket, amik összoglalatját alkották mindannak, amit a szocialista párt egészen a 90-es évekig a mezőgazdaságnak és a mezőgazdasági népességnek nyújthatott.

Már a londoni konferencián (1865) fölvetette néhány küldött a földkérdést, majd a *lausannei kongresszuson* (1867) élénk vita támadt a különösen Franciaországból nagy számmal képviselt proudhonista elemek (Cl. Longuet, Tolain stb.) és a marxisták (de Paepe, Eccarius, Lessner, Stumpf, Joh. Ph. Becker stb.) között.¹ Ezekben a vitákban elsősorban a *föld-tulajdon* kérdésében való döntésről volt szó. A proudhonisták a kis földbirtok magántulajdonát védelmezték, mert ebben az egyéni szabadság szükségszerű föltételét látták. A marxisták a köztulajdont követelték. Az okok, amelyet álláspontjuk igazolására összehordottak, bennfoglaltatnak abban a *határozatban*, amelyet rá egy esztendőre a *brüsszeli kongresszus* (1868) elé terjesztettek, ahol azt nagy többséggel el is fogadták. A határozat szövege a következő:

„Tekintettel arra, hogy a termelés szükségletei és a tudományos mezőgazdálkodás törvényeinek alkalmazása a *nagyban* való gazdálkodást, a gépek alkalmazását és nagyobb

¹ Lsd. „Die Landfrage auf den Kongressen der Internationale.” Neue Zeit 1894/95. 1. kötet 357 és köv. lapokon.

munkástömegek együttműködését teszi szükségessé és hogy* általában a modern gazdasági fejlődés a nagy méretekben történő földművelés felé tör;

tekintettel arra, hogy következésképpen a mezőgazdaságban a munkára és a birtokra nézve ugyanazok a szempontok irányadók, mint a bányánál és a vasútnál;

tekintettel arra, hogy a föld produktív tulajdonságai, adják az összes termékek nyersanyagát, az összes termelőeszközök és minden gazdaság forrását alkotják és hogy ezek a produktív tulajdonságok nem munkából sarjadnak;

a Kongresszusnak az a véleménye, hogy a modern társadalom gazdasági fejlődése társadalmi szükségé teszi a földnek közös, társadalmi tulajdonná való átváltoztatását. A föld éppúgy, mint a bánya és vasút, az állam által mezőgazdasági munkás szervezeteknek adandó át és pedig hasonlóan biztosítva az összességnek és az egyeseknek az érdekét, miként a bányánál és a vasútnál.”

Tehát a technika és a tudomány a *mezőgazdasági nagyüzemet* követelik; ez irányba tör a modern gazdasági fejlődés,, ebből következik *a föld közös tulajdonának* szükségszerűsége; a gazdálkodás legalkalmasabb formájaként *a mezőgazdasági termelő szervezetet* kínálkozik.

Kiváló része volt ezekben a vitákban *Eccarius J. Györgynek*, az „*Eines Arbeiters Widerlegung der national-ökonomischen Lehren John Stuart Mills*” című 1868-ban megjelent munka szerzőjének. Ez a munka egy külön fejezetet szentel a kis parasztgazdálkodásnak, amelynek azon statisztikai adatai, amelyekben a francia kisparasztgazdaság eladósodása és teljesítésképtelensége van szembe állítva az angol nagygazdaságéval, esztendőkön át a legfőbb fegyverzetét szolgáltatotta a kisüzem ellen való elméleti harcnak. Az adatok szerint a francia kisbirtokost a jelzáloghitelező gyors iramban hajtja a deposszedálás felé; oly sors elé, amelyet a produktív haladás szempontjából örömmel kell üdvözölni, mert míg az angol nagyüzemű földművelés rendszere szerint évenként 715 frank termék esik egy-egy földművelőre, addig a parcella-gazdálkodás rendszere

csak 215 franknyit juttat egy-egy főre. Ezekre a mindenképpen kifogásolható adatokra, amelyeknek tarthatatlansága ma már nyilvánvaló,¹ alapította álláspontját Eccarius, amelynek ismeretetésére szolgáljanak következő kijelentései.

„A kis parasztgazdaság helyzete ugyanolyan a modern nagygazdasághoz viszonyítva, mint a kézi fonás és szövés a gépfonáshoz és szövéshez”. (52. 1.)

„Megokolható lenne-e, ha egy olyan társadalomban, a mely rendelkezik cséplőgépekkel, aratógépekkel és gőzekével, embereket arra kárhoznának, hogy emberfölötti szorgalommal műveljenek meg terméketlen földeket, hozzá még tán kapával, hogy azután emberhez teljesen méltatlan módon savón, burgonyán és fekete kenyéren tengődjenek? ... Ha a nagy gazdaságon 100 munkás a gőz és mechanika segítségével kombinált munkával annyit tud termelni, mint 300 kisparaszt emberfölötti szétforgácsolódott erőlködéssel, akkor az ökonómia azt parancsolja, hogy nyomjuk el a kis parasztgazdaságot, ahol még föltalálható... A kis parasztgazdaság politikailag, társadalmilag és gazdaságilag halálra van ítélve. Seholsem vált be és seholsem válhat be a modern ipar és a társadalmi haladás megbízható, vele lépésttartó kortársa gyanánt. Ötödik kerék ez a politikai társadalmi haladás sze-

¹ Lsd. Friedrich Otto Hertz „Die agrarischen Fragen in Verhältnis zum Socialismus”. Wien, Rosners Verlag 1899. 47. s. köv. 1. – Hogy mennyire nem maradnak hátul általában termelőképességben a főként kisüzemű államok, azt igazolja az a táblázat, amelyet R. L. May „Die Wirtschaft in Vergangenheit und Zukunft” (Berlin, Dr. John Edelheim's Verlag 1901) című munkájában tett közzé. Eszerint a mezőgazdaság hozadéka 1894-ben acrenként Belgiumban 164 Mk, Hollandiában 145 Mk, Dániában 101 Mk, Angol- és Írországbán 98 Mk, Németországban 98 Mk, Franciaországban 94 Mk, Olaszországban 79 Mk, Svájcban 79 Mk, Ausztriában 77 Mk, Európában átlagban 48 Mk, az Északamerikai Egyesült Államokban átlagban 46 Mk volt. Az ilyen összehasonlításoknál természetesen tekintbe veendő a földtermékenység átlagának különböző volta. – Németországban is magasabb a hektáronként való hozadék a délnyugati kisparasztvidéken, amint Keletelbiában. Lsd. „Bäuerliche Barbaren” című értekezésemet a Socialistische Monatsheften 1899. évfolyamában.

kerén, az ólomsúly, amely a munkásmozgalmat Franciaországban és egyebütt is a kontinensen paralizálja”. (57. I.)

Továbbá: „A munkásságnak közvetlen érdekében áll csirájában elfojtani minden kísérletet, amely a kis parasztgazdaság behozatalára irányul. Mintsem hogy arra törekedjenek, hogy a művelés alá nem fogott és községi földeket kis parasztgazdasággá alakítsák át, inkább arra kell minden erejükkel törekedni, hogy nemcsak ama földeket, hanem a korona- és papi birtokokat is állami beavatkozással mezőgazdasági szövetkezeteknek adják át, nem örökös tulajdonként, hanem bérleti szerződés útján, amely biztosítja a társadalomnak az ellenőrzést a földön, mint az összes élelmszerek forrásán.” (58. I.)

Az utolsó pontra nézve, a gazdálkodás formájának kérdésében a marxisták között sem domborodott ki egységes fölfogás. Ez a *bázei kongresszuson* (1868) tűnt ki, ahol azon vitatkoztak, hogy vajjon a köztulajdonba vett földet állami, illetőleg községi kezelésben munkálják-e meg, avagy bérletbe adják át „egyes földművelőknek és különösen mezőgazdasági szövetkezeteknek”. E véleményeltérések hatása alatt a következő rövid határozatban egyeztek meg:

„A kongresszus elismeri a föld köztulajdonának elvét és ajánlja az összes szekcióknak, hogy tanulmányozza megvalósításának gyakorlati eszközeit”.

Azonkívül a kongresszus ismételte az esztendővel előbb hozott brüsszeli határozatot a megokolás elhagyásával a következő formulázásban:

1. „A kongresszus kijelenti, hogy a társadalomnak *joga* van a föld egyéni tulajdonának eltörlésére és ennek köztulajdonná való átváltoztatására”.

2. „A kongresszus kijelenti, hogy a társadalom érdekében *szükséges* a földnek köztulajdonná való átváltoztatása”.

Hamarosan a kongresszus után a *genfi* szekció, az internationalének számban legerősebb és szellemileg legmozgékonyabb csoportja egy *kiáltvány*nyal jelent meg a színen,

amely útmutatással is szolgál, hogy miképpen valósítható meg a földnek társadalmi igazgatása és megművelése.¹

A genfi kiáltvány megérdemli, hogy az elfeledtetéstől megmentessék. Az utolsó évtized agrárszocialista irodalmának ismerője előtt, idesorolom természetesen Kautsky „Agrarfrage”-t is, a kiáltványban foglalt kijelentések nagyon „modernül” festenek. Utalás történik arra, hogy a nagytőke a jelzálogadósság útján kisajátítja a parasztot s azután így folytatja:

„Ámde nemcsak maga a nagytőke az, amely a kis gazdaság egész versenyképességét kérlelhetetlenül elpusztítja, hanem a tudománynak és technikának – növénytan, vegytan és gépészet – a nagy gazdaságokban alkalmazott vívmányai is. A nagy gazdaság a drága emberi erőt olcsóbb állati- és gőzerővel és az emberanyagot a gépekkel helyettesíti, (hiszen Angolországban az 1851-1861-ig terjedő időszakban a földműveléssel foglalkozó népesség 88.147-tel csökkent, holott ez időszakban több 100,000 holdnyi jobbára ugaron hagyott községi birtok került magántulajdonba és magánüzembe); egyesít magával megfelelő iparágakat, mint szeszgyárat, sörgyárat, keményítőgyárat stb., így fokozott állatállomány tartására nyer olcsóbb hulladéktakarmányt következőképpen nagyobb mennyiségű trágyához jut; rendszeresebb lecsapolást és öntözést valósíthat meg és okszerűbb váltógazdaságos magvetésről és takarmányról gondoskodhatik; nem veszteget drága időt és nem pusztít el értékes erőt a lakásról a különböző, esetleg ellentétes irányú telkekre való ide-oda lőtás-futás és utazással; visszaad a földművelésnek számtalan barázdát, kerítést, ösvényt és utat, amit a parcellagazdaság elrabol; tömegtermelésénél fogva nagyobb hasznát Hatja a modern közlekedő utaknak, helyzeténél fogva részese

¹ „Manifest an die landwirtschaftliche Bevölkerung vom Zentralcomité der Sectionsgruppe deutscher Sprache: Becker, Kiem, Jährig, „Wolf stb.” Genf 16. November 1869. – Nyomtatásban a „Der Vorbote” 1869. decemberi számában jelent meg, amelyet Joh. Ph. Becker szerkesztett, aki valószínűleg szerzője a kiáltványnak.

a tőke hatalmának és így a mezőgazdasági termények piacán súlya van a szavának és végül olcsóbban, jobbat és többet termel. De éppen mert olcsóbban, jobbat és többet termel, reá nézve a földnek nagyobb az értéke s így ha haláleset, kivándorlás vagy más okok folytán eladásra kerül, mind nagyobb területet fog magához váltani; és ez érdekében áll a társadalom egyetemének és az általános jólét elutasít-
„hatlan szükségességévé válik.

Ezért a kisparaszt gazdálkodásmódot a tőke hatalma, a tudomány befolyása, a tények menete és a társadalom egyetemének érdeke visszavonhatlanul és kérlelhetlenül halálra ítélte”

A halálozás folyamatának ezt a menetét „bizonyítják” Bern kantonnak a hetvenes évekből származó mezőgazdasági árvezetés statisztikájával, továbbá a franciaországi kisbirtok eladósodásának állítólagos rettenetes emelkedésével és az angolországi parasztgazdaságok csökkenésével.

Mi ezzel szemben a teendő? A kiáltvány azt feleli:

„Az ottani (t. i. angolországi) tapasztalatokra támaszkodva gondoskodni kell arról, hogy a kontinens ipari és mezőgazdasági népessége ne szolgáltatásiassék ki, miként az angol öntudatlanul és ellentállás nélkül a kapitalista fejlődés-folyamat külső hatásainak, mintha ez az „egeknek” változhatatlan rendeltetése volna, hanem szálljon szembe öntudatosan a kisajátítással még idejekorán, azaz mielőtt a rettenetes állapotok sújtják, lásson hozzá szociálállami intézkedések megtételéhez . . .”

„Megváltatástok eszköze a jogaitok együttes követelésére és a benneteket megillető föld szövetkezeti művelésére alakult egyesülésben rejlik.” . . .

„A föld mindazzal, ami benne és fölötte van a természet ajándéka és így elidegeníthetetlen közjava az egész emberiségnek.” . . .

„Ha illetén minden föld köztulajdona az osztársadalomnak, úgy sohasem osztható vagy idegeníthető el, hanem csupán mint hűbérbirtok adandó át mezőgazdasági szövetkezeteknek az osztársadalom céljaira való fölhasználás céljából.”

Ezeket az elvi fejtegetéseket a következő érdekes akció-programm követi:

„E legközelebbi célok elérésére már régóta egyesült az összes országok városi munkássága, akik most fölkeresnek benneteket mezőgazdasági munkások, benneteket, akik a mindennapi élelemmel ellátjátok az egész világot, hogy testvéri kezet nyújtsanak felétek és megszívlelésre és megvalósításra ajánlják a következő két pontot:

1. A község kisbirtokosai telkeiket, állatállományukat, gazdasági épületeiket, munkaeszközeiket, munkaerejüket közös üzemmé egyesítvén termelő szövetkezetet alkotnak.

2. Az összes birtoktalan munkások, akik mostanáig napszámos kenyéren éltek, vagy cseléd és szolgáló sorban dolgoztak, egyenlőjogú társak lesznek és miként a többiek megkapják a megélhetéshez szükséges eszközöket, amiről külön rendszabály gondoskodik.

3. A kisbirtokosok további rendelkezésig, egy közösen választott becslő-bizottság döntése alapján évi bért kapnak átszolgáltatott telkeik, épületeik, állatállományuk, munkaeszközeik, vetőmagjuk, élelmiszer- és takarmány készleteik és más termelő eszközeik arányában.

4. Az összes tiszta nyereség a köztulajdonnal egyesítetik és annak használatára – egy megalkotandó rendelet keretében – minden társnak joga van.

5. Ezek a szövetkezetek egymással, valamint az ipari munkásság termelő- és fogyasztószövetkezeivel, továbbá minden más munkásegyesülettel szorosabb, szervesen összekapcsolódó viszonyba lépnek, hogy egymást a szolidaritás alapelvei szerint erkölcsileg és anyagilag testvériesen támogassák, hogy együttesen minden kapitalista és> politikai nyomást legyőzzenek.

6. Olyan községekben, ahol a kisbirtokosok a szövetkezeti gazdálkodás szükségességét még nem látják be, vagy renyheségből és szűkkeblű önzésből a régi lomposággal szakítani nem hajlandók, ott a birtoktalanok alakítsanak földmunkás egyesületet és azután a természet-

jogra támaszkodva teljes erővel követeljük, hogy adják át nekik közös megmunkálásra a község, az állam, az egyház földjét.

7. Azok a birtoktalanok, akik nagy gazdaságokban dolgoznak, szorosan összetartva, napibérükön kívül követeljenek megfelelő részt az évi tisztahozadékból, e részesedés útján sajátítsák el az üzemek vezetését és igazgatását, hogy ha majd az eseményeknek egy általános fordulata eltörli a földbirtokosok autokratikus uralmát, képesek legyenek a gazdálkodást demokratikus szövetkezeti alapon megvalósítani.

A kiáltvány egy a mezőgazdaságban dolgozó testvérekhez intézett lángolóan lelkesítő fölhívással zárul: „Aki közületek megértette e fölhívás szellemét, az menjen házról-házra, faluról-falura, keltse föl álmából a régi igába beletörődötteket, hirdesse nekik a megváltás eszközeit, alakítson testvéregyesületeket és neveljen új apostolokat a szociáldemokráciának”. Minél gyorsabban és minél tömegesebben csatlakozik a mezőgazdasági népesség a városi munkások szövetségéhez, „annál hamarabb fog fölvirradni a nagy nap, amely megvált bennünket minden bajtól!”

A kiáltvány eredménye egyenlő volt a semmivel. Birtoktalan földmunkás nagyobb szervezésre alkalmas tömegben nem volt sem Svájcban, sem Németországban. A kisparaszt gazdálkodók pedig nagyon fanyaron reagáltak a társadalmi tulajdont és kollektív gazdálkodást hirdető új evangéliumra. A bázeli határozat tagadása volt mindannak, amiért olyan hosszasan és tüzesen küzdöttek. Hogy nem rózsákra vetették meg ágyukat, azt úgyis tudták; de a korábbi időkhöz, öregapáik és apáik korához képest mégis csak haladtak valamit. Ha eddig a szocialista mozgalommal szemben való magatartásuk közönyös volt, ettől fogva határozottan ellenségessé vált.

3.

A parasztkérdés és a német szociáldemokrácia 1870-től 1893-ig.

Az Internacionálenak agrárhatározata nagyon kellemetlen hatást tett Délnémetország paraszt lakosságára, amelyben akkor még nagyon élénken éltek az 1848-as esztendő demokrata eszméi. Hogy a földbirtok kérdésében olyannyira becsmért határozatok hatását ellensúlyozza, írta meg *Liebknecht Vilmos*, akinek része volt a bázeli tanácskozásokban „Zur Grund und Bodenfrage” című iratát. A röpirat alapját egy Meeraneban 1870. márciusában tartott előadás adta meg, amely azonban csak 1874-ben jelent meg nyomtatásban és 1876-ban új anyaggal tetemesen bővítve és tökéletesbítve látott második kiadást.

Liebknecht mindenekelőtt az ellen támad, hogy a bázeli határozatot ellenséges részről az újonnan alakult szociáldemokrata munkáspárt (eisenachi frakció) rovására kiaknázzák. „A bázeli határozatok – úgymond – lényegükben elméleti, programmszerű természetűek és nincsen közvetlen gyakorlati jellegük.” „Az összes földbirtokosok rögtöni deposszedálására”, amit az ellenfelek hirdetnek, senkisésem gondol. „A szándékos vagy történetes félreértés nevetésre ingerelné, ha nem lenne olyan veszedelmes. Ebbe a félreértésbe pusztult bele a francia februári köztársaság és ez a félreértés mérhetetlen kárt okozhatna a német népmozgalomnak is, ha idejekorán nem oszlatják szét”. A szociáldemokraták „megértek volna a bolondok házára”, ha azokat a határozatokat a parasztok akaratára ellen akarnák keresztülerőszakolni. (25. 1.)

Liebknecht azután a nála megszokott fényes előadásban igazolja a szocializmusnak a mezőgazdaság dolgában Brüsszelben és Bázelen megnyilatkozott állásfoglalását. Lényegben nem hoz elő egyéb argumentumokat, mint amivel Eccarius és a genfi kiáltvány szerzője hadakozott. Főérve neki is az a kritika rostáját nem látott állítás, hogy az angol nagygazdaság a francia parcella-gazdaság eredményeivel szemben állítólag tetemesen nagyobb produktivitású. A mezőgazdasági kisüzem teljesen versenyképtelen; a nagyüzem versenye, ha csak már eddigel is nem történt meg, rövidesen elpusztítja. Ez a gondolat vonul végig vezérmotívumképpen az egész könyvön. Had rójunk itt össze egynéhányat a legjellegzetesebb tételekből:

„Csekély földhozadék munkapazarlással párosultan és ráadásul a föld kiszorolása, ez a parcella-rendszer gazdasági jellege szemben a nagygazdasággal.” (35. 1.)

„A mezőgazdasági kistermelés nem győzi a versenyt a mezőgazdasági nagytermeléssel és éppúgy kell átadni a helyét annak, mint ahogy az ipari kistermelés átadja az ipari nagytermelésnek.” (80. 1.)

„Ahol sem a parcellarendszer, sem a nagybirtok nem fejlődött ki teljesen és egy viszonylagosan jómódú parasztosztály fönnmaradt, ott ez a mai termelőmód megváltozhatatlan törvényeinek értelmében, ama törvény értelmében, amelynek kárhuzatos hatása csak magával az okkal szűnhetik meg, pusztulásra van kárhuztatva. Halálos ítélete kimondatott és palástoló eszközökkel legfőlebb a halálküzdelem kinos hosszabbítása érhető csak el. Hatásos eszközök, pusztulását megakadályozó eszközök nincsenek „(140. 1.)

„A gőzeke a földművelést éppúgy fogja forradalmosítani, mint ahogy forradalmosította az ipart a gőzszövícsék és a fonógép – elpusztítja a kistermelést.” (145. 1.)

Ilyetén a parasztnak csak egy menekvése marad. És ez az, amelyre a szocializmus utal: a magántulajdonnak köztulajdonná való változtatása. Ámde nem hirtelenül, nem erőszakkal. „Egy kisajátító rendelet a parasztság többségét két-

ségtelenül elkeseredett ellenállásra, tán nyílt lázadásra ingerelné. Nagy óvatossággal, az előítéletek és a vélt érdekek iránt való leggondosabb figyelmességgel kell munkához látni. Az államnak aggodalmas vigyázattal kell kerülnie mindent, ami a kisparasztnál ellenséges indulatot támaszthatna iránta. A francia februári köztársaságot ennek az óvatosságnak az elmulasztása buktatta meg ... Ezt a tanúságot nem szabad elfelednünk.” (174-175. 1.)

Hogyan történjék meg a magántulajdonnak köztulajdonná való átváltoztatása?

„Elsősorban át kell tábláztatni a jelzálogadósságokat az államra”; olyan formában, amely a parasztnak hasznos (a kamatláb leszállítása, biztonság fölmondás ellen, készség további hitelezésre). Egyben „az egyéni üzem fokként átvezetendő szövetkezeti nagyüzemmé”. „Hiszen a község, a falu természetes asszociáció.” A mostani állami uradalmak mintagazdasággá fejlesztendők. Ezeket azonnal elhelyezhető a földműves proletárság egy tekintélyes része és a többieknek helyzetére vonatkozólag ezek a mintagazdaságban elhelyezettek válnak szabályozóvá.

„Az állami uradalom lesz a mag, amely köré a jövő társadalma kristályosodik: az asszociáció mintája – mintaszervezet, amely egyrészt példaadásával ösztökél, másrészt eredményeivel a jogos versenyben elől jár. Az egyes magánbirtokosok nem bírják velük hosszasan a versenyt és örömmel nyugszanak meg kisajátításukban. A magán asszociációk sem állhatják meg huzamosabban a sarat: a tagok hamarosan belátják, hogy nekik maguknak is, meg az összeségnek is jobb ha földjüket a magántulajdon fikcióját és közvetlenül az állam számlájára dolgoznak. Ha egyik-másik nem akarja ezt belátni, akkor adják meg neki a „szabadságot”, hogy kénye-kedve szerint gyötörje magát mint „magántulajdonos” – föltéve, hogy az összességre veszedelmest nem követ el. Hacsak a közérdek parancsolóan nem követeli, egy demokrata, egy szociáldemokrata állam – és csak erről lehet itten szó – nem fog kényszerrel alkalmazni” (176-177. 1.)

És ilyen tanok elől zárkozzék el a parasztság, ilyen tanoknak tudjon huzamosabb ideig ellentállani? Liebknecht ezt elképzelhetlennek tartja. Igaz úgy, hogy „elvitathatatlan tény, hogy a mezőgazdasági lakosság eddig a szocialista törekvések iránt közönyösséget, sőt egyenesen ellenséges indulatot tanúsított.” Ámde ennek oka nem a szocializmus némely tanában rejlik, hanem: „Ez a közönyösség, sőt ellenséges indulat csupán a szocialista alaptételek *hiányos ismeretéből* fakad.” (184. 1.)

A rosszul értesült parasztságtól a helyesen fölvilágosított parasztsághoz kell appellálni. Ezt a fölvilágosító munkát el *kell* végezni: „*Szükségünk van* a mezőgazdasági munkásokra és kisparasztoakra, máskülönben harcunk reménytelen. A város és vidék között fennálló áldatlan szakadékot, amely eddigelé minden szabadságmozgalmat megakadályozott vagy megbuktatott, be kell temetnünk.” (187. 1.) . . . „Az a nap amelyen, a mezőgazdasági munkás és kisparaszt testvéri kezét nyújt a városi munkásnak és kispolgárnak, mindkettőjük fölszabadulásának a napja. Ne az legyen a jelszó: Itt a város! Itt a vidék! hanem: Itt a város és a vidék testvéries szövetségben a becsületes munka közös ellenségeivel szemben.” (190. 1.)

A német szociáldemokráciában akkoron ellentmondás nélkül maradtak ezek a tanok. Liebknecht irata volt a mezőgazdasági agitáció kátéja, már amennyiben mezőgazdasági agitáció egyáltalában volt. A szociáldemokrata munkáspárt második *stuttgarti kongresszusa* (1870.) *Bebel Ágostonnak* a földbirtok kérdéséről tartott referátuma után egyhangúlag fogadott el egy határozatot, amely ugyanazokból a föltevésekből indulva ki, mint a brüsszeli határozat, társadalmi szükségnek jelentette ki, hogy „a föld közös tulajdonná alakíttassék át és az állam útján adassék bérbe mezőgazdasági szövetkezeteknek, amelyek kötelesek azt tudományosan művelni és a munka hozadékát szerződésileg megállapított megegyezés alapján a szövetkezeti tagok között fölosztani.” E cél érdekében követelték a mezőgazdasági ismeretek terjesztését. A kongresszus egyben követeli, hogy „a magángazdálkodástól a

szövetkezeti gazdálkodáshoz való ezt az átmeneti formát” valósítsák meg az állami-uradalmakon, koronajavakon, hitbizományokon, egyházi birtokokon, községi földeken, bányákon, vasutakon stb. és ez okból ellenzi „a fönn elősorolt állami és községi birtokoknak magántulajdonosok kezébe való juttatását.”¹

Ugyanettől a fölfogástól vezéreltetve vette föl a programúiba a *gothai kongresszus* (1875), ahol az eisenachi és Lassalleanus irányzat egymással egyesült, a következő tételt: „A termelőszövetkezetek az iparban és a mezőgazdaságban olyan terjedelemben valósítandók meg, hogy belőle az öszszesség szocialista szervezete hajthasson ki.”

A mezőgazdasági kisüzemekben látott elméleti halálos ítéletnek, amellyel a szocialista kongresszusokon és az idézett munkákban találkoztunk *Marx Károly* volt az értelmi szerzője. A nemzetközi munkásszövetségnek az ő tollából származó „Inauguraladresse”-jében² az angol mezőgazdaságról a következő kijelentések foglaltatnak: „Tekintsetek csak be az 1861. évi hivatalos tisztákba és ott megtaláljátok, hogy a földbirtokosok száma Angolországban és Walesben 1851-től 1861-ig 16.934 egyénről 15.066-ra zsugorodott össze, úgy hogy a földbirtok koncentrációja 10 év alatt 11 százalékkal növekedett. *Hogyha az összes földbirtoknak kevesek kezében való egyesítése ebben a mértékben nő, akkor a földkérdés nagyon egyszerűvé válik.*”

Marx Károly szellemi vezetője volt a londoni kormányzó tanácsnak; de Paepet, aki Lausanneben a földkérdést fölvetette ő inspirálta; Fraius iratát kéziratban átnézte; elméleti téren Liebknechtet vallotta tanítójának és mesterének. 1867-ben jelent meg a „Kapital”³ első kötete, ez a

¹ A határozat és Bebel beszéde megtalálható Bebelnek »Unsere Ziele» című röpiratában. A 10. kiadás Berlinben jelent meg 1893-ban.

² Magyarul megjelenik a Szabó Ervin szerkesztette „Marx és Engels válogatott művei”-nek 2. kötetében Szabados Sándor fordításában.

³ Karl Marx: „Das Kapital”, Kritik der politischen Oekonomie. Hamburg, Otto Meissner.

hatalmas elmetermék, amelynek tanulmányozása a szociáldemokrata írók, hírlapírók és parlamenti képviselők főiskolája volt. A mezőgazdasági termelést ugyan az első kötet nagyon szűkösen tárgyalja, de amit róla mond, az a tanítványok ismertelett elméletéhez elégséges fundamentum volt. *„A mezőgazdaság érdekkörében a nagyipar annyiban hat a legforradalmibb módon, hogy a régi társadalom bástyáját megsemmisíti, magának a parasztot és ennek a bér munkást alárendeli. A vidék forrongó társadalmi szükségletei (Socialen Umwälzungsbedürfnisse) és ellentétei így kigyenlítődnek a városéival. A legellustultabb és legokszerűtlenebb üzemhelyébe a tudománynak tudatos technológiai alkalmazása lép.”* így nyilatkozik Marx a 13. fejezet végén a „Nagyipar és mezőgazdaság” című részben, amelyet mint „néhány előlegezett eredményre vonatkozó rövid utalást karakterizál.

Marxot a sors megfosztotta attól, hogy nagy munkáját befejezhesse. Maga csak az első kötetet adta sajtó alá. A két következőt, amelyek 1885-ben, illetőleg 1894-ben jelentek meg, Engels Frigyes hátrahagyott vázlatokból állította össze. A harmadik kötetre vonatkozó fölötte hiányos volt. Az 1863-tól 1867-ig terjedő időszakból származik és többek között terjedelmes fejezetet tartalmaz a surplusprofitnak földjáraadékká való változásáról. „A földjáraadékra vonatkozó fejezet érdekében” – írja a bevezetésben Engels – „Marx a 70-es években egészen új részlettanulmányokat tett. Az orosz 1861-i „reform” után mulhatatlanul szükségessé vált statisztikai adatgyűjtéseket és egyéb közleményeket a földbirtokról – amelyet orosz barátai kívánatos teljességben juttattak rendelkezésére – esztendőkön át eredetiben tanulmányozta és kivonatolta, és szándéka volt e fejezet átdolgozásánál fölhasználni. Az orosz földbirtoknak, valamint a mezőgazdasági termelők kizsákmányolásának gazdagon változatos formái révén a földjáraadékra vonatkozó résznél Oroszországra ugyanaz a szerep várt volna, mint az ipari bér munkásságnál Angolországra. Sajnos, Marx e tervnek megvalósításától megfosztatott.”

És ez valóban végtelenül sajnálatos. Korántsem tartjuk

lehetetlennek, hogy e tanulmányok alapján Marx lényeges részletekre vonatkozólag korrigálta volna álláspontját. Természetesen a mezőgazdasági kisüzem produktív termelőképességének kérdésében Oroszország éppoly kevéssé volt a „klasszikus” «ország, mint Anglia. Ebben a főkérdésben a 70-es évek új tanulmányai aligha változtatták volna meg az angol viszonyok vizsgálatából leszűrődött régi fölfogását.

A földjáradékról szóló fejezet utolsó része „a metairie-gazdaságról és a paraszt parcellabirtokról” szól. így foglalja egybe Marx azokat az okokat, amelyek a parcellabirtok pusztulását elő idézik. Ezt írja:

„Az okok, amelyek következeként tönkre megy, meg-szabják korlátait is. Ezek: a mezőgazdasági háziiparnak, léte e normális kiegészítő részének, a nagyipar fejlődése folytán való pusztulása; a művelési módjának alávett föld fokunkint való satnyulása és kizsarolása; a közbirtoknak a nagy föld-birtokos által való bitorlása, amely pedig mindenütt szintén fontos kiegészítő része a parcellagazdálkodásnak, mert egyedül az teszi lehetővé az állattartást; az ültetvényes gazdálkodásnak vagy a kapitalista módra üzött nagygazdálkodásnak versenye. Ezekhez járul még a művelés módszerének javítása, amely egyrészt a föld termékeinek árát csökkenti, másrészt nagyobb kiadást és gazdagabb tárgyi termelőfeltételeket követel.”

„A parcellabirtok természeténél fogva kizárja: a munka lársadalmi termelőerőinek fejlődését, a munka társadalmi formáit, a tőkék társadalmi koncentrációját, a nagy méretekben nraló állattenyésztést, a tudomány progresszív alkalmazását.”

„Az uzsora és adórendszer szükségképpen nyomorúságba kergeti. A föld értékébe temetett tőke a gazdálkodóra nézve elvész. A termelőeszközök végtelen elforgácsolódása és a termelők elszigetelődése. Az emberi erő mérhetetlen pazarlása. A termelés feltételeinek fokozódó rosszabbodása és a termelőeszközök drágulása szükségszerű törvénye a parcellabirtoknak. Ennek a termelőmódnak termékeny esztendő szerencsétlenség.” (Kapital, III. k. 2. r. 341-342. oldal.)

Kutatásunk folyamán külön-külön szemügyre vesszük

majd e számos halálok egész sorát. Itt csupán annyit kell megállapítanunk, hogy valamennyi együttvéve sem volt képes elpusztítani a pacienst. Ellenkezőleg, noha volt nyavalyája fölösen, éppen abban az időben javult napról-napra a sora, amikor a marxista tudósok hallani vélték utolsó hörgését. A XIX. század harmadik negyede a kontinentális és különösen a német parasztságra nézve nem a pusztulásnak, hanem a gazdasági és társadalmi föllendülésnek kora volt. A terményárak emelkedtek, az életmód szemmel láthatólag javult. Ebben a korban tűntek el a déli és keleti Németország házaiból az: agyagpadlók; a sertésekkel és szárnyas jószággal való együttlakás megszűnt; a bőrcipők kiszorították a facipőket; a kávé, cukor és számos élvezeti cikk bevonult a parasztság háztartásába. Arról szó sem eshet, hogy a parasztságnak módja lett volna úrias életre. Ettől nagyon távol voltak. Ámde a *korábbi állapotokhoz képest* nagyon is számottevő haladást lehetett megállapítani: „Elnyomorodásról” (Verelendung), legalább abszolút elnyomorodásról szó sem volt.

Az 1870-es évek második felében léptek csak föl egyes jelek, amelyek a mezőgazdaság fokozódó ínségére vallottak. Megkezdte a hatását a nyugateurópai, majd az amerikai gabonaverseny. Nos a kisparasztságnak mégis rohamosan el kell pusztulnia. Menten végre is hajtották a halálos ítéletet – legalább papiroson. Bizonyítja ezt egy, a mezőgazdasági szociális kérdéstről irt röpirat, amely a szocialista agitációs, iratokat tartalmazó „Berliner Arbeiterbibliothek” sorozatban jelent meg a 80-as években. Van ebben egy tanulmány „*a mezőgazdasági kisüzemeknek a mezőgazdasági nagygazdaság által való tönkretételé*”-ről. A névtelen szerző túlzott torzítás sokkal ismétli itt a parasztagzálkodás versenyképtelenségéről hangoztatott érveket. Szerinte például a kisparaszt gabonát nem hoz a piacra, vagy ha már hoz is, csak kis mennyiségben „állatot pedig jóformán soha.” (!) „Egy új mezőgazdasági gép feltalálása, egy új művelésmód alkalmazása elégséges, hogy a kisbirtok csak veszteséggel legyen képes gazdálkodni.” A kisparaszt, aki verejtékezve ballag az eke-

szarvánál, csupán egytizedrész annyi jövedelemhez jut, mint amennyit a szomszédos nagybirtokos ugyanakkora földből kicsihol, amelyet „egy siheder (!) gondjára bízott gőzekével művel meg.”

Nem csoda, hogy a gőzketulajdonoshoz a tengerentúli verseny még csak hozzáférközni sem tudott. „Miként az iparban és a kereskedelemben, azonképpen a mezőgazdaságban is az ínség egyoldalúan ható, amely csak a kisbirtokot őrli meg, míg a nagybirtokot gyarapítja és hasznát növeli”. Így azután a nagybirtoknak meg van a módja, hogy „kielégíthetetlen falánksággal mind több és több parasztkisbirtokot faljon föl.” És ezt meg is teszi. *„A kiscgazdálkodók száma csökken, ellenben a mezőgazdasági nagyüzem szerint művelt földterület növekedik. „*

A marxista elmélet éles szemüvegén át tekintve, ez volt a helyzet. Valóságban azonban kereken a visszája történt: a nagyok alól vész a talaj és a kicsinyek nyertek, ez volt a tanúság az 1895. esztendei statisztikából. Természetesen ezt akkor még nem ismerhették. A mezőgazdasági viszonyoknak közvetlen és elfogulatlan szemlélete azonban már elégséges lehetett volna, hogy kétséget támasszon a marxista iskola mezőgazdaságelméleti prognózisai iránt. Ebben azonban a pártot – sajnos – megakadályozták. 1879 óta az átkos kivételes törvény nehezedett a német szociáldemokráciára. Rendőrök, ügyészek és bírák dolgoztak egyesült erővel a szociáldemokrata existenciák és szervezetek elpusztításán; a vezető egyéniségeket községről-községre üzték, hajszolták vagy börtönbe vetették. A pártnak teljes erejére 'és rengeteg áldozatokra volt szükség, hogy a mozgalmat legalább a már meghódított ipari munkásság szűkebb körében fentarhassák. Vidéken való terjeszkedésre, a parasztság között való agitációra gondolni sem lehetett.

A szocialista törvény bukása után lepergett pár esztendő után is túl volt halmozva a párt a városi mozgalom újjászervezésének föladataival. 1890-ben a hallei pártgyűlésen új szervezeti szabályzatot alkottak. A következő év gyümölcse

volt az új erfurti program. Elvi része a tiszta marxizmusnak hivatalos párttanként való elismerését jelentette. Az első mondata így kezdődik: „A polgári társadalom gazdasági fejlődése szükségszerűen vezet a kisüzem pusztulásához.” . . . A mezőgazdasági kisüzemet hallgatólagosan belefoglalták ebbe és a második kikezdésben a parasztok kifejezetten „a pusztuló középrétegek”-hez tartozónak nevezetnek. Ez a 60-as évek elvi álláspontja volt. Haladásnak nyoma sincsen. Kevés vártatva azonban megkezdődött a mezőgazdasági álláspont revíziója. A lökést nem az elméleti kutatás adta meg; a tapasztalatból és a mezőgazdasági agitáció gyakorlatából fakadt. Az 1893. esztendei választásnál a parasztömegek ellentállása ismét ébresztőn hatott. Érezték, hogy az ipari proletárságnál hatásos agitációstanok a parasztságot nem vonzzák. Ingadozni kezdett a Liebknecht hirdette hit, hogy a parasztnak csak meg kell magyarázni a szocialista tanokat s ezzel menten megnyerhetők. Ámde meg akarták nyerni a parasztságot, meg kellett őket nyerni. A kölni pártgyűlés (1893) Schoenlank képviselő indítványára az 1894-re Frankfurtba egybehívott pártgyűlés napirendjére tűzte ki az agrárkérdést.

4.

Az 1894-95-i agrárprogramm-mozgalom.

A *frankfurti pártgyűlés*¹⁾ tárgyalásán nyilatkozott meg elsőizben a kritikai kétség a párt hagyományos agrár álláspontja iránt. A kérdés teljes tisztázásáig természetesen nem jutottak el. A két előadó, Schoenlank Brúnó és Vollmar György által együttesen előterjesztett és nagy szótöbbséggel elfogadott határozata a régi és új nézetek kompromisszuma volt. Itt hirdetik elsőizben hivatalosan bizonyos mezőgazdasági *nagyüzemeknek* is a közeli pusztulást:

„Porosz-Németországban a mezőgazdasági vállalkozóosztály, amely lényegében a nagyipari kapitalistától miben sem üt el, a birtokos nemességgel (Landadel) küzd. Ez a birtokos nemesség már pusztán mesterséges eszközökkel, állami támogatással, védővámokkal, kiviteli jutalmakkal, adókedvezményekkel tartja fenn magát. Mindazonáltal a keletelba junkerüzemnek, enaek a rosszul gazdálkodó, örökségi részekkel túlterhelt üzemnek pusztulása meg van pecsételve.”

A keletelba junkerüzem tehát *otthon a saját hazájában* a „mezőgazdasági vállalkozó osztály” vagyis a nagy kapitalista eszközökkel és tisztán kapitalista rendszer szerint gazdálkodó versenynyel szemben bukik el. Ez a gondolat volt a Schoenlank-féle előadásnak a magva.

A kisüzemnek azután, híven a marxista hagyományhoz, újból kiállítják a pusztulását megállapító bizonyítványt.

¹ Protokoll über die Verhandlungen des Parteitags der Sozialdemokratischen Partei. Abgehalten zu Frankfurt a. M. vom 21-27. Oktober 1894. Verlag der Expedition des „Vorwärts“, Berlin.

„A kis parasztság, amelyet nyom a katonai szolgálat és az adóteher, amely jelzalog és személyes adósság hálójában vergődik, akit szorongatnak kívülről és belülről, pusztulásnak indul. A védővám az δ számukra pusztán üres malaszt. És ez a vám- és adópolitika megbénítja a munkálkodó osztály vásárlóképességét és mindinkább szűkebbre vonja a parasztgazda piacát. A paraszt elproletárosodik.”

Ámde – és itt következik a mi legfigyelemreméltóbb – *mindazonáltal* lehet és kell *parasztvédelemhez* látnunk. Noha „az agrárkérdés, mint a szociális kérdés szükségszerű része véglegesen csak úgy oldható meg, hogyha a föld a munkaeszközökkel egyetemben a termelőknek ismét visszaadatik, a termelőknek, akik ma mint bérmunkások és kisparasztok művelik a tőke számára a földet. *A parasztság és bérmunkásság insége azonban már ma alapos reformtevékenység útján csillapítandó.* A pártnak legközelebbi föladata egy külön agrárpolitikai programot alkotni, amely a parasztgazdának és a mezőgazdasági munkásnak, értelmi színvonaluknak megfelelő módon magyarázza meg az erfurti program átmeneti követeléseinek rájuk nézve leghasznosabb pontjait és azokat kiegészíti.”

„A parasztvédelem óvja a parasztgazdát mint adófizetőt, mint adóst, mint gazdálkodót minden sérelemtől és államsegítséggel könnyítse meg nekik az okszerű és szövetkezeti üzemet.”

„A mezőgazdasági munkásvédelem szerezze meg a földművelőmunkásnak az egyesülés és gyülekezés jogát, juttassa őt az ipari munkással egy fokra és külön szociálpolitikai védőtörvényekkel (munkaidő, munkaföltétel) biztosítsa őt féktelen kizsákmányolástól.”

„Egy külön agrárbizottság terjessze indítványait a legközelebbi pártgyűlés elé.”

Parasztvédelem! – ez volt Vollmar gondolata és ez volt előadásának vezetőmotívuma is. Azonban, hogy ez a gondolat bevonulhasson a pártba, el kellett görgetni az útból a régi elméleteket, amely a parasztság szükségszerű és a pro-

duktív termelés érdekében kívánatos bukását hirdette. Érezte ezt Vollmar is és megkísérlette, hogy az elméletet legalább megingassa. Utal arra, hogy a mezőgazdasági fejlődés „nem haladt abban az irányban, amelyre a szocialisták régebben utalták, akik hittek a kisbirtoknak a nagybirtok által való gyors folyamatú fölszívódásában és a nagybirtok észszerű gazdálkodásának domináló erejében.” Az eladósodás a porosz nagybirtoknál sokkal nagyobb, mint a kisbirtoknál.

„A nagyobb gépeknek a mezőgazdaságban való használata ugyan emelkedett, de semmiesetre sem döntő, vagy mi több fölforgató módon. Ami magát a gőzekét illeti, amelyhez egykoron olyan nagy várakozások fűződtek, ennek a használata Németországban még ma is elenyészően kicsi: sőt alkalmazása újabban Angolországban is csökkent. Következésképpen a mai mezőgazdaságban a nagyüzem – hacsak kivételes körülmények nem hatnak közre – távolról sem bizonyul a versenyben olyannyira fölényesnek, noha az összesség költségre ugyancsak gazdagon támogatják. És nemcsak a szemtermelésnél ilyen a helyzet, hanem főként az állattenyésztésnél is, amely a rosszul jövedelmező gabona* termelés és a ma rendelkezésre álló világpiac folytán emelkedőben van ...” Az állattenyésztés „a kis- és középüzemek” nagyon alkalmasnak bizonyul. „Ali ugyanez a gyümölcs-termelésre, a szőlőgazdaságra, a főzelék és egyéb kereskedelmi növény termesztésére.”

„Az elháríthatlan pusztulás” predikálásával és „a szocialista társadalom mennyei országával” való vigasztalással a parasztgazda nem éri be. „Miként a munkás, pozitív eszközöket kíván helyzetének javítására már a jelenben is.” Azután Vollmar utal arra, hogy ebben a kérdésben a külföldi lestvérpártok már munkához láttak. Ez Dánián, Olaszországon és Belgiumon kívül Franciaországra vonatkozott, ahol a marxista munkáspárt (Parti ouvrier) 1892-ben Marseilleben külön agrárprogramot fogadott el, amelyet a nantes-i pártgyűlésen (1904) megokoló bevezetéssel toldottak meg.

A „viharos tetszés” amellyel Vollmar beszédét fogadták,

az óriási többség, amellyel a két előadó határozatát változatlanul elfogadták, azt a látszatot keltette, mintha a német szociáldemokráciában is utat tört volna magának a parasztvédelem programja, úgy hogy az agrárbizottság munkája könnyűnek látszott. Hogy ez tévedés volt, az ugyancsak hamarosan kiderült. Frankfurtban a vitabezárást kérő indítvány elfogadása folytán nem kerekedhetett alapos vita. Alig fejeződött be a pártgyűlés, máris megindult a nézetek viaskodása a sajtóban. A régi fölfogás képviselői erélyesen szóhoz jelentkeztek.

Vollmar referátumában megemlítette, hogy a nantes-i francia pártgyűlés határozatai *Engels Frigyes* helyeslésével találkoztak. Ez ellen Engels menten tiltakozott, amit azután „*Die Bauernfrage in Frankreich und Deutschland*” (Neue-Zeit 1894-95 I. kötet, 292. skv. old.) című cikkében részletesen is megokolt. Engels itt utalt arra a belső ellentmondásra, amit a francia parasztvédőprogram megokolásában tartalmaz, amikor egyrészt kijelenti, hogy a parcellabirtok „*menthetetlenül pusztulásra van kárhozthatva*”, másrészt azonban a szocialista pártra azt a „*föltétlen köteleltséget*” rójja, hogy „*a parasztgazdát kis földcskéje birtokában óvja meg az: államkincstár, az uzsorás és az újonnan keletkezett nagy földesurak támadásai ellenében.*” A program követelte többek, között a hitelező ama jogának eltörlését, hogy a lábön álló-termést lefoglalhassa, továbbá a mezőgazdasági eszközök, a termés, a vetőmag, a trágya bizonyos megállapított részének lefoglalhatlanságát.

„A megokolás” – mondja Engels – „olyasmit ró itt föltétlen köteleltségként a szocializmusra, amit az előbbi részben lehetetlennek jelentett ki. Megbízta a szocializmust, hogy a parasztgazda parcellabirtokát óvja meg, noha maga mondja, hogy ez a birtok menthetetlenül pusztulásra van kárhozthatva”. Ez a bírálat fején találta a szeget. Talál a frankfurti határozatra is és föltárja 1894-95. esztendei agrárprogrammozgalom benső gyöngéit. Amit menthetetlennek tartanak, annak mentését nem szabad megkísérteni. Engels megingat-

hatatlanul áll a régi meggyőződése mellett és ezt a legéle-
sebben fejt ki:

„Kötelessége pártunknak a parasztgazdát szüntelenül és szakadatlanul fölvilágosítani, hogy helyzete, amíg a kapitalizmus uralkodik, föltétlenül menthetetlen, hogy parcellabirtokát ebben a formájában fenntartani föltétlenül lehetetlen, hogy föltétlenül bizonyos, hogy a kapitalista nagytermelés akként gázol át az ő tehetetlen, elvéhédh kisüzemén, mint a vonat a talyigán. Ha ekként cselekszünk, akkor a gazdasági fejlődés értelme szerint cselekedtünk és ez majd egyengeti szavunknak az utat a kisparasztsághoz.”

Vidám oldala a dolognak, hogy maga Engels is, noha olyannyira nyomatékosan konstatálta a parasztgazda „föltétlenül menthetetlenségét” szintén mentőjavaslatokkal áll elő. Szükségesnek vallja, hogy a kis parasztgazdát lehetőleg óvják meg a kapitalisták és nagybirtokosok rablásai és csalásai ellenében.

Ezen a módon a parasztgazdának „hosszabb időt adunk, hogy parcellája sorsáról gondolkozzék”. Sőt még több is lehetséges; „Minél nagyobb ama parasztgazdák száma, akiket a proletárságba való valóságos hanyatlástól megkímélünk, akiket már mint parasztgazdákat ügyünknek megnyerni tudunk, annál gyorsabban és könnyebben megy végbe a társadalmi átalakulás.”

Az a hit, amely ennek a mondatnak a gerincét alkotja,» hogy t. i. bizonytalan számú parasztgazdát meg lehet óvni a „proletárságba való hanyatlástól”, azaz birtokának elvesztésétől, kiegyenlíthetetlen ellentétben áll az ugyanabban a tanulmányban tett kijelentéssel, hogy „parcellabirtokát ebben a formájában fenntartani föltétlenül lehetetlen”. Nem csoda, hogy Engels fejtegetéseire a parasztvédelem barátai és ellenzői, ellentétes álláspontjuk igazolására, egyaránt hivatkoztak.

Ama politikai szükség belátása, hogy a kisparasztság megnyeressék, megakadályozta Engelst, hogy az elvi következetesség nyílegyenes útján előretörjön. Ilyen gyöngeségi roham *Kautsky Károllyal ugyancsak nem* eshetett meg. „Az,

új gyakorlati parasztagitáció” néhány barátja volt olyan vakmerő, hogy hivatkozott Kautskynak az erfurti programról közzétett magyarázó iratának¹ néhány mondatára. Ez ellen a „Neue Zeit” egy cikkében² a lehető legélesebben protestál, az iratából kiszakított mondatokat magyarázza és kijelenti:

„*A kisüzem elkerülhetetlen pusztulása, ez az a vörös vonal, amely munkámon végighúzódik* és sok helyen félre nem magyarázható kifejezést nyer. A kisparaszt gazdaság, mondtam gazdaságilag immár legyőzött. Pusztán csak a *túlmunka* és az *éhségverseny* segítségével tartja magát fölszínen. „A kisüzem létének további fönntartása olyan zülléshöz, és nyomorhoz vezet, hogy föl lehetne magunknak vetni a kérdést, hogy van-e egyáltalában jogunk megakadályozni a kisüzem pusztulását, ha egyáltalában megakadályozható volna.” („Erfurter Programm”, 29. oldal; v. ö. „Grundsätze und Forderungen der Socialdemokratie”, 9. oldal.)

„Utaltam arra, hogy az a parasztvédelem, amely a parasztgazdán mint termelőn akar segíteni, *utópia és hozzá nem kívánatos utópia*: „Az iparosságnak és a parasztgazdának reményt nyújtani olyan rendszabályokra, amelyek életképesé teszik kisüzemét, egyáltalában nem jelenti érdekeik védelmét, hanem jelent olyan *illúziók támasztását*, amelyek sohasem valósíthatók meg és amelyek elterelik az embert az ő érdekeik védelmének helyes útjáról.” („Erf. Progr.” 254. old.)

„Kijelentettem továbbá, hogy nem az *egész parasztság* nyerhető meg a szocializmus számára, hanem annak csak az a része, amelyik immár szocialistának érzi magát. Itt részben arra a rétegre gondolok, amelyik valóságban már csupán kevéske földbirtokkal rendelkező bérmunkás (házi iparos, ;gyármunkás, napszámos), részben azokra, akiknek megingott a hitük, hogy parasztgazdasorban valaha még zöld ágra ver-

¹ *Karl Kautsky und Bruno Schoenlank: Grundsätze und Forderungen der Socialdemokratie. Erläuterungen zum Erfurter Programm.* Berlin. Buchhandlung „Vorwärts“. – *Karl Kautsky: Das Erfurter Programm in seiner grundsätzlichen Teil.* Stuttgart. J. H. W. Dietz.

² 1894-95. I. Kötet, 278. skv. old.

gödhessenek. *Azok a parasztgazdák, akik nem érzik magukat proletárnak, hanem valódi parasztgazdának, részünkre nemcsak nem nyerhetők meg, sőt inkább legveszedelmesebb ellenfeleink soraiba tartoznak.*”

„A kisparaszság sorában *csupán azok képesek a szocializmus tanításait befogadni*, akikben osztályuk fennmaradásának hite megingott, akik nem zárkoznak el attól a meggyőződéstől, hogy az az üzemforma, amelyen létük alapul, pusztulásra van kárhozthatva.” („Erf. Progr.”, 180. old.)

Erről az elvi alapról természetesen el kellett utasítani minden rendszabályt, amely a parasztüzem védelmét célozta. És ezt az álláspontot a vezető párttagok nagy többsége osztotta. Ezen hajótörést kellett szenvednie az *agrárbizottság* kísérletének, hogy egy hathatós és a pártnak alkalmas parasztvédő programot alkothasson. A bizottság három albizottságra oszlott. A *délnémetet* (Bassler, Birk, David, Geck, Vollmar) főként a kisparaszság viszonyainak tanulmányozására utalták; a *középnémetnek* (Bock, Hug, Katzenstein, Schulze-Cossebaude, Quarck) a közepes parasztgazdaság, az *északnémetnek* (Bebel, Liebknecht, Molkenbuhr, Schippel, Schoenlank) a nagybirtok viszonyainak tanulmányozása volt a hivatása.

A munkát a délnémet albizottság kezdte meg tizennégy követelisből álló programtervezet kidolgozásával. Ez a tervezet a marxizmus szempontjából vadreakciós következő követelést tartalmazta, hogy adjanak állami birtokot *Járadékbirokként olyan gazdálkodóknak, akik azt maguk művelik*”. „A járadékbirokkot akkorára szabják, hogy azon a gazdálkodó család megélhessen”.¹ Tehát új kisparasztagda existenciák alkotása. A két másik albizottság nem járult hozzá ehhez a követeléshez. Az egyedüli, amire a bizottság közös tárgyalásain kilyukadtak az összjavaslat tizenharmadik pontjának következő részlete volt: „a bérbeadás olyan gazdálkodóknak, akik azt maguk művelik meg az állam vagy község fölügye-

¹ Az albizottság három programterveete valamint az összbizottság javaslata a boroszlói pártgyűlés jegyáron függetlenül jelent meg. (Berlin, Vorwärts-Buchhandlung, 1895.)

léte alatt” megengedhető, „*amennyiben*” az állami vagy községi birtokoknak saját kezelésben való művelése, vagy azoknak mezőgazdasági szövetkezeteknek való bérbeadása „nem bizonyulna okszerűnek.”

A bizottsági viták igazolták, hogy a tagok többsége megingathatatlanul vallja azt a régi fölfogást, hogy a mezőgazdasági és ipari fejlődés egyforma. A kisparasztüzem gazdasági képességét és helyzetét szüntelenül az ipari kisüzem kaptafájára fogták; parasztvédelem és kisiparosvédelem egy és ugyanazon rekeszbe tartozott. A harc eme nézet ellen szülte e könyv írójának „*Oekonomische Verschiedenheiten zwischen Landwirtschaft und Industrie*” című cikkét (N. Z. 1894-95. II. kötet, 449. skv. old.) amelylyel eredménytelenül kísérelte meg megtörni az ellenállást egy valódi parasztvédő-programm ellen. Fölvettem ott a kérdést: „Vajjon vannak-e okok magának a mezőgazdaságnak lényegében, munkaeszközök természetében, munkafolyamataiban és munkatermékeikben, amelyek egyébként hasonló körülmények között lehetővé teszik a kicsinynek a nagygyal való versenyét?” - Én határozott *Igennel* feleltem és jó humorral tekintek vissza a tárgyilagos és tárgyiatlan támadásoknak arra az áradatára amely engem „maradiságomért” ért.

Az összbizottság programjavaslaíai, a már említett közbirtokokai kivételesen bérbeadatni rendelt szerény részlet kivételével, végtől-végig olyanok voltak, amelyek összeegyeztethetők voltak a kisüzem pusztulását valló régi hittel. Az összes elvi véleményeltérés félretételével egyesültek abban a törekvésben, hogy használható fegyvertárt alkothassanak a -mezőgazdasági agitáció számára. Amde sem az üdvös szándék, sem a bölcs tartózkodás nem talált méltánylásra. Az odium, hogy „parasztmentést” akar üzni, nehezedett a bizottságra és tevékenységére. A tiszta marxizmus bakterei belefújtak a kürtbe és kevés kivétellel visszhangzott tőle az egész pártsajtó. A programjavaslatot, noha melegen támogatták Bebel és Liebknecht, a boroszlói pártgyűlés három napi heves vita után a poklok fenekére juttatta.

„Az agrárbizottságtól beterveztett agrárprogramm elvetendő. Mert ez a programra a parasztságnak helyzete javítását, tehát magántulajdonuk erősítését helyezi kilátásba;” - ezek voltak a bevezető sorai a 158 szóval 63 ellen elfogadott Kautsky-féle határozatnak. Továbbá visszautasítottak minden állami rendszabályt, ami „a kizsákmányoló államnak „új hatalmi eszközöket” (mint a jelzálogügy államosítása, a kárbiztosítás stb.) juttatna kezére.

5.

Az agrárpolitikai gyakorlat és elmélet Boroszló után.

Az agrárprogram mozgalom tehát, amelyhez olyan nagy lelkesedéssel láttak, teljes kudarccal végződött. A boroszlói pártgyűlés a lehető legélesebb formában dezavualta a frankfurtit. A parasztnak, mint gazdálkodónak védelmét, amelyet az 1894-es határozat követelt, az 1895-ös határozat elvetette. Nyilvánvaló volt, hogy a boroszlói tárgyalások és határozatok nem lendíthettek a dél-, közép- és keletnémet parasztgazdák között folyó agitáción. A párt a kisparasztság osztályába való hódításai elé új és nagy akadályokat gördített.

A radikális, dogmatikus elítélés után, amelylyel a parasztság helyzetének emelésére, a mezőgazdasági kultúra fejlesztésére irányuló gazdaságpolitikai rendszabályokat illeték, szinte gunyolódásszámba ment, ha az 1895-ös Kautsky-féle határozat második részében azt mondta, „hogy a mezőgazdaságnak sajátos, az iparétól elütő törvényei vannak, amelyeket tanulmányozni és figyelembe venni kell, ha a szociáldemokrácia a mezőgazdasági vidéken eredményes tevékenységet akar kifejteni.” Az eredményes tevékenységnek első feltétele a hathatós parasztvédő követelések gyakorlati propagálása lett volna. Mindazonáltal azt a belátást, hogy az ipari és mezőgazdasági fejlődést nem lehet egy és ugyanazon elméleti kaptafára vonni, az akkori viták apró eredményének lehetett minősíteni. A kisiparos és parasztgazda analog viszonyára vonatkozó marxista hit, amelyhez az erfurti Programm még megingathatatlanul ragaszkodott, mégis léket kapott.

A legrosszabb vagyis tán inkább a legjobb az volt, hogy a gyakorlatban figyelemre sem méltathatták a boroszlói határozatot. Az egyes országgyűlések szociáldemokrata-képviselői, jóval Boroszló előtt sorompóba léptek a mezőgazdasági követelések olyan soráért, amelyeket a Kautsky-féle határozat szőröstül-bőröstül elkárhoztatott. „Én mint gothai országgyűlési képviselő esztendőök óta küzdök az agrárprogram követeléseier. Ha ezt a programot most elvetik, akkor vagy meghazudtolnom kell magamat, vagy pedig lemondok a mandátumomról” – jelentette ki Bock Vilmos boroszlói beszédében. Ugyanolyan viszonyok közé kerültek a dél-német országgyűlések szociáldemokrata tagjai. És a legokosabbat tették, amit csak tehettek, sem a mandátumról nem mondtak le, sem korábbi állásfoglalásukat nem deza-vaálták, egyszerűen ignorálják a boroszlói határozatot. így kellett eljárniok, nehogy a párt tekintélyét lerombolják és a parasztság között való terjeszkedését károsítsák. A párt pedig e „fegyelmetlenség” előtt barátságosan szemet hunyt.

A *bajor országgyűlési frakció* a mezőgazdasági célokra megszavazott költségeket következőképpen okolta meg:

„Minden lehető elakarunk követni, hogy a parasztság sorsát túrhetővé tegyük, hogy közülök aminő sokat csak lehet, megkíméljünk a proletárságba való fenyegető aláhatnyatlástól. Erélyesen akarjuk őket támogatni a tőkével és államkincstárral való harcukban; mint adófizetőt és adóst, mint erdő- és legelőjogosultat, mint a néptáplálkozáshoz szükséges földtermékek termelőit meg akarjuk őket óvni a károsodástól. Továbbá küzdelmet folytatva a kulturális haladásért minden téren, élénk érdeklődéssel fordulunk a *mezőgazdasági kultúra* felé is és támogatunk minden erre irányuló rendelkezést.”

Ugyanebből a szempontból kiindulva – miként már azelőtt is – Badenben, Hessenben és Württembergben nagy összegeket szavaztak meg a mezőgazdaság minden ágának

¹ Die Socialdemokratie im bayerischen Landtag 1893-99. Handbuch für Landtagswähler. Nürnberg, 50. oldal.

fejlesztésére, a mezőgazdasági oktatásra, egyesületekre és kiállításokra, a mezőgazdaságot ért károk enyhítésére s több-fajta mezőgazdasági kultúrvállalatra.

Az elmélet és gyakorlat között meglévő tatóngó ellentmondás még ma is fennáll, mert a boroszlói határozat még mindig érvényben van és a párt 1895 óta nem tett újabb kísérletet az „Agrárkérdés” megoldására. Közben azonban a mezőgazdasági kisüzem menthetlen pusztulásáról szóló marxista tant súlyos csapás érte. 1895 június 14-én új foglalkozási és ipari statisztikai számlálás történt a Németbirodalomban. Adatai, miként az alábbi táblázat mutatja, kerek ellentétét bizonyították mindannak, amit a marxizmus a mezőgazdasági fejlődésre vonatkozólag tanított:

A mezőgazdasági terület 100 hektárját véve alapnak, a nagyság szerinti birtokelosztás a következő fejlődést mutatta:

A birtok nagysága	1882 Hektár	1895 Hektár	Nyereség (+) vagy veszteség (–) hektárokbán
2 hektár alatt	5.73	5.56	– 0.17
2–5 . . .	10.01	10.11	+ 0.10
5–20 . . .	28.74	29.90	+ 1.16
20–50 . . .	22.52	21.87	– 0.65
50–100 . . .	8.57	8.48	– 0.09
100–200 . . .	4.77	4.75	– 0.02
200–500 . . .	9.92	9.47	– 0.45
500–1000 . . .	7.52	7.40	– 0.12
1000 és több . . .	2.22	2.46	+ 0.24

Ez adatok szerint a házilag művelt parasztüzemek emelkedőben vannak, vagyis azok az üzemek, amelyek ahhoz elég nagyok és nem nagyobbak, hogy egy parasztcsalád teljes munkáját lekössék és teljes existenciáját biztosítsák. És éppen

¹ Ahol kisüzemről beszélünk, mindig állandó segéderők és mel-
lékkereset nélkül dolgozó üzemmegkategorira gondolunk. Azokat az üze-
meket, amelyek nem elég nagyok, hogy egy 4-6 tagból álló paraszt-
családnak teljes megélhetést és teljes elfoglaltságot biztosíthassanak tör-
peüzemnek nevezük. Azokat az üzemeket, amelyek túlnagyok, mintsem
hogy állandó idegen munkásság nélkül volnának megművelhetők közép-
üzemnek nevezük, ha maga a birtokos vagy bérlő is családjával egye-

-ezeknek jövendőlt a marxizmus gyors pusztulást, mi több ezt a pusztulást, *mint szemünk előtt lejátszódó tény*t tárta elénk. A valóságban azonban a parasztgazda egészséges volt, mint a makk; több földre támadt étvágya igazolta ezt. Az abszolút növekedés a 2-től 20 hektárig terjedő üzemekben sem rüg kevesebbre, mint 659,259 hektárra.

Ami a 2 hektáron aluli üzemeket illeti, amelyek számra nézve szaporodtak, összterjedelemben azonban egy kevésbé csökkentek, ezek három fajta üzemből toborzódnak: fölötté belterjes tisztán parasztgazdái főzelék-, kereskedelmi vetemény-, gyümölcs- és szőlőgazdaságok, továbbá nem mező-

temben a mechanikus napimunkából kézimunkásként veszi ki részét; ellenben *nagyüzemek*, ha a vállalkozó család csupán a vezető vagy föl-ügyelő munkában részes. Egészen nagy üzemekre vonatkozólag, amelynek vezetésére több tagból álló technikai és kereskedelmi személyzet szükséges, az *óriásüzem* kifejezést használjuk. – Nyilvánvaló, hogy a 2-20 hektárnyi megállapítással a *kisüzem* kategóriája nincsen élesen körülhatárolva. Éghajlat, földminőség, a termelés iránya és az üzem intenzitása szerint kisebb-nagyobb földterület szükséges egy-egy család teljes munkájának lekötésére és teljes megélhetésének biztosítására. Nagy fokban intenzív főzelék-, gyümölcs-, szőlő- vagy kereskedelmi-növényüzemben a kisüzemi területminimum 1 hektárig csökkenhet. Ilyen üzemenél az •5-10 hektárnyi területnagyság már a középüzemek, 10-20 hektárnyi pedig a nagyüzemek csoportjába esik. Jó földdel rendelkező és nagy istállózott állatgazdaságra berendezkedett birtoknál Kelet-Németországban például 3-5 hektár szerepelhet kisüzemi területthárként; közepes földinél és több szemtermelésnél egész 10 hektárig terjed a határ; 10-20 hektárnyi üzemek ilyen körülmények között a középüzemhez tartoznak. Nagyon extenzív iermelőviszonyok között, terméketlen hegyvidékeken 10-20 hektár gyakran egyetlen parasztcsalád existenciáját sem biztosítja. A közép-, nagy- és óriásüzemek megkülönböztetésére vonatkozólag minden föld- és üzemviszonyokra egyaránt találó merev számséma még kevésbé állapítható meg. A statisztikai adatok értékelésénél nem szabad szem elöl téveszteni a külső üzemterjedelem bárminő csoportosításának ezt a viszonylagosságát. Különösen áll ez a különböző országok szerint „való összehasonlításoknál. Angolországban nagyméretű legelőgazdaságai folytán gyakorta még 50-150 acres-s (kb. 20-60 hektár) üzemet is a „smell holdings”-ok közé soroznak, azaz olyan birtokkategóriába, amelyen a bérlőcsalád egyedül gazdálkodik. Amerikában extenzív kultúrájánál ez a határ még magasabbra szökken, mint azt majd később látni fogjuk.

gazdasági foglalkozást űzők mezőgazdasági melléküzemei (ipari munkások, iparosok, kishivatalnokok burgonya földjei, fuvarosok legelői stb.) és végül mezőgazdasági cselédek törpe gazdaságai. E helyet nem akarjuk az egyes kategóriák sorsát firtatni. Egyébként formálstatisztikai okok, az 1882-i és 1885-i számlálásmód meg nem egyező volta megakadályozza, hogy ezen üzemekre vonatkozólag biztos következtetéseket vonjunk le.

Az 1000 hektáron fölüli óriás üzemek csekély növekedését (= 94.014 hektár) részben formáistatisztikai okok, részben uradalmi birtokok és hitbizományok¹ újjáalakítása és és nagyobbítása magyarázza meg. Ennek a legtávolabbról sincsen köze a magasabb gazdasági termelőképességhez. A me-

¹ 1900 végén Poroszországban 1191 hitbizományi birtok volt 2,177.145 hektárnyi összterjedelemben. A beiktatásnak több mint fele 559 és pedig 914.315 hektárnyi terjedelemben az 1851-1900 esztendőkből ered. Különösen nagy volt a szaporodás az utóbbi három évtizedben; 1871-1880. esztendőben 117 birtokot iktattak be 200.909 hektárnyi terjedelemben; 1881-1890-ben 163 birtokot 190.892 hektárnyi terjedelemben; 1891-1900-ban 119 birtokot 194.572 hektárnyi terjedelemben. A nagybirtoknak kritikus helyzete arra ösztökölte a földesurakat, hogy ezt az árverés ellen való védőeszközt fokozottabb mértékben vegyék igénybe. Sok régi uradalmi-birtoknál a terület terjedelmének növekedéséről a „házi törvényekben” olyatén gondoskodnak, hogy elrendelik, hogy a fölös jövedelmet új területek vásárlására kell felhasználni. – Az új uradalmi birtokok között az ipar, nagykereskedelem és tőzsde pénzfeljelmeinek számtalan birtokvásárlása is szerepel. Ilyen luxusbirtokok különösen ott terjengenek, ahol azt a természeti szépségek nyaralásra különösen alkalmassá teszik vagy ahol nagy vadászterületek vannak. Mint a „földbirtok koncentrációjának” egy ilyen jellegzetes fajtáját had említsük meg Heyl báró wormszi nagyiparos eljárását. Ez az úriember, aki a birodalmi gyűlésben a parasztság védőszentjeként szokott bemutatkozni, saját vidékének parasztságát olyatán védi, hogy összevásárolja birtokaikat, hogy magának lehetőleg nagy „ösi birtokot” teremtsen. Így például néhány esztendője a „Darmstädter Zeitung” egész hasábnyi hivatalos jegyzéket közölt több mint 400 szántó- és rétparcelláról 336 hektárnyi összterjedeimben, amely egy csapásra kebeleztetett be az 1885-ben alapított Heyl-féle hitbizományi birtokba. A városi kapitalisták révén űzött ilyen parasztpusztítás otthonos minden ipari vidéken és országban.

zőgazdasági kisüzemek a mezőgazdasági nagyüzem által való agyonkonkurálásáról itt egyáltalában nem lehet szó. Sőt gyakran a parasztbirtoknak uradalmi birtokká való átalakulása mezőgazdasági sülyedéssel jár, amennyiben szántóföldet vagy legelőt vadászterületté alakítanak át. Az uradalmi földbirtok társadalmi és politikai kiváltságoltjai üzik itt kultúrelles munkájukat.

A statisztikai adatok legkirívóbb vonása: *a kisüzem előrenyomulása és a nagyüzem hanyatlása* keményen érvényesül. A statisztika számadatai nagyon világosan beszélnek. De még világosabban beszélnének, ha a nagyüzemeket gabonavámokkal, szesz- és cukorpremiumokkal mesterségesen nem tartanák fölszínen. Az állam 1882-től 1895-ig száz és ezernyi milliókkal támogatta őket. Az összesség költségén juttatott hatalmas segítség nélkül a nagyüzem büszke „vasúti vonatja” még szájalmasabban futotta volna meg versenyt a kisparaszt „talyigával”.

Az 1895-ös számlálás eredményei a német agrárprogramul mozgalomra sajnos már későn érkeztek. Ha már Boroszlóban ismerték volna őket, akkor valószínűleg a határozatok sorsa másképp dőlt volna el. A belátás, hogy a kisparasztömeg nem pusztuló, hanem állhatatosan megmaradó és növekedő hatalmi tényező a politikai szintéren, sok küldöttet egészen más nézetre terelt volna annak a kísérletnek a mérlegelésében, hogy miként nyerjük meg a parasztságot a szociáldemokrata mozgalomnak. A marxista írástudóknak és prófétáknak azonban, akik mindent latba vetettek, hogy a pártot az ismert határozatokra bírják, a mezőgazdasági kisüzemek győzelmes előrenyomulása nagyon érzékeny rektifikálást jelentett. Ha a parasztgazda nem akart elpusztulni, akkor a marxista agrárelméletnek kellett elpusztulni.

E rettenetes alternatívának tudata vezérelte *Kauisky Károly* kezét „*Agrarfrage*”-ja megírásánál. Az egész könyv

¹ *Kari Kautsky: Die Agrarfrage. Eine Uebersicht über die Tendenzen der modernen Landwirtschaft und die Agrarpolitik der Socialdemokratie. Stuttgart. Verlag von J. H. W. Dietz Nachf. 1899.*

egy elkeseredett kísérlet az oly hosszú idő óta hirdetett” elmélet bölcsességének a parasztság értelmetlensége ellen való^ védelmére, akik olyan konokmódon vonakodnak ez elmélet kedvéért a proletárságba aláhanyatlani. Kemény munka ez és előadásunk folyamán alkalmunk lesz ezt részleteiben is megcsodálni. Ámde sikerül. Kautsky bebizonyította, hogy mégis mozog, már mint a mezőgazdaság a marxista koncentrációtan irányában. Természetesen nem az *üzemforma* tekintetében. Itt hiábavaló minden, itt a német és más mértékadó országok statisztikai adatai legyűrnek még a Kautsky-féle interpretáló képességet is. A nagyüzem sehol sem konkurrálja agyon a kisüzemet. Ámde a *tulajdonforma* tekintetében, itt „mindenütt” ugyanaz a folyamat játszódik le „*a mezőgazdaság elszakítása a földbirtoktól*”. A Marxtól hirdetett koncentráció a mezőgazdaságban „kerülő utakon” megy végbe, vagyis az eladó-sodás és a bérletrendszer kiterjedése útján.

Ami azt illeti, hogy a parasztot a jelzálogkölcsonzó „kisajátítja”, ezt az állítást már régebben kritikai vizsgálás tárgyává tettem.¹ A bérletrendszer terjeszkedésére vonatkozólag pusztán csak annyit jegyzünk meg, hogy nem a *nagy* bérleti üzemek nyertek területben, amelyekben Marx a kapitalisztikusan fejlődött mezőgazdaság típusát látta, hanem a *kisparaszt* bérleti üzemek. Ez a fejlődés menetét illetőleg nem a Marx-féle nézet mellett, hanem *ellene* bizonyít. Egyébként az egész földo/r/oAkérdés e munkának második kötetében kerül tárgyalásra.

A kérdés, amellyel ebben a kötetben foglalkozni szándékozunk a mezőgazdasági kisüzem *termelőképességének* kérdése. Egyformán alapvető fontosságú ez a szocializmusnak a mezőgazdasághoz, valamint a szociáldemokráciának a mezőgazdasági népeséghez való gyakorlati viszonyára nézve.

Ebben a kérdésben Kautsky nem emelkedik fölül az. Eccarius-féle 1868-as állásponton. A parasztüzem az ő sze-

¹ Lásd cikkemet: Kritische Bemerkungen zu Kautskys Agrarfrage-Neue Zeit, 1899-1900. I. kötet, 228 skv. és 260 skv. old.

mében is a „legészszerűlenebb üzem, ami csak gondolható.” A kisparaszt, mint olyan, vagyis ahol tisztán földműves marad, a nagybirtokkal szemben csak „a túlmunkával és a szükségletein alulmaradó fogyasztással (Unterkonsumtion), miként Marx mondja a *barbarizmussal*” tarthatja fenn magát. „Semmi sem visszásabb, mint az a nézet, hogy a kisüzem fönnmaradása versenyképességének következménye.” Az Eccarius-féle fordulat is az „emberfölötti munkáról és emberhez méltatlan életmódról” ismét becsülethez jut Kautskynál.

Kautsky „Agrarfrage”-ja után rövidesen megjeleni *Bernstein Eduard* „Voraussetzungen des Socialismus”-a,¹ amely a szocialista elmélet és gyakorlat egész területét átölelő terjedelmes vitát támasztott. Az agrárkérdés is érintetett, noha pusztán mellékesen.² Bernstein a német, holland, belga, francia és angol agrarstatisztika összehasonlítása alapján a következő következtetést vonta le: „Ezek után immár kétségtelen, hogy egész Nyugat-Európában, valamint az amerikai Egyesült-Államok keleti részeiben is mindenütt növekedik a mezőgazdaságban a kis- és középüzem és a nagy- vagy óriásüzem tért veszít.”

Ugyanerre az eredményre lyukadt ki *Hertz Frigyes*: „Die agrarischen Fragen im Verhältnis zum Socialismus”³ című iratában a statisztikai anyagnak a legkülönbözőbb országokból származó egész özönét vonultatja föl Kautsky ellen,

¹ *Ed. Bernstein*: Die Voraussetzungen des Socialismus und die Aufgaben der Socialdemokratie. Stuttgart. J. H. W. Dietz Nachf. 1899. 10. Tausend 1902.

² Lásd: Protokoll über die Verhandlungen des Hannoverschen Parteitag. (Oktober 1899.)

³ *Friedrich Otto Hertz*: Die Agrarischen Fragen im Verhältnis zum Socialismus. Wien 1899; Verl. v. d. Rosner (lásd Schippel cikkét: Hertz gegen Kautsky a „Socialistische Monatshefte” 1899. évfolyamában. 507. skv. old.). Hertz tollából megjelent továbbá: Agrarfrage und Socialismus. Berlin 1901. Verl. d. Socialistischen Monatshefte. Az utóbb említett irat nagy vonásokban áttekintést nyújt az agrárkérdést érintő különböző problémákról és befejezéséppen érdekes szocialista agrárprogram tervezetét közöl.

amely adatokkal szemben nem állhat meg sem a birtok eladósodás útján való koncentrációjának tana, sem a házilag művelt parasztgazdaságok fokozódó elnyomorodásának állítása, sem a kisüzemek teljesítés képtelenségének dogmája. Az utolsópontot illetően Hertz kijelenti, hogy a kisüzem fokozottabb teljesítő képességének bizonyítására egyáltalában nem szükséges a finom vetemény művelésre hivatkozni. Nem, magánál a gabona és a cukorrépa művelésénél is gyakran jóval magasabb tiszta és minden esetre nagyobb nyersjövedelmet *érhet* el a kisüzem, mint a nagyüzem. A kisparaszt állattenyésztés felsőbbségét pedig alig vitatják.” (Id. munka 71. oldal.)

Jól jegyezzük meg, a kisüzem *felülmúlhatja* a nagyüzemet. Ma még egyáltalán *nem múlja fölül* mindenütt. Hertz ezt kifejezetten hangsúlyozza és bizonyos megszokott, fölületes ellenvetésekkel szemben nem lesz fölösleges ismételni: „Ellenkezőleg számtalan szaktanácskozás igazolja, hogy a parasztgazdák egy jó nagy része a mezőgazdaság legkezdetelegesebb technikájánál ragadt. Nem szabad elfelednünk, hogy pusztán egy emberöltő választ el bennünket a mezőgazdaság hűbéri korszakától. Ámde meglepő gyorsasággal hatolnak be, különösen a szövetkezetek hatása alatt, a modern mezőgazdasági technika módszerei a földművelővidéknek ezelőtt megközelíthetetlen zugaiba. Egyébként is nem azt firtatjuk, hogy melyik üzem *termel* többet, hanem hogy a legkedvezőbb viszonyok között melyik *képes* többet termelni. A felelettel minden lelkiismeretes agrárpolitikus tisztában van: „*A különböző üzemfokok és fajták termelőképessége teljesen relatív.* Különböző természeti, társadalmi, történelmi föltételek mellett majd ez, majd amaz az üzem alkalmasabb a legmagasabb produktivitás elérésére.” (Id. m. 76. oldal.)

6.

A kisüzem a fejlődés áramában.

A mezőgazdasági kis- és nagyüzem versenyképességének kérdésére valóban nem lehet *minden viszonyra* alkalmas sablon szerint választ adni. A mezőgazdaság gyűjtőfogalom. Számptalan termelőág nagyon különböző kombinációit öleli föl; nagyon kicsi és nagyon magas intenzitással művelhető; a természeti és világti viszonyok a legnagyobb különbségeket támaszthatják. A kérdésnek ez a komplikáltsága lehetlenné tesz minden időre, minden helyre és minden viszonyra érvényes feleletet.¹

Egy dolgot azonban látni fogunk: *A kisüzem fölül-múlja a nagyüzemet amaz ágakban, intenzitási fokokon és termelőviszonyok között, amely felé a nyugateurópai kultur-államok mezőgazdasága a tengerentúli verseny folytán halad.* Ezzel a megállapítással mindenesetre a legélesebb ellentétbe kerülünk a Marx-féle agrárprognózissal. *Mi azzal ellentétes fejlődésirányzatot állapítunk meg.* A szükség, hogy egy adott földterületből mindinkább nagyobb és nagyobb értéktömeget facsarjunk ki, *a legmagasabb intenzitás felé való haladás követeli és elősegíti a kisüzemre való átmenetet.* A parasztgazda hajócskája nem halad a fejlődés áramával szemben, hanem vele együtt úszik.

Ezzel a fölfogásunkkal neves polgári agrárökonómokkal kerültünk egy táborba. Ámbár tudjuk, hogy ez rossz ajánló-

¹ Lásd cikkemet: Zur Frage der Konkurrenz fähigkeit der landwirtschaftlichen Kleinbetriebs. Neue Zeit. 1894-95, II kötet. 178. oldal.

levél azoknak a szemében, akik a szociáldemokraták táborán kívül csak „vulgárokonómokat” látnak, akiknek tudományos munkája tudatosan vagy öntudatlanul kapitalista érdekeket szolgál, mindazonáltal nem átallunk e férfiak autoritására támaszkodni. A tudományos kutatásnak a pártok *főltt* kell állania. Természetesen a tudósok is emberek és mint ilyenek érdekelve vannak a társadalmi és politikai érdekek nagy harcában. Ez vigyázatra ösztökél minden tudományos ítélet ellen, bármely táborból eredjen bár; ámde ez a köteles vigyázat távolról sem jogosít föl arra senkit, hogy minden ítéletet, mert ezt az egyik, vagy a másik oldalról hirdetik a priori célzatosnak gyanúsítson.

Sering, aki az északamerikai mezőgazdaság viszonyait behatóan kutatta és aki mindent inkább akar, mint a keletelba nagybirtok megszüntetését, a következő végeredményre jut: „*A legparányibb kételkedésnek sincsen helye abban a dologban, hogy a föld mivélésnek minden ágát éppen olyan okszerűen lehet művelni a közép- és kisüzemekben, mint a nagyokban, sőt az ipari fejlődéssel teljes ellentétben a földművelésnek fejlődő belterjessége, a kisüzemnek a nagyüzemmel szemben nagyon számottevő túlsúlyt biztosít.*”¹

A mondat első részében nem szabad keresztülsiklani a *lehet* szócskán. A második rész a döntő szempontot emeli ki. Az európai mezőgazdaságra kényszerített *fejlődő belterjesség* az, ami a kisüzemek vitorláját dagasztja.

Ugyanebben a szellemben nyilatkozik *Conrad*: „*A nagyüzem tartósan nem lesz fönntartható, mindinkább – inkább túl éli magát.*”² És mindazonáltal *Conrad* sem akarja

¹ *M. Sering*: Die innere Kolonisation im östlichen Deutschland. Leipzig 1893. 91. old. – Ugyanezt a fölfogást védelmezi erélyesen a következő tanulmányában: Die Agrarfrage u. der Socialismus. Schmollers Jahrbuch. 1899.

² *J. Conrad*: Die Stellung der landwirtschaftlichen Zölle in den 1903 zu schlissenden Handelsverträgen. Beiträge zur neuesten Handelspolitik Deutschlands, herausgegeben vom Verein für Socialpolitik. Leipzig 1900; 155. oldal.

a nagybirtok „gyors és teljes” pusztulását. Ezt egy porosz tanár még meg is emlegethetné. Annál súlyosabban vetődik latba a mi számunkra is az ő ítélete.¹

Az európai iparállamok mezőgazdasági nagyüzeme a világgazdasági fejlődés haladásával fokozódó szorongattatásba kerül. Átmenet magasintenzitású kisüzemre vagy visszafejlesztés a földhasználat egészen extenzív forrásaira: más kivezető út nincs. Mindkettő egyformán kellemetlen a nagybirtokosra: az első nincs ínyére neki, mint mezőgazdának, a másik birtokos mivoltában, illetőleg mint földjáradékélvezőt fenyegeti. Az az elkeseredett harc, amit a nagybirtokosok és nagygazdák a tengerentúli verseny elhatalmasodása óta Németország parlamentjeiben folytatnak, védekezés az alternatívák ellen. A régi kiváltságok és védőbástyák, amelyek a nagybirtok védelmére alkottak, megerősítettek és újabbak alkottatnak. És most tomboló harc folyik a mezőgazdasági nagyüzem fönntartásának érdekében hirdetett nagystílusú törvényhozási védelem hívei és ellenzői között.

Az agrárius védővámmozgalom magával ragadta a kisparaszttömeg egy nagy részét. Ez ad ennek a mozgalomnak súlyt és erőt. Nem akarjuk vizsgálat tárgyává tenni, hogy nem lehetett volna-e megakadályozni a munkásparasztnak az úriparaszt táborához való csatlakozását. A barátság semmi esetre sem lehet állandó. A kisparaszság majd maga is fizetheti azt az összeget, amit nagyúri kartársaik az összesség költségére bezsebeltek. Ez majd arról való véleményüket, hogy mi szolgál hasznukra, lényegesen korrigálni fogja. És akkor majd elő lesz készítve a talaj arra az egyesülésre, amely egyedül képes elgörgetni az útból a nagybirtok kul-

¹ A mezőgazdasági kisüzem versenyképességére vonatkozó szakítélet bő összeállítása megtalálható *Oppenheimer Ferenc* munkájában: *Siedlungsgenossenschaft* (Berlin, 1896.) Oppenheimer maga kijelenti: „A kisüzemek a nagyüzemen való felsőbbsege ma már megingathatlan bizonyossággal állapítható meg. Egyetlen általunk ismert újabb író sem tagadja ezt.”

túrát gátló akadályát, az ipari munkásság és a mezőgazdasági munkástömeg politikai és gazdasági egyesülésére.

Mit jelent a mi szemünkben „gazdasági” egyesülés?

Mialatt a marxista teoretikusok a maguk módja szerint igyekeztek a parasztgazdával elfogadtatni és megkedveltetni a szocializmust, azalatt a parasztgazda szorgosan dolgozott, hogy a szocializmusnak a maga módja szerint egyengesse az útját. Nem alapított kommunista mezőgazdasági termelőszövetkezeteket, mint ahogy ajánlották neki, hanem kilépett izoláltságából és osztályostársaival bevásárló-, hitel- és értékesítő szövetkezetté tömörült össze. Ez a mozgalom az utóbbi évtizedekben olyan ellenállhatlan erővel tört magának utat és ma már olyan hatalmas terjedelmet öltött, hogy az életképességén immár nem lehet kételkedni. Immár a parasztság hitelviszonyainak teljes regenerálásához és a parasztgazdaság teljes művelési módjának, valamint a piachoz való viszonyának racionalizálásához vezetett.

Már évekkel ezelőtt utaltam e modern mezőgazdasági szövetkezetek jelentőségére.¹ Hogy megkülönböztessem őket a *termelőszövetkezetektől*, (Produktiv-genossenschaft) amit szocialista iratok és határozatok propagáltak, paraszt *termelők* szövetkezetének (Producenten-genossenschaft) neveztem el. Ragaszkodni akarunk ehhez az elnevezéshez, nehogy az új alakulatot a régi fogalom szemüvegén át tekintsék és így sajátos lényegéből kiforgassák. Itt az „asszociatív gazdasági üzemnek az individualissal való kompromisszumáról” van szó. Ezen a kompromisszumon nyugszik ennek a szervezetnek életerege és gazdaságtörténeti jelentősége.

A paraszt termelők szövetkezete még nem szocialista alakulat. Ettől nagyon távol áll. De még sokkal kevésbé „átmeneti stádium a kapitalizmushoz a mezőgazdasági termelőszövetkezetnek ez a fajtája”, mint ahogy Kautsky állítja.² Ezzel a megbélyegzéssel eleve eltorlaszolják az utat annak

¹ Lásd Neue Zeit, 1894-95, II. köt., 685. oldal és a „Der Socialdemokrat” 1894,-i 28-35. lapszámait.

² Lásd K. Kautsky: Die Agrarfrage, 261. oldal.

helyes megismerésétől, ami itt előttünk lejátszódik. Az elmaradt izolált kisüzem alakul itt át okszerű, szervezett kisüzemmé. *Ebben a mozgalomban a mezőgazdasági szocializálás folyamatnak hatalmas kezdetét kell látnunk.*

A paraszt termelők szövetkezetének fejlődése a kisparasztgazda és ipari munkás egyesülésének *egyik* előfeltétele. *A másik előfeltétel a munkásságnak, mint fogyasztónak szövetkezeti szerveződése.* Ezt is hatalmas, diadalmas fejlődésben látjuk. Ezek verik azt a nagy, széles hidat, amelyen egykoron átkel a város és vidék dolgozó népének tömege és kezét nyújt egymásnak szilárd, megváltó szövetségre.

I. FEJEZET.

**A mezőgazdasági és ipari termelőfolyamat
lényeges különbsége és néhány fontos
következtetés.**

1. §.

A munkaeszköz jelentősége a marxista fejlődéstanban.

A társadalmi fejlődésről szóló marxista tan az anyagi jószágtermelés vizsgálatából indul ki. Az a mód, ahogy valamely emberi társadalom a fizikai léteihez szükséges dolgokat megszerzi, alapvető fontosságú léte egyéb viszonyainak alakulatára nézve is. „Az anyagi élet termelésének módja szabja meg általában a társadalmi, politikai és szellemi életfolyamatot.”¹

Valamely kor és nép jószágtermelésének elemzése egyenleti az utat belső viszonyai, küzdelmei és eredményei egész komplexumának megértéséhez. Föltárja egyszersmind a történeti *változások* titkát; megmutatja a fejlődés hajtóerőit. Az anyagi jószágtermelés körében beálló változások vezetnek a társadalmi intézmények és nézetek átalakulására. *Az anyagi termelés fejlődése a történelem alapja.*

Engels Frigyes, aki Marx Károlynak hosszú időn át munkatársa volt, ezt következőképpen fejezi ki: „A törté-

¹ *Karl Marx*: „Zur Kritik der politischen Oekonomie.” Az új kiadást sajtó alá rendezte Kautsky K. Stuttgart, 1897. – Ennek az 1859-ben megjelent könyvnek a bevezetésében fejti ki Marx klasszikus szabatossággal az ő úgynevezett „materialista történeti fölfogását”. Bővített előadása Engels Frigyes „Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft” című munkájának (III. kiad. Stuttgart 1894) harmadik részében található meg. – Újabbban terjedelmes kritikai és apologetikus irodalom támadt szocialista körökben a materialista történeti fölfogás jelentőségéről és fontosságáról. Ehhez az elmélethez általánosságban nem akarunk állást foglalni. Csupán annyiban vonjuk be előadásunk körébe, amennyiben ez a mezőgazdasági fejlődés marxista fölfogásának szempontjából szükséges.

netnek materialista fölfogása abból a tételből indul ki, hogy a termelés és a termelés mellett a termékek cseréje alkotja minden társadalmi rendnek alapját; hogy minden történetileg jelentkező társadalomban a termékek eloszlása és véle az osztályokba vagy rendekbe való társadalmi tagozódás aszerint történik, ahogy és amit termelnek és amint a termékeket kicserélik. Eszerint minden társadalmi változás és politikai fölforgatás végső oka nem az emberek fejében, az örök igazság és jogosságról való fokozódó belátásban keresendő, hanem a termelés és csere módjának átalakulásában; nem az illető kor *bölcseletében*, hanem *gazdasági rendszerében* keresendő. (Engels Anti-Dühring, 286. oldal.)

A jószágtermelés anyaga és módja azonban függ azoktól az *eszközöktől*, amelyekkel valamely társadalom a termelésnél rendelkezik. „Annak a módja, ahogy az emberek a létfenntartásukat biztosítják, ahogy az ehhez szükséges javakat termelik, az szerszámjaik, nyersanyagjaik mineműségétől függ, egyszóval azoktól az eszközöktől, amelyekkel a termelésnél rendelkeznek, termelőeszközöktől” – mondja *Kautsky*. („Das Erf. Progr.”, 3. oldal.) És Marx maga a munkaeszköznek valamely társadalom gazdasági alapjának alakulására gyakorolt döntő hatásáról így nyilatkozik: „Amilyen fontosságú a csontrelikviák alakja bizonyos elpusztult állatfajok szervezetének megismerésénél, ugyanolyan fontosságúak a munkaeszközrelikviák elpusztult gazdasági társadalomalakzatok megítélésénél. Nem az különbözteti meg egymástól a gazdasági korszakokat, hogy mit készítenek, hanem az, hogy miként, mi-féle eszközökkel készítik. A munkaeszközök nemcsak az emberi munkaerő mérőeszközei, hanem egyben hirdetői annak a társadalmi viszonyoknak, amely között a munka folyik. (Kapital I. 142. 1.)

Aki ilyenén a történeti fejlődést az anyagi termelés körében be állott változásoktól látja meghatározva, tpvábbá ezeket a változásokat a *termelőeszközök* változására vezeti vissza és a termelőeszközök sorában speciálisan a *munkaeszközöknek* (szerszámok) olyan döntő szerepet juttat, annak

logikusmódon az ő gazdasági vizsgálódásaiban kiváló helyet kell juttatnia a termelés technikájának. Ezt meg is teszi Marx Károly, amennyiben a termelő munkafolyamat technikai eszközeit és módszereit beható elemzésnek veti alá. Ez elemzésnek eredménye az a megismerés, hogy a *nagyméretű üzem*, a modern erő- és szerszámgépek segítségével, amelyet egyedül a nagyüzem alkalmazhat, a kisüzemet gazdaságilag legyűri. A nagyüzem a munkaerő, illetőleg a termelő költség viszonylagosan alacsonyabb mértékével éri be, mint a kisüzem, a kisiparos. A kisüzem elveszti versenyképességét; pusztulásra van kárhozható és pedig annál is inkább, mert meg van fosztva mindama kereskedelmi előnyöktől, amivel a nagyüzem úgy a nyersanyag bevásárlásánál, mint termékei eladásánál részesül. Azért alkotja az a tétel, hogy a polgári társadalom gazdasági fejlődése természetesen vezet a *kisüzem pusztulására* a kiindulópontját annak az elméleti gondolatláncolatnak, amely elvi nyilatkozatként került az erfurti Program gyakorlati követeléseinek élére.

A *kisüzem* pusztulása föltételezi a *kis tulajdon* pusztulását. A rengeteg nagyüzem alakulásával együttjár mind nagyobb gazdagságnak egyes kis töredék kezében való összerögződése. A mai gazdasági és társadalmi rendnek minden nyomorúsága ebből, a kis termelőknek a nagyoktól és a nagyoknak a nagyobbaktól való kisajátító – folyamatából ered.

A termelés technikai eszközeinek és módszereinek ez a föltartózatlan haladása további fejlődésében szükségszerűen vezet a kapitalistától a szocialista gazdasági rendhez. Az óriásivá növekedő termelőerők, amelyek a termelés *társadalmi* szervezésének mind magasabb fokát föltételezik kiegészíthetetlen ellentétbe kerülnek a *magánüldön* viszonyokkal. A dolgok szocialista rendje állíthatja csak helyre az összhangot a termelőforma és tulajdonforma között. „A nagyüzem az, amely a szocialista társadalmat szükségessé teszi.” (Das Erf. Progr., 150, old.)

Marx jóslata, hogy a nagyüzem elnyomja a kisüzemet, az ipari termelés körében *nagyjában* valónak bizonyult.¹

A mezőgazdaság körében azonban nem. Ott a fejlődés egyetemes képéből hiányzik az üzemi koncentrációra való törekvésnek az a nagy vonása, amely az ipari termelést jellemzi. Sőt a németországi 1895-ös fölvétel számadatai a kerek ellentétét igazolják.

Mindenféle, a mezőgazdasági termelésfolyamaton kívül álló okokat kerestek, hogy a paraszt-üzemnek ezt a programme! lenes viselkedését megmagyarázzák. A legközelebb fekvő gondolatra, hogy a döntő okokat *magában a mezőgazdasági termelés sajátos jellegében* keressék, nem bukkantak. A Marx-féle termeléselemzés tekintélye újtjukat állta.

¹ Hogy az *összes részletek* e téren sem húzhatók a nagy kaptafára, hogy a koncentráció ütemére vonatkozólag nem szabad magunkat zsákmányul odadobni túlzott képzelődésnek azt Bernstein kimutatta. Lásd „Voraussetzungen des Socialismus”. 55. skv. old.

2. §.

A mezőgazdasági termelés sajátos lényege.

Marx sem az általános munkafolyamat elméleti taglalásánál (Kapital I. 5. I. fejezet), sem ama formaváltozások beható előadásánál, amelyre a termelésfolyamat a kooperáció, a munkamegosztás és a modern szerszám- és erőgépek hatása folytán jut (Kapital I. 11-13. fej.) nem tett arra kísérletet, hogy a *mezőgazdasági* termelést a maga sajátos mivoltában fölfogja. Marx ott ama hallgatólagos föltevésből indul ki, hogy a termelésfolyamat a mezőgazdaságban és iparban *lényegében* egyforma és így következésképpen az ipari termelés elemzéséből megállapított, a kisüzemtől a nagyüzem-³őz vezető fejlődésirányzat fedi a mezőgazdasági termelést át. A mezőgazdaság felé vetett számos alkalmi oldalpillantásai mindenkoron a hasonlóneműre való példálódzás jellegét viselik magukon. És a mezőgazdaságra vonatkozó „Nagyipar és mezőgazdaság” című fejezetben (Kapital I. 13. 10. fej.) is az az alapgondolat vonul végig, hogy a mezőgazdaság üzemtechnikai fejlődése analóg az iparéval. Itt is, ott is: kisüzem elnyomása a nagyüzem által modern gépek és a kapitalista üzemberendezések és segédeszközök egyéb fajtáinak segítségével.

Hogyha ennek az analógia-álláspontnak kritikai vizsgálatához látunk, akkor már a puszta kísérlet, hogy Marx-aiak a munkafolyamatra alkalmazott *terminológiáját* a mezőgazdasági termelésre vigyük át, nehézségeket támaszt, amelyek a két termelési kör lényegbeli különbségeinek figyelmen

kívül való hagyásából támadnak és annak megismerésére vezetnek.

Valamely termék előállítására Marx szerint háromféle dolog szükséges: 1. A *munka*, vagyis az ember céltudatos tevékenysége; 2. a *munkatárgy*, vagyis az a természeti anyag, amelyből a terméket előállítják; 3. a *munkaeszköz*, vagyis azok a tárgyak, amellyel a munkatárgyat a munkás feldolgozza. – A két utóbbi „tárgyi tényezőt” összefoglalva „termelőeszköznek” mondják, amellyel szemben a munka „személyi tényező”-ként áll.

„A *munkaeszköz*” – így határozza meg Marx – olyan dolog vagy dolgok komplexuma, amelyet a munkás maga és a munkatárgy közé csúsztat és amely a munkatárgyon való tevékenységének vezetőjeként szolgál. Fölhasználja a dolgok mechanikai, fizikai és kémiai tulajdonságait, hogy azokkal, mint hatalmi eszközökkel, céljainak megfelelően más dolgokra hasson. (Kapital I. 141. old.). A munkaeszközök közé sorolja a mezőgazdaságban Marx a *földet* is. (142. oldal.) Nyilvánvaló azonban, hogy a föld a mezőgazdasági termelésfolyamatban korántsem funkcionál pusztán, mint az emberi tevékenységnek a munkatárgyon való „vezetője”, aminek a földművelésnél a vetőmag lenne minősíthető. A föld nemcsak közvetítőként, nemcsak a növényi tojás költőkészülékeként szerepel, hanem táplálóként is. A föld, szubsztanciájának egy részét a növényi termék létrejöveteléhez szolgáltatja. A föld a reá fordított trágyával egyetemben éppoly mértékben minősíthető nyersanyagnak, mint munkaeszköznek, E Marx-féle meghatározás tehát nem állja meg a helyét. A föld egyazon időben, vagyis ugyanazon termelőfolyamat egy és ugyanazon fokán – és ez a főszempont – a tárgyi termelőtényező mindkét kategóriájában előfordul: miközben mint külső eszköz átviszi az emberi munkát a növénytestre, egyben szubsztanciálisan beleolvad a megalkotott termékbe.

Hasonlóan ki nem elégítőnek bizonyul a munkaeszközre vonatkozó marxista meghatározás a mezőgazdasági *állatokra* vonatkozólag. Marx a mezőgazdasági állatokat,

amennyiben a termelőfolyamatban cselekvőleg részesek, a munkaeszközök közé sorozza. (Kapit. I. 142. old.). Azt a szerepet azonban, amelyet az állat mint munkaeszköz betölt, a munkaeszközről főtebb adott meghatározás nem fedi. A mezőgazda, hogy ha egy lovat vontatásra, egy tehenet tejtermelésre vagy borjuztatásra, egy kakast a tyúkkal együtt tojás-termelésre fog, korántsem használja föl ezeknek a „dolgoknak” „mechanikai, fizikai és kémiai tulajdonságait”, hogy ezekkel, mint hatalmi eszközökkel céljainak megfelelően más dolgokra hasson. Itt ezenkívül, vagyis inkább elsősorban *életlani* tulajdonságok jönnek tekintetbe.¹ Az „*állati akarat*”, az állati hajlamok, képességek és szükségletek a termelőfolyamat döntő tényezőinek részesei gyanánt jelentkeznek. A Marx-féle meghatározás tehát e tekintetben szűknek bizonyul. A mezőgazdaság olyan munkaeszközökkel rendelkezik, amelyeknek külön életérdekeik és önálló funkcióképességeik vannak. A *vetőmagnak*, mint „nyersanyagnak” is meg van a maga sajátos oldala. A funkció, amelyet a termék előállításában végez, nem merül ki abban, hogy az alkotandó termékbe átönti szubsztanciáját, ami Marx szerint a nyersanyag lényegét alkotja. A csirasejt köré lerakodott tápláló szubsztancia a később kívülről juttatott tápláléktömeggel szemben nagyon csekély. Ami a magot (növényit és állatit) maggá teszi, az az élő pont a csirasejt legbensejében, amely meghatározza a világra kerülő termék törvényét és formáját. Ez ad neki a mezőgazdasági termelőfolyamatban sajátos, a nyersanyagnak Marx-féle meghatározásával semmiképpen sem fölfogható jelentőséget. A sajátos, ami itt található, akkor ötlük élesen

¹ Az az ellenvetés támadhatna, hogy az életlani tulajdonságok pusztán csak kombinációi a mechanikai, fizikai és kémiai tulajdonságoknak és annyiban elvben tőlük egyáltalán nem ütnek el. Lehetséges, hogy ennek az elméletnek igaza van, hogy a biológiai probléma valamikor majd mint ilyen eltűnik, hogy sikerül szerves életet teremteni szervesetlen komponensekből. Manapság azonban még nem értünk el erre a fokra. A természetben való uralkodás gyakorlatában az életlani tulajdonságok és törvények mindenesetre külön sorozandók.

szembe, ha a produktív funkciót, amelyet a mag a mezőgazdaságban betölt, összehasonlítjuk azzal a szereppel, amely reá az ipari földolgozásnál, például a malomiparnál, a serfőzésnél, a szeszegetésnél stb. vár. Ott valóban pusztán Marx-féle értelemben vett nyersanyag, *holt anyag*, amely pusztán formaváltozás útján, mechanikai, fizikai, kémiai hatások alatt új termékké alakul. Minő más az állapot a mezőgazdasági termelésnél. Nála a mag mint *élő szervezet* funkcionál; a változások, amelyekben része jut, élettani fejlődések.

És ezzel elértünk a mezőgazdasági és ipari termelés alapvető különbségéhez. A mezőgazdaságban *élő lények fejlődéséről* van szó, az iparban pedig *holt dolgok földolgozásáról*. Az iparnál az emberi akarat az, amely a szubsztanciáknak a termék előállításához szükséges szétválását és egyesülését *direkt* impulzussal, vagyis *tisztára akarat nélkül továbbító* közvetítők fölhasználásával hajtja végre. Ellenben a mezőgazdának a szétválasztó és kombináló akciót át kell engednie az élő természet cselekvő tevékenységének. Ez a *közvetlen* termelő. Az emberi munka csupán a második sorba kerül; *hozzá kell idomulnia* a természet törvényeihez és szeszélyeihez; a termék előállítás folyamatában pusztán közvetve részes. *Az ipari termék előállítás mechanikai, a mezőgazdasági termelés organikus folyamat.*

A termelésnek kedvelt beosztása a következő: őstermelés, földolgozó-termelés. Emellett az őstermeléshez sorozzák a mezőgazdaságon kívül a kőbányák és bányaművek nyersanyag szerzésére irányuló kiaknázását. A készen talált természeti anyagoknak ez a pusztta okkupációja annyiban analóg a mezőgazdasági termeléssel, hogy mindkettő kötve van bizonyos adott földterülethez, mint a nyersanyag forrásához. A gazdasági vizsgálódás egyéb oldalait illetőleg is együvé tartoznak. Azonban ama szerep dolgában, amely az emberi munkára a termék-előállításnál vár, olyan elvi különbség van a bányában való őstermelés és a termőföldön való őstermelés között, mint a mezőgazdasági őstermelés és a földolgozó-termelés között. A kő- és érctermelés tisztán mechanikai

folyamat útján történik, amelynek egyes mozzanatai hézagatlan fokozatban vannak alávetve az emberi akarat kezdésének és vezetésének. Tehát az okkupációt a földolgozással együtt a mechanikai termelés fogalmában foglaljuk együvé és a mezőgazdasági termelést, mint organikus termelést állítjuk vele szembe.

A szerves folyamat, amely a mezőgazdasági termelés magvát alkotja, egyben annak sajátos lényege. Mihelyt ez megszűnik, véget ér a tulajdonképpen való *mezőgazdasági* termelés is. Az aratómunkálat alkotja az átmenetet a mezőgazdasági termelés-szférából az ipariba. Egyik részével még alá van vetve a mezőgazdasági munkafolyamat sajátos föltételeinek, a másik részével azonban, mint ingó holt tárgyakon (takarodás, cséplés, tisztítás stb.) végzett munka beletorkollik a mechanikai termelés területére. Teljesen a mechanikai termeléshez sorozandók a további földolgozások, mint a malom-, a pék-, a vágóipar, a vaj- és sajtgyártás, szeszfőzés stb. A dolgon mit sem változtat az, hogy még töméntelen gyökerük nyúlik át a mezőgazdasági üzembe. Ezekre az úgynevezett „mezőgazdasági mellékparokra” a marxista termelőtan tételei általánosságban épügy beválnak, mint más termelő ágakra, amiből – amint azt később látni fogjuk – teljesen hibás végkövetkeztetéseket vontak le némelyek a tulajdonképpen való mezőgazdasági termelés fejlődésére.

Abból a körülményből, hogy a mezőgazdasági munka csupán előkészítő és kísérő mellékmunkája növényi és állati életfolyamatoknak egész sor mélyenszántó sajátosság támad a termelésnek erre a körére vonatkozóan. Érintik ezek éppügy az *árképződést*, mint a *termékképződést*. A mezőgazdasági árképződés sajátosságait a tulajdonkérdés és a földjáradéktan tárgyalásával kapcsolatban tesszük majd vizsgálat tárgyává.

Ami a mezőgazdasági termékképződés sajátosságait illeti, ajánlatosnak tartjuk, hogy mielőtt részletes ismertetéséhez látunk, előzetes tájékozódás céljából pár pillantást vessünk néhány fontos, a mezőgazdasági és ipari termelés lényegbeli eltéréséből sarjadó különbségre.

3. §.

A mechanikai és organikus termelés között lévő néhány fontos eltérésről.

1. Az organikus termelésnek szolgáló munka teljesen hijján van annak az egyfolytában tartó folyamatnak, amit valamely mechanikai tárgy gyártásánál látunk. Valamely kabát, asztal vagy gép stb. termelése bármely időben megkezdhető és ha már hozzáláttak, a munka szakadatlanul folyhat. Az ember megszakíthatja a munkát, de nem *kell* megszakítania. És ha az egyik darabot befejezte, úgy hasonnemű termelőfolyamat azonnali megkezdésének semmi belső akadály sem áll útjában. Egészen másként áll a dolog egy tonna búza termelésénél. Itt a természet szabja meg a munkafolyamat megkezdésének határát. Már a szántó föld előkészítése sem történik egyfolytában tartó menetben. Az első, második és esetleg harmadik szántás között napok vagy hetek telnek el, mert a föld fizika-, kémiai- és bakteriológiai folyamataira szükséges időt be kell tartanunk. Ha a mag a földben van, hetekig és hónapokig tartó munkamegszakítás áll be. Tavasszal támad csak néhány rövid munkaidőszak kiegészítő trágyázásra, kapásmunkára, gyomlálásra stb. Újabb hosszú szünet után érkezik meg végül az aratás idején a befejező munka. Ennek a folyamatnak az ismétlődése esztendősi periódushoz van kötve.

2. Ezzel az időleges megszakítással karöltve jár a *munkanem* folytonos *változása*. Trágyázás, szántás, boronálás, vetés, hengerelés, kapálás, kaszálás, takarodás váltják föl egymást. A mechanikai tárgyak előállításánál is különböző a

munka, a termelés egyes fokozatain; ámde ott a termelőfolyamat egyes fokozatai nincsenek időszakilag megszabva. Zárt láncolatban és egyfolytában tartó körforgásban játszódnak le. Ezért van meg ott a lehetősége a különböző termelésfokozatok és vele a különböző részmunkák folytonos időbeni *egymásmellettiségének*. Ezen nyugszik elsősorban a mechanikai termelésnél a technikai munkamegosztás kifejlődése, a kézművességnek az ő sajátosan iskolázott részmunkás táborával való eredete. Ez teszi továbbá lehetővé a gyárosnak, hogy csupán egy különleges cikk termelésére szorítkozzék.

Ez utak közül egyiken sem járhat a mezőgazdasági üzem, még ha még annyira előrehaladott is. Az a mezőgazda, aki egyetlen egy cikk termelésére, mondjuk hogy búzára, szorítkozik, az üzemmunka teljes félbeszakítására kényszerül heteken, hónapokon át. (Eltekintve ettől a munka-technikai kalamitástól, az ilyen specializálás megrabolja a mezőgazdát mindattól az előnytől, amit az okszerű vetésforgás a termékenység fizikai föltételeinek megtartása tekintetében biztosít. Ha azt akarják, hogy a mezőgazdasági üzem összmunkája állandó folyamatban maradjon, úgy ez csupán *különböző* növénynek művelésével érhető el, amelyeknek munkaidőszakai kiegészítően egymásba illesztődnek. Még akkor is akad elég rövidebb vagy hosszabb félbeszakadás és mindenekfölött időszakonként akkor is váltakozik a munkaszükséglet, míglen a tél derekán teljesen megszűnik. Csupán az *állattartás* útján és a vele járó félbeszakítást nem tűrő gondozó munkával nyer az üzemmunka összfolyamata télen is bizonyos állandóságot. A kézműveszerű munkamegosztás megvalósítása azonban akkor sem lehetséges. A különböző növény és állatművelésnek egyazon üzemben való összefoglalása révén, mindig akad valamelyes munka, de mindig valami másféle. A munkanemek különfélesége rendkívül szaporodott, de e munkák közül egyetlen egy sem marad állandó folyamatú.

3. A munkának időbeli és fajbeli folyamatossághiányával szorosan egybefügg a mezőgazdasági munkának *térbeli állandóság hiánya*. A munkahely folytonosan változik.

A mezőgazda műhelye tarka változatosságban a szántóföld, a rét, az udvar, az istálló, a pajta. A növényi életfolyamat helyhezkött. Az embernek és szerszámának hozzá kell fáradnia. A szántóföldön és mezőn folyó munka is teljesen lokomotorikus nemű. A gyári munkánál rendszerint a munkatárgy vándorol, a munka és munkaeszköz egy helyben marad. Ez teszi lehetségessé az erő- és szerszámgépek *stabil rendszerét*. Ellenben a mezőgazdasági üzem szerszámfelszerelése általánosságban *mozgó* rendszerű. A mezőgazdasági szerszámgépek vándorló gépek. És ami speciálisan a szántóföld- és rétművelést illeti, a hajtógépeknek is vándorolniuk kell. Ez a mezőgazdasági gépek terjedelmének szűk határokat szab; a földművelésnél használt motorok az iparnál használtakkal összehasonlítva kivétel nélkül kismotorok. Továbbá a motor mozgó jellege rendkívül jelentőséges annál a kérdésnél, hogy az állati motor mechanikai motorral helyettesíthető-e. Ha még tekintetbe vesszük, hogy a legtöbb mezőgazdasági gép az egész év folyamán csak pár hétig működik és az időnek többi részét improduktív tétlenségben tölti, akkor világosan kitűnik, hogy miért válik sokkal nehezebbé, illetőleg költségesebbé a mezőgazdaságban a gépek és szállítóeszközök alkalmazása, mint az iparban és miért dolgozik viszonylagosan drágábban a vándorló gép, mint az egész éven át működő ipari gép.

4. A mezőgazdasági termelőfolyamat kezdő és végidőhatárával a munka *ütemét* is meghatározza a természet. Dolgozzon bár még oly lázasan az ember, törje, marja bár magát éjjel és nappal, a szerves fejlődésfolyamat lényegesen nem;gyorsítható, a természet nem hozható ki rendes ügétéséből. A gabonát nem érleli meg előbb, a cseresznyét nem pirositja, a tehenet nem borjazzatja hamarabb, mintsem ő akarja. A növés időszakának megrövidítése, amit a mezőgazda koránérő fajták kiválasztásával vagy alkalmas táplálással érhet el viszonylag nagyon kicsiny a termelés gyorsításának ahhoz az üteméhez képest, aminőt az iparban a gép útján érnek el. A mezőgazdaságban a *gép ebben a tekintetben* teljesen tehetetlen.

5. Minthogy a mezőgazdaságban a termőföld nemcsak termőhely, hanem egyben termelőeszköz és nyersanyag is,, következőképpen – a művelés adott intenzitása mellett - az üzem térbeli kiterjedésével arányban nő az elérhető terménymennyiség. *A munkahely távolsága* folytán a mezőgazdasági nagyvállalkozónak sokkal több idejébe és költségébe kerül munkásainak ellenőrzése, mint az ipari vállalkozónak. Emellett magának a végzett munka mennyiségének és még inkább a minőségének ellenőrzése is sokkal nehezebb, mint az iparban. A szántóföldön végzett előkészítő-, vető- és gondozómunka egyformasága és jósága legtöbbször nem derülhet ki a munka befejezése után; ez csak a növény folyamatában az eredményből állapítható meg. A munkamegosztásos ipari üzemben, ahol a készülő termék zárt fokozatban vándorol az egyik rész munkás kezéből a másikéba, ott az egyik munkás munkája ellenőrzi a másikat. *Ez a belsőellenőrzés teljesen hiányzik a mezőgazdasági üzemben.* Nem csoda, hogy itt a munkásnak a terményeredményre vonatkozó önérdéke sokkal nehezebben nélkülözhető, mint ott.

6. *Egy fajta* munka van a mezőgazdasági üzemben, amelyre a mechanikai termelésnél hiába keresnének analógiát. A parasztgazda miközben elfogyasztja terményének egy részét, ezzel egyben produktív üzem munkát végez; emésztőszervezete szétbomlasztja a szántóföld és istálló terményeit és közben szükséges nyersanyagokat hoz létre, amelyek újból visszatérnek a termelés folyamatába.

Az állati élet cseppfolyós és szilárd ürülékeiben a növényi élethez szükséges táplálóanyagoknak éppen *olyan* részei lehetők fel hiánytalanul, amelyeket a föld csak nagyon korlátolt mértékben tartalmaz és amelyeknek visszaszolgáltatásától függ termékenységének hiánytalan fennmaradása. Az ipari üzem holt felszerelések mechanizmusa, amelyben az ember csak mint agy- vagy izommunkás vesz részt; az egyéni fogyasztás a termelőfolyamaton kívül történik. A mezőgazdasági üzem élő lények világa, amelybe bele van illesztve az embernek *szubsztanciális* élete is. Mennél zártabb

ez a világ, mennél kevesebb termék vettetik ki az üzemileg egyesített növényi és állati életfolyamat körforgásából, annál könnyebb a *földstatika* állandó fönntartása, vagyis az egyensúly az aratás útján való táplálóanyagelvonás és a trágyázás útján való táplálóanyag visszatérítés között. A modern mezőgazdasági tudomány megmutatta az utakat és módokat, hogy lehet fönntartani és fokozni a föld erejét még erősen exportáló üzemekben is. Ezzel majd később behatóan foglalkozunk.

7. Egy adott nagyságú ipari üzemben az ütem gyorsítása és a termelőfolyamat gyakori ismétlése útján a termékmennyiséget gyorsan és hatalmasan fokozhatjuk. Ha meg van a szükséges nyersanyag, a termék szaporítására nem kell egyéb, mint a munkafolyamatnak jobb gépekkel való gyorsabb lebonyolítása. A termékmennyiség gyors szaporodása képessé teszi és arra szorítja a kapitalista üzemet, hogy a piacot magának foglalja le. A kicsi, technikailag elmaradt üzemtől elzárja piacát és ezzel életerét vágja keresztül. - *Egy adott nagyságú mezőgazdasági üzem csak lassan és aránylag szűk korlátok között képes termény mennyiségét szaporítani.* Az adott területen az egynemű növényeknek csak bizonyos meghatározott mennyisége talál egymás mellett helyet. Ugyanazon növénynek egymásután következésének időpontja meg van határozva; ennek következtében a termelő szerves-folyamat gyorsított ismétlése lehetetlen; a mérsékelt égöv legtöbb és legfontosabb kultúrnövénye eszten-dőnkint csak egyszer érik. Az adott területegységen és az adott időegységben lehetséges termelőfolyamatok száma így szigorúan körül van határolva. És ez a termelőfolyamat független a szerves folyamatot kísérő munkafolyamat lassúbb vagy gyorsabb lebonyolításától. Ez utóbbinak jobb gépekkel stb. való gyorsítása, magában nem szaporítja a termény-mennyiséget.

Ha azt akarjuk, hogy egy hektár szántóföld több búzát teremjen, mint eddigelé, úgy ezt a termelőfolyamat sokszorosításával nem érhetjük el. Ehhöz csak *magának az egyes*

növényi szervezetek terményképző-folyamatának fokozott fejlődése vezethet el. Ennek a fejlődésnek határa az öröklött alkalmasság, a művelésre szánt növény- és állattest individuálisan és fajszerint megszabott növeképesége. Az élettani termőképesség mennyiségbeli és minőségbeli fokozásának eszközeit majd egyenként sorra vesszük. Tárgyalják majd ezek a növényi és állati organizmusok táplálkozását, szaporodását, gondozását és védelmezését. Kitűnik majd, hogy a mezőgazdasági haladás e legfontosabb területén a kisüzem egyáltalában nem marad a nagyüzem mögött, sőt azt sok tekintetben túlszárnyalja.

A belső terményfejlesztés összes eszközei sem győzik, hogy a terménymennyiségnek csak megközelítően hasonló fokozását is eredményezzék, mint aminő a mechanikai termelésnél a modern gépek segítségével előállott. Az élő természet konzervativizmusa az ember zaklató fáradozásainak szívós, növekedő ellentállást szegez szembe. A nyershozadék fokozásának nincsen ugyan egy meghatározott abszolút legmagasabb határvonala, ámde *a tudománynak és technikának adott állapota mellett* minden művelésnemnek van *bizonyos intenzitás-foka, amelyen fölül a további termelőképeség nem hoz az előbbeni költségeknek megfelelő hozadéktöbbletet.* A szerves termelőerők további erőltetése rontja a költségnek és a hozadéknak egymáshoz való viszonyát; a produktivitás csökien. Ez a tény talál kifejezésre a híres, sokféleképpen félreértett és vitatott, lényegében azonban mindazonáltal helyes „*csökkenő földhozadékról szóló törvényben.*”

E törvény szerint a mezőgazdasági terménymennyiségiek az ipari fejlődéssel lépést tartó fokozódása csupán *a termőterület erős kiterjeszkedése* útján lehetséges. Új, kedvezőbb természeti és társadalmi termelőföltételeknek alávetett területek lépnek versenyre a régi, magas járadéku földterületek intenzív gazdaságaival. Ez igen nagyjelentőségű a kis és nagyüzem versenyviszonyának, valamint az egész termelésfejlődés, differenciálódás és alkalmazkodás szempontjából.

II. FEJEZET.
Az egyszerű kooperáció.

4. §.

A kooperáció hatása az egyéni munkaképességre.

Marx kooperációnak a szó legtágabb értelmében sok embernek ugyanazon termelőfolyamatban való egymásmellett és egymássalműködését érti. A kooperációnak *legegyszerűbb neme*, amellyel ebben a fejezetben foglalkozni szándékozunk, ott fordul elő, ahol sokan dolgoznak együtt, „annélkül, hogy a *munkamegosztás* vagy a *gép* jelentősebb szerephez jutna.” (Kapital I. 300. old.)

Már nagyobb számú munkásnak közös termelés céljából való pusztá konglomerációja fokozza az egyes résztvevő erők termelőképességét. *Egy* izolált munkás 100 munkaóra alatt nem termel annyit, mint száz kooperált munkás *egy* óra alatt. Száz kooperált munkás munkája produktívabb, mint 100 egyedül munkálkodóé. A sok individuális munkaerőnek ebből a *társadalmi* alkalmazásából fakadó haszon azoknak a zsebébe ömlik, akik a kooperációt létrehozzák; ez a modern viszonyok között a kapitalista vállalkozó. A kapitalista száz bérmunkását *egyedül* fogadja föl és fizeti. A kooperatív alkalmazásukból fakadó termelő erő *növekedésért* nem keli semmit sem fizetnie. Ezt ingyen kapja. „A munka társadalmi termelőereje ingyen fejlődik, mihelyt a munkások megfelelő föltételek alá vettetnek és a tőke aláveti őket ezeknek a föltételeknek.” (I. 297.) A nagytermelő illetéknéppen már az egyszerű kooperáció révén jóval elébe vág a kis egyedül gazdálkodó versenytársának.

Mennyiben felel meg ez a megállapítás a mezőgazdaságban?

Vannak esetek, amikor sok egyes erőnek összesítése szükséges, hogy egyáltalában munkaeredmény álljon elő, például ahol nagy testek megmozdításáról, egy kőszikla föl-emeléséről, nagy hajtókerék forgatásáról stb. van szó. Ez esetben az egyes munkás bármilyen hosszú idő alatt sem lenne képes azt véghez vinni, amit 100 munkás egy óra alatt játszva elvégez. Az egyes erő itt kisebb, mint az eredményes munkához szükséges legkisebb erőegység. „Itt nem az individuális termelőerőnek a kooperáció útján való fokozásáról van szó, hanem olyan termelőerő létesítéséről, amelynek *tömegerőnek* kell lennie.” (I. 290.) – A kooperáció, mint tömegerő létesítő, korábbi időszakokban, amikor még hiányoztak az erőgépek, vagy azok nagyon kezdetlegesek voltak, sokkal szükségesebb volt, mint ma. Nélkülök az óriási piramisok, Egyiptom és Mesopotamia fal- és töltésépítkezései elképzelhetetlenek volnának.

Ami a mezőgazdaságot illeti, itt a tömegerő létesítése céljából nincsen szükség emberi individuumok kooperációjára, amióta az ekét rabszolgák serege helyett izmos ökrökkel és lovakkal húzatják. A terhek és akadályok, amelyekkel a mezőgazdaságban meg kell birkózni, rendszerint nem múlják fölül azt a mértéket, amit egy vagy egynéhány emberi erő, a ma rendelkezésére álló állati és mechanikai erőforrások segítségével elvégezhet. A történetesen szükségessé váló tömegerőt pedig szomszédos erők történetes egyesítése könnyen kielégítheti. Ha egy túlterhelt szekeret a kátyúból ki kell húzni, mindenki segítségre siet, aki csak a közelben van.

Egy másik, *lélektani tényező* volt az, amely Marxot arra készítette, hogy a kooperált munkának *általános* felsőbbségét vallja az izolált munkával szemben. Azt mondja: „Eltéktelve az új erőhatványtól, amely sok egyes erőnek együttes erővé való oladásából támad, a legtöbb termelő munkánál a pusztai társadalmi érintkezés bizonyos *versengést*, az életszellem (animal spirits) sajátos fölgerjedését hozza létre, amely az egyesnek individuális termelőképességét fokozza, úgy hogy egy tucát

ember közös 144 órás munkanapon sokkal nagyobb összterméket szolgáltat, mint tizenkét külön-külön 12 órát dolgozó egyedülálló munkás, vagy egy munkás, aki egyfolytában 12 napig dolgozik. Ennek az az oka, hogy az ember természeténél fogva, ha nem is, mint Aristoteles gondolja politikai, mindenesetre azonban társadalmi állat.” (I. 290.)

Ez kétségtelenül helyes. Amint ma mondanánk, a *szuggesztív* hatása az, ami itt érvényesül. Ámde hogy ez a hatás létrejöjjön, egyáltalán nem szükségesek azok a föltételek, amelyeket Marx a kooperáció lényeges kikötéseinek tekint, t. i. az együttműködés *„ugyanazon termelőfolyamatban vagy különböző, de egybefüggő termelőfolyamatokban”*. Szuggesztív fölgerjedések létrejöveteléhez valóban teljesen elégséges *„a pusztá társadalmi érintkezés”* vagyis egymásnak látása, hallása és érzése. Ehhez *nem szükséges föltétlenül a közös munka*, elégséges a közös *munkahely* is.

A mezőgazdaságban ilyen a helyzet. Az ugyanabban a határban földjét megművelő, vagy aratását betakarító kisparasztra nézve a mellette dolgozó szomszédok példaadó hatásúak. Az a hangulat, amely szénatakarító parasztoktól és parasztaszszonyoktól, legényekből és leányoktól nyüzsgő kaszálót bárki a legkívánatosabb mértékben hozza létre az életszellemnek azt a sajátos fölgerjedését”, amelynek az individuális termelőerő fokozására nézve Marx olyan nagy jelentőséget tulajdonít. A parasztgazda munkahelyének nyilvánossága és közös volta az egyes gazdát nemcsak falubeli osztályostársainak öntudatlanul ható szuggesztív befolyása alá veti, hanem tudatos erkölcsi ellenőrzést támaszt, hogy mennyire szorgalmas és ügyes az egyes gazda. Aki ismeri, hogy minő hatalom parasztfalvainkban az ellenőrző közvélemény, az tudja, hogy ennél nincs hathatósabb eszköz, ami a gazdát inkább rettentené el a csatangolástól, a lustaságtól és korhelykedéstől. Ebből is, és nem csupán a minél több pénzre és földre való vágyakozásból magyarázható az a fáradhatatlan szorgalom, amely a nyugateurópai parasztságot, az összes megfigyelők ítélete szerint, olyannyira jellemzi.

Sok ember együttműködése azonban az ösztökélő mozzanatok mellett késleltetőket is támaszt. A *lustaság* is ragadós, valamint a mulatságra, tréfára való hajlam is. Nagyobb csapat munkálkodóban mindig akad erre is kezdeményező és megesik, hogy az életszellemnek társadalmi felgerjedése a trágárság és tunyálkodás versengésébe fül.

Ott esik az meg főként könnyen, ahol a kooperáció mélyén a bérmunkás és munkáltató között való érdekellentét húzódik meg. Itt a munkásnak az a természetes törekvése támad, hogy erejét lehetőleg kímélje és kerüljön minden nem okvetlenül szükséges megerőltetést. A munkáltató a profit és a versenyképesség okából természetesen az ellenkezőt kívánja. Ez az ellentétes viszony Marxnak sem kerülte el figyelmét. Beszél „a kizsákmányoló és a kizsákmányolás nyersanyagjának vagyis a kizsákmányoltnak elkerülhetetlen antagorizmusáról”. (I. 295.) És ez az érdekellentét annál súlyosabban vetődik latba, minél nagyobb a kooperálok száma. „Az egyszerre alkalmazott munkások tömegével ellenállásuk is nő és vele szükségszerűen a tőke nyomása is, hogy ezt az ellenállást legyűrje.” (I. 295.) – Nyilvánvaló, hogy az ellentétnek ez az érzése a kooperáció munkazavaró mozzanatait, amelyeket Marx teljesen figyelmen kívül hagyott, nagyon növeli.

A tanító, akit azzal bíztak meg, hogy egy csapat gyereket munkára fogjon, két eszközt ismer, amivel megakadályozhatja az együttlét szuggesztív fölgerjedéseinek rossz irányban való terelődését: *a munka iránt való érdeklődés* fölkelése és szigorú *fölügyelet*. Ha az első teljes mértékben sikerül, akkor a másodikra nincs szükség. És viszont mennél kevésbé tud érdeklődést támasztani a munka iránt, annál szigorúbbnak kell lennie a föl ügyel étnek. Ugyanilyen a helyzet az együtt dolgozó felnőtteknél. Ahol a szellemi vagy anyagi érdek minden egyes munkást leköt, ottan nincsen szükség külön felügyelő személyzetre. Ilyen szerencsés helyzetben vannak azok a parasztgazdák, akik bár közös munkahelyen dolgoznak, de a munkát saját maguknak végzik. Ez olyan előnyt biztosít nekik,

amiért megirigyelheti őket minden „idegen emberekkel” gazdálkodó nagybirtokos.

A pótszert, amellyel a kapitalista vállalkozó az önérdék hatalmas ösztönét a bérmunkás lelkében is lánggra gyújtani próbálja, *akkordmunkának* hívják. „Mint hogy a munka minőségét és intenzitását ez esetben maga a munkabér alakja ellenőrzi, fölöslegessé teszi a munkafelügyelet egy nagy részét”, módja Marx (Kapital I. 516. old.). Ezt a bérformát ipari és mezőgazdasági nagytermelők egyforma buzgalommal igyekeznek megteremteni mindenütt, ahol a munka neme csak valamelyest biztos mérésre és ellenőrzésre nyújt módot. Ez azonban nem mindenütt lehetséges és főként a mezőgazdaságban ritkán. A mezőgazdaság itt is különösen kedvezőtlen helyzetben van. Mindenekelőtt a folyó munkák nagy része az istállóban, a szérűn és a szántóföldön annyira különmemű, annyira kell alkalmazkodnia az élő munkatárgyak váltakozó természetéhez és hozzá olyannyira függ az időjárás sajátos viszonyaitól, hogy az akkord bérrendszer egyáltalában nem alkalmazható. Továbbá a termelőfolyamatnak időbeli széttagoltságával jár, hogy azok a munkák, amelyek belsőleg eléggé egyszerűek, hogy akkordban való elvégzésük lehetővé váljon, minőség tekintetében nagyon nehezen mérhetők, illetőleg ellenőrizhetők. Csupán az aratómunka ellenőrizhető azonnal; a termelőfolyamat útját szegélyező többi munka (szántás, vetés, kapálás, répairtás, gazgyomlálás) hatásában egyidőre láthatatlan marad. Lehet jól és rosszul végezni, annélkül hogy az külsőleg azonnal megállapítható volna. Hogyha azonban hosszabb idő elteltével a hiányok szembeötlővé válnak, akkor is gyakorta nem lehet megkülönböztetni, hogy az ok mi volt: rossz munka-e, kedvezőtlen időjárás-e avagy egyéb fogyatékoság. Az ipar, amelyben a készítmény folytatólagosan és külsőleg is mindig láthatóan halad lépésről lépésre a befejezés felé, nem ismeri ezt a nehézséget. Az ipari üzem ebből és még más okokból nagyon hatásos belső önellenőrzéssel rendelkezik, amiről majd a munkamegosztásról szóló fejezetben behatóbban beszélünk. Ez az ellenőrzés módot ad az ipari

munkáltatónak, hogy hatalmába kerítse az akkordrendszer hasznos oldalait és minden károsat a munkás nyakába varrjon. Ellenben a mezőgazdaságban a munkáltatóra nézve végzettsé válhat az akkordrendszer, amelyet mert nem lehet alávetni kielégítő ellenőrzésnek, ajtót kaput tár a lehetőleg fölületes és renyhe munka csábításának.

Auflagen Hubert nagyon tanulságos tanulmányában „A mezőgazdasági nagy- és kisüzemről”,¹ a következő figyelemre méltó fejtegetéseket találjuk az akkordmunkás és az egyéni leg érdekelt parasztgazda munkájának minőségbeli különbségéről:

„A föld művelése kisüzemekben minden egyes esetben gondosabban történik, mint a nagyobbakban, ahol ezt szinte kizárólag idegen munkaerők végzik. A cukorrépa átültetésénél és ritkításánál az akkordmunkás minden bokornál körülbelül 6-12 palántát hagy meg, a gazda legfőljebb hármát-négyet és hozzá a legerőteljesebb palántát kíméli. Az akkordmunkás a ritkításnál nem ügyel arra, hogy a jobb palánta maradjon meg. Ellenben a gazda gondosan a legjobbat válogatja ki. Ha a fölösleges palánta kiszakításánál a földben hagyott meglazult, akkor a földet gondosan megnyomkodva megszilárdítja. Továbbá a ritkításnál a gazda családja az összes megtalálható férgeket elpusztítja. Különösen azok a palánták ismer-

¹ Lásd: Thiels Landwirtschaftlichen Jahrbücher 1896. 1. füz. - Auhagen tanulmányában két claueni (Hildesheimi kerület) gazdaság leírását adja. A kisebbik gazdaság összterülete 4.6 hektár, a nagyobbiké 26.5 hektár. Általános ítéletét következőképpen foglalja össze: „Általánosságban állítható: 1. hogy a *kis parasztgazda* nagyon intenzív gazdasági üzemi vidéken magasabb brutto termést ér el területegységenként, mint *bármely* nagyobb üzem; 2. hogy mindenkoron több termést produkál területegységenként, mint a *nagy parasztgazda* üzeme, mert Németországban a mezőgazdasági technika haladása tekintetében legalább is egy fokozat van; 3. hogy a mezőgazdaságnak kevésbé fejlett fokán álló vidékeken a nagyüzem *gyakran* magasabb brutto hozamot (azonban *nem* netto hozamot) ér el területegységenként, mint a kis- vagy nagy parasztgazda üzeme, minthogy a nagyüzem *azonon a vidékeken* a mezőgazdasági technika haladását nagyobb mértékben alkalmazza, mint a parasztüzem (46. oldal).

hetők föl könnyen, amelyeket drótféreg pusztít. Ezek sárgák vagy fonnyadtak, mert a drótféreg a gyökeret rágia szét. Minden olyan palánta alól előkeresik a férget és elpusztítják. Az átültetés és ritkítás véghezvitelének e különbsége folytán a kisparasztgazda répája, amint egy nagyobb gazdaság tulajdonosa értesített, növésben két héttel előzi meg a nagyobb gazdaságét. A kisgazda répája e munkát *után* 14 nappal elébe vág a nagygazdának, bár e munka előtt a birtoknagyság semmiféle különbséget sem támasztott a növés stádiumában. A határ minden egyes földjén fölismerhető, hogy a répát saját vagy idegen erő munkálta-e meg ...”

„A gabonafélék megmunkálásánál is jelentkeznek a saját és idegen munka között való különbségek. Így például az akkordmunkás gyakorta a gabonanövény közvetlen közelében kapálja a földet, és ezáltal valamelyest föltakarja a gyökeret. Ha már most napsütéses meleg napok jönnek, akkor ezek a megsérült növények fölborulnak. Ha a gabonanövények valamelyest fölcseperedtek, nagyon sokat gázol le belőlük az idegen munkás, míg ez a kisgazdaságnál csak kivételesen fordul elő. Továbbá hasonlítsák csak össze a két birtoknagyság kapásmunkáit. Az akkordmunkás, főként a vándormunkás (Sacksengänger) úgy kapál, hogy a földet inkább vakarja, mint kapálja, vagy megkapálja az egyik részt és a másik részre rákaparja a kikapált földet és így tulajdonképpen a földnek csak a felét kapálta meg. A gazda azonban egyenlően kapálja meg egész földjét.” (Id. hely. 42-43. old.)

„Minő különbség van a cukorrépa szedésnél aszerint, hogy saját vagy idegen munkás végzi-e! Mennyi répát hagy az akkordmunkás félig a földben, ha ásójával történetesen kettészeli. A répafejek lenyesegetésénél – ha akkordmunkás végzi – gyakran kárba vész a fele répa. A kisgazdánál ellenben minden répa ép, nem nyesnek le sem többet, sem kevesebbet, mint a mennyi szükséges. Azonkívül a kisgazda lehetőleg letakarítja a répát, egymáshoz ütögetvén az egyes fejeket. Az 1894-95-ös idényben, amikor ugyan nagyon nedves időben kellett az irtást végezni, a (jegyzetben meg-

említett) kisebbik gazdaságban (4.6 hektár) 24% volt a legnagyobb levonás, amit a cukorgyár eszközölt, míg a nagyobbik gazdaságban (25.5 hektár), amelynek birtokosa pedig nagyon rendes gazda, 70%-os levonás is előfordult: ebben az esetben tehát a nagyobb birtokosnál 10 forduló közül 7 forduló, a kisebbnél ellenben $2\frac{1}{2}$ forduló maszat volt. (id. munka, 45. old.)

Ezzel szemben a mezőgazdasági nagyvállalkozónak, ha meg akarja magát óvni túlságos nagy kártól, nincsen egyéb menekvése, mint a munkáscapat szünetlen és gondos *külső* ellenőrzése. De ebben a tekintetben is sokkal kedvezőtlenebb a helyzete, mint ipari kollegájáé. Ez utóbbi az ő néhány tucat vagy száz munkását pár teremben vagy munkacsarnokban, aránylag szűk és könnyen áttekinthető téren tömöríti össze. A nagygazdálkodónak azonban az üzemterület térbeli *kiterjedtsége és áttekinthetetlen volta*, amelyben munkásai csapatonként szóródnak szét, a kárnak és bosszúságnak örökös kimeríthetetlen forrása.

Ha tehát a kooperáció az egyik oldalon kölcsönös ösztökélés útján a termelőképesség fokozására vezet, addig más oldalról, ott ahol érdekellentét van a munkás és a vállalkozó között a termelőképességet *csökkenti*. Húsz legjobb minőségű önálló, termelő egyes munkás helyébe 19 csekélyebb minőségű termelőmunkás lép és egy *nem-termelő* felügyelő. A bér, amit az utóbbinak fizetnek, az improduktív költségek sorába tartozik, megdrágítja a terményt, anélkül, hogy munkaértéket toldana hozzá. *A nagyüzem csekélyebb értékű munkával rendelkezik és ezt drágábban fizeti, mint a kisgazda.* A kisgazda a nyílt, közös munkahely révén a munkánál való társadalmi érintkezés minden hasznos oldalát éppúgy élvezzi, mint a mezőgazdasági nagyvállalkozó, ellenben megkímélve marad a kooperáció nyomasztó károsodásaitól.

Az egyszerű kooperáció a fölügyelet szükségén kívül életre kelti a *vezetést*, a tervszerű igazgatás és rendelkezés szükségét is. „Minden magasabb fokozatú közvetlenül tár-

sadalmi vagy közös munka többé-kevésbé bizonyos, igazgatásra szorul, amely az individuális tevékenység összhangját közvetíti és azokat az általános funkciókat végzi, amelyek abból a különbségből sarjadnak, amely a termelő test egyetemének mozgása és önálló szerveinek mozgása között támad. Az egyedülálló hegedűjátékos önmagát dirigálja, a zenekarnak karnagyra van szüksége.” (l. 295.)

Ez a kooperált munkafolyamat terjedelmességéből sarjadó igazgatómunka, amely a gyakorlatban gyakran a fölügyelőmunkával kapcsolatos, „faux frais”, vagyis inproductív költség, amelyet a személyesen gazdálkodó nem ismer. A rabszolgáktól, jobbágyoktól vagy bérmunkásoktól megművelt telek igazgatókat, intézőket, könyvvezetőket és előmunkásokat követel. A szabad parasztközség telke hijával van ennek az igazgató személyzetnek és mégis tervszerűség és aprólékoságig terjedő rend uralkodik megmunkálásánál.

Azzal a haszonnal, amit a személyesen gazdálkodó kisbirtokos az igazgatói fizetés megtakarításával elér, szemben áll az a kár, hogy üzeme nélkülözi a tudományosan, technikailag és kereskedelmileg iskolázott vezetőerőt. Ámde ez a hiány a mezőgazdasági kisüzemnél távolról sem vetődik olyan súlyosan a latba, mint az ipari kisüzemnél. A mezőgazdasági üzem *nyilvános volta* eleve kizárja, hogy a nagyüzem a sajátos üzleti titkokat és fogásokat eltitkolja. A mezőgazdaságban nincs monopolizált eljárás mód, szabadalom és mintavédelem. Minden üzemi újítás védtelenül van kiszolgáltatva a szomszéd értesülésének, bírálatának és utánzásának. Ezért a mezőgazdasági termelés elmélete és gyakorlata összes részleteiben *közös* fejlesztés, a versenyzők egyesült fáradozásainak tárgya. Iskolák, egyesületek, szövetségek, szaklapok, újságmellékletek, vándortanítók, kiállítások gondoskodnak ma arról, hogy egyetlen értékes vívmány sem maradjon hosszabb ideig elzárva a mezőgazdák nagy tömegétől. Ugyanebben az irányban hatnak az érdekelt cégek, gépgyárosok, trágyaszállítók, vetőmagtermelők stb. üzleti érdekei. Még nagyobb hatással vannak a mindenféle fajta

szövetkezeti szervezetek, amelyek, amint később látni fogjuk, a hozzájuk csatlakozott üzemnek mindenféle tekintetben való gyarapodásán munkálkodnak. Egyetlen paraszt községben sem hiányzik egy-egy intelligensebb fő, aki kipróbált újításoknak tör utat és sikerével a meggondoltabbakat utánzásra ösztönzi. Ami továbbá a folyó munkákat, a vetésforgás dolgában való rendelkezéseket, a munkamegosztást stb. illeti ezekkel a személyesen gazdálkodó kisgazda együtt nő fel. Nemzedékek tapasztalatai, az egyes telekrészek szabatos ismerete és a növés folyamatának állandó megfigyelése olyan biztos alapot nyújt nekik, amit a nagyüzemnek elméletileg kiválóan képzett igazgatója igen gyakran nélkülöz. És egyesek individuális értelmessége itt is az egész község javára szolgál.

Ezekkel a fejtegetésekkel egyáltalában nem akarjuk elhomályosítani a tényt, hogy a kisüzemek nagyobb része nagyon, nagyon hátramaradt. A legtöbb nagyüzem is minden egyéb ma, mint mintagazdaság. Csupán annyit akarunk állítani, hogy a kisüzemnek, mint ilyennek nem kell szükségszerűen vagy szabály szerint rosszabbul gazdálkodnia, mint a nagyinak. A haladó fejlődés e tekintetben szembeötlő és a jövőben is mélyreható javításokat fog teremteni. A jó szakképzés alapvető föltételeiről, általános természettudományi oktatásról még nem gondoskodnak ma kielégítő módon. A java munka a falusi iskola átalakulására és fejlesztésére vár. Hogy e téren mennyi minden vár megvalósításra, azt megmutatja Dánia mezőgazdasági oktatásrendszerével és népies főiskolaival.

5. §.

A munkaerő kérdése a termelőfolyamat kritikus időszakában.

Vannak a mezőgazdaságban a rendszeres, az időszakonként változó munkaszükséglet csökkenő és emelkedő fokozatain kívül sajátos *heves munkaszükséglet rohamok*, amelyeket a megművelés vagy aratás időjárásának szeszélye idéz elő. Az ilyen munkaszükséglet-roham gyors kielégítésétől függ gyakorta az egész esztendei hozam felének nyeresége vagy vesztesége. *Marx* ebben a kérdésben a következőképpen nyilatkozik:

„Sok termelőágban vannak kritikus időszakok, azaz magának a munkafolyamatnak természetéből megszabott időszakok, amelyekben belül el kell érni bizonyos meghatározott munkaeredményt. Ha példának okáért egy juhnyáját meg kell nyírni, vagy egy gabonaterületet le kell aratni, úgy a termés mennyisége és minősége attól függ, hogy ezt a műveletet meghatározott időben kezdjék el és meghatározott időben fejezzék be. Az időköz, ameddig ennek a munkafolyamatnak eltartania szabad, itt éppúgy meg van szabva, mint például a heringhalászatnál.” – Ezekben a kritikus esetekben *Marx* szerint a kooperációnak mentőszolgálatokat kell teljesítenie. „Az egyes ember egy nappól csak egy munkanapot csíholhat ki, mondjuk, hogy 12 órásat, ellenben pld. 100 embernek kooperációja a tizenkét órás napot 1200 órás munkanappá tágítja ki. A munkatartam rövid voltát pótolja a munkatömegnek az a nagysága, amely a döntő pillanatban a termelőterületre vethető. Az idejekorán való hatás sok kom-

binált munkanapnak egyidőben való alkalmazásától függ, az eredmény terjedelme a munkások számával arányos, amely azonban mindenkoron kisebb marad, mint ama munkások száma, akik egyenkint ugyanazon időtartam alatt akarnának ugyanolyan munkát elvégezni. A kooperációnak ez a hiánya az, amelynek következtében az Egyesült-Államok nyugati részén nagy tömeg gabona, Keletindiában pedig nagy tömeg gyapot pusztul el esztendőnkint.” (Kapital i. 292. old.)

Ez a fejtegetés teljesen alkalmatlan annak a bizonyítására, amit bizonyítani akar, t. i. a hiányzó nagyméretű *kooperáció* kárának igazolására a mezőgazdasági aratómunkálatnál. Ha Nyugatamerikában, Indiában, vagy bárhol a föld kerektségén a termésnek egy részét nem tudják kellő időben eltakarítani, ennek nem a kooperáció hiánya az oka, hanem *főként a munkaerő hiánya*, a munkáskéz túlcsekély száma. Ezt az az angol idézet, amelyet Marx nézetének támogatására fölvonultat, egyenesen kimondja, amennyiben az „elegendő számú munkaerő megszerzésének lehetetlenségét” (the impossibility of procuring a *sufficient number of hands*), a „kritikus időben való munkáshiányt” (the want of labour at the proper season), teszi felelőssé Keletindia gyapottermése egy részének pusztulásáért. Hogy a munkaerő pusztán azért elégtelen, mert nem alkalmaztatik *kooperáltan*, erre nem történik utalás seholsem. Sőt arról sincs említés, hogy ez a kooperálás *nem* történik e meg. Teljesen érthetetlen, hogy miből vonja le ezt a következtetést Marx. Hiszen a keletindiai gyapotültetvényeken, valamint a nyugatamerikai óriás farmokon meg van a kooperáció. Hasonlóképpen megtalálhatjuk Kelet-elbia gabona nagyüzemeiben, burgonya- és répaültetvényeiben is. És noha van kooperáció, a nagyüzem termésének egy része *mégis* nagyon gyakran elpusztul.

Ezzel szemben a termésnek megfelelő munkaerő hiánya következtében való elpusztulása *kisparaszt üzemekben* nagyon ritkán fordul elő. Az ok egyrészt az, hogy a parasztgazda üzeme, a területhez viszonyítva, a fejlettebb állattartás és egész házigazdaságának a mezőgazdaságba való illeszkedése

folytán, általában több munkaerővel rendelkezik, mint a nagyüzem. Ennek következtében módjában van, hogy kritikus időszakokban sok tartalékerőt koncentráljon a külső üzemekbe. Másrészt tekintetbe veendő a terméseredményben való erős közvetlen érdeke, amely fenyegető órákban és napokon ifjat és öreget, férfiakat és nőket az idő legnagyobb kiaknázására, az erő fokozott megfeszítésére serkent. Olyan munkaláz fogja el ilyenkor az egész községet, amely a legnagyobb mértékben erőpusztító volna, ha hosszabb ideig tartana. Néhány kritikus napra korlátozva éppúgy igazolható, mint a hajólegénység normálisát meghaladó munkája a vihar napjaiban, vagy a politikusé a választási harcok időszakában.

A parasztgazda üzemének, éppen a kritikus órákban és napokban való felsőbbségéről értékes részleteket tartalmaz *Auhagen* munkája. „Ha például a cukorrépa vagy a bab kapálásánál megered az eső, a kisgazda azonnal abban hagyja a munkát; az akkordmunkás tovább dolgozik abban a reményben, hogy megváltozik hamar az idő, vagy az eső után hamarabb lát a munkához, mint a kisgazda. A túlságosan nedves földön való kapálás azonban éppen úgy, mint a boronálás könnyen inkább káros, mint hasznos. A kisgazda tehát eső után a kapálás megkezdésével addig vár, míg a föld teljesen fölszikkadt és lehetőleg süt a nap. Ezt sokkal nagyobb lelki nyugalommal is várhatja meg, mint a nagyobb birtokos. A nagyobb birtokost könnyen elfoghatja a gond, hogy a munkájával egyáltalában nem tud elkészülni; a kisgazda tudja, hogy hosszabb ideig tartó és gyorsabb munkával két nappól hármát csinálhat.” (Id. helyt. 43. old.)

„A kisüzemet az aratásnál sokkal kisebb károsodás éri, mint a nagyüzemet. Már a kaszálás időpontja is kedvezőbb a kisüzemre, mint a nagyüzemre. A rozskaszálás legalkalmasabb időpontja például az úgynevezett sárga érettség. Ebben az állapotban a rozs teljesen kifejlődött, de még eléggé szilárdan fekszik a kalászbán, úgy hogy nem könnyen pereg ki. Aki ebben az időben kaszaltatja rozstermését, annak nincs mit tartania a pergéstől és teljes rozst arat. Nagy hőségnél

ez az időpont 2-4 nap alatt elmúlhat. A kisüzemnek elégséges ez az idő, a nagyüzemnek rendszeresen nem, korábban kell kezdenie az aratást és később fejezheti csak be. A gabonatarodás a kisüzemben szinte kivétel nélkül sikerül, nagyüzemekben nem ritkán kicsírázás folytán egész táblák elpusztulnak.” (id. h. 44-45.)

Ilyen viszonyok láttára, amelyeket a mezőgazdaság legkülönbözőbb ágaiból származó számtalan más példával toldhatnánk meg, a Marx-féle levezetés, hogy a munkatartam rövidségét pótolja a munkatömeg nagysága, amelyet a kooperáció segítségével döntő pillanatban a termelés területére vetnek, a mezőgazdaságra nézve tisztára szürke elmélet, ami a valóságnak egyenesen ellentmond. Elismert tény, hogy a nagyüzemeknek aratás idején sokkal nagyobb mértékben kell küzködniük a munkáshiánnyal, mint a kisebbeknek. A Marx-féle tétel, hogy ugyanolyan eredmény eléréséhez a munkások száma „mindenkoron kisebb marad, mint ama munkások száma, akik egyenkint ugyanazon időtartam alatt akarnának ugyanolyan munkát elvégezni”, mint elmélet is hamis. A kooperáló bérmunkáscsapat körében az egyes munkás *kevesebbet* dolgozik, mint az izolált önérdek ösztökélte személyes gazdálkodó és hozzá a kooperációnál le kell vonni a munkaerők összegéből a felügyeletre szükséges egyéneket, akik magából a munkából nem veszik ki részüket. *Az egyszerű kooperáció nem teszi képessé a nagyüzemet, hogy egyforma számú munkaerővel ugyanolyan eredményt érjen el, mint a kisgazda, magasabb eredményről pedig szó sem eshetik.* (A gépek segítségével elért esetleges nagyobb munkamegtakarítástól itt teljesen eltekintünk. Ez más fejezetbe tartozik és később majd sorát ejtjük.)

Egészen más dolog, mint a nagy csapatban való kooperáció, néhány embernek belsőleg tagolt *munkacsoporttá* való egyesülése. Egész sor munkát legkönnyebben *úgy* lehet elvégezni, ha végrehajtói fölosztják egymás között a föladatokat. Nézzük példának okáért, hogy miként raknak meg szénával egy szekeret. Az egyik petrencébe gereblyézi össze a szénát,

a másik a villa hegyére kapja és föladogatja a harmadiknak, aki a szekéren áll, hogy a rakodást végezze. A negyedik az ígásjóságra vigyáz és a szekeret a megfelelő megállóhelyekre jártatja. Egy ötödik azzal foglalataskodik, hogy lefésüli a lecsüngő részeket, összegyűjti a szertehulló szálakat és föladogatja. A különböző módon funkcionáló munkaerőknek ilyen kombinációja már nem egyszerű kooperáció, hanem a munkakombinációnak egy magasabb foka, vagyis *munkamegosztás*. A haszon, amivel ez jár, nem az alkalmazottak *sokaságából* ered csupán, hanem *organizációjukból*. A különböző részletmunkáknak különböző munkaerők között való elosztása révén, szervezett munkafolyamat támad, amely a megosztatlan munkával járó improduktív mozgásokat (helyváltztatás, szerszámcsere stb.) kiirtja.

A mezőgazdasági üzemben szükséges szervezett munkáscsoportok alkotásához telik a rendszerint 4-6 munkásfőből álló kisgazdacsaládból. A túlnagy vagy túlkicsiny családok közötti aránytalanságot kiegyenlíti a „kiségités” (Ausbitten). Ha valamely parasztközség *egyetlen* nagy csapattá lenne egyesítve, akkor is nagyon sok munkánál ismét ilyen kicsiny szervezett csoporttá kellene széttöredeznie. A mezőgazdasági szerszámok és szállítóeszközök korlátolt nagysága és hozzáférhetősége, amelyek az ígásállatok korlátolt nagyságához és erőképességéhez illeszkednék, mindenütt szükségessé teszik ezt, ahol a munkafolyamatnak középpontja valamely szerszám. A szükségesnél több munkás akadályozza és zavarja a munkát.

Még kevésbé érhető el nagyobb eredmény nagyobb csapatnak kombinációja folytán az állattenyésztésnél, vagy a gyümölcs és főzeléktermelésnél. Mindegyiknél az individuális munkatárgyhoz alkalmazkodó egyes erő vagy a munkamegosztáson nyugvó kis csoport az egyedül okszerű munkaerőegység. Ezeknek az egységeknek a szorzása nem jár semminő látható haszonnal. *Ennek* azonban meg kellene történnie, hogyha a kooperációra vonatkozólag e csoportalakulás alapján akarnánk bizonyítékokat szerezni. Annak az oka, hogy

Marx a mezőgazdasági csoportalakulást a kooperáció hasznának illusztrálására fölhasználja, abban rejlik, hogy ő a tiszta kooperációt, vagyis az egyformán működő munkaerők puszta konglomerációját nem különböztette meg gondosan a már *munkamegosztással* kapcsolatos és a munkamegosztás révén technikailag megalkotott kooperációtól. Így azután olyan előnyök kerültek a *munkaegyesítés* számlájára, amelyeket gondosabb szemlélet a *munkamegosztás* javára juttat.

6. §.

A tárgyi termelőtényezők megtakarítása a kooperáció útján. Általános rész.

Marx a kooperációnak már ismertetett, a munkálkodók szubjektív természetén alapuló viszonylagos előnyeinek kivül a munkafolyamat *tárgyi* tényezőiből fakadó olyan előnyére utal, amely nagyobb jelentőségűnek tetszik: a *termelőeszközök ökonomizálására*. A nagyobb méretű termelés viszonylagos megtakarítást tesz lehetővé az épületek, a szerszámok és egyéb üzemberendezések terén, tehát csökkenti az úgynevezett álló (konstans) tőkét.

Marx következőképpen nyilatkozik: „Ha a munkamódszer egyforma marad is, nagyobb számú munkásnak egyidőben való alkalmazása forradalmat támaszt a munkafolyamat tárgyi föltételeiben. Épületek, amelyekben sokan dolgoznak, nyersanyag-raktár stb. eszközök, készülékek stb., amelyek egyidőben vagy fölváltva sok embernek szolgálnak, röviden a termelőeszközök egy része a munkafolyamatban közösen fölhasznál-tatik . . . Egy szobának, amelyben 20 takács dolgozik 20 szövőszéken, terjedelmesebbnek kell lennie, mint egy két segéddel dolgozó önálló takács szobájának. Ámde egy 20 személyre szóló műhely termelése kevesebb munkába kerül, mint két-két személynek szánt 10 műhely és így általában a tömegesen koncentrált és közös termelőeszközök értéke nem nő arányosan a terjedelemmel és haszoneredménnyel. Közösen fölhasznált termelőeszközökből kisebb értékű részlet megy át az egyes termékekbe, részben mert az összérték, amely átmegy egyszerre nagyobb terméktömegbe oszlik szét, részben mert

az egyes termelőeszközökkel összehasonlítva ugyan abszolút nagyobb, ellenben hatáskörüket tekintve viszonylagosan kisebb-értékkel lépnek a termelőfolyamatba. Ezzel az álló tőkének, egy értékrészlete csökken, tehát arányban a nagyságával az áru összértéke is. A hatás ugyanaz, mintha az áru termelőeszköze olcsóbban termeltetett volna. A termelőeszköz használatának ez a megtakarítása sok ember munkafolyamatában való közös fölhasználásból ered. És ezt a jelleget társadalmi munka föltételeként vagy a munka társadalmi föltételeként: nyerik megkülönböztetésül az egyes önálló munkás vagy kismester szétforgácsolódott és viszonylag költséges termelőeszközeivel és még ha a sok ember csupán *együtt*, de nem egymással dolgozik is.” (Kapital I., 288-89.)

A nagyban való termelésnek ez az *objektív* előnye nem vitatható, iparágakban, amelyekben teljesen érvényesül, már önmagában elegendő, hogy a kis versenytársakat, legyenek bár egyénileg bármennyire ügyesek, keményen szorongassa.

Ámde van egy ellenszer, amely ezt az előnyt képes nagyon is csökkenteni, sőt bizonyos körülmények között teljesen elenyésztetni; így hívják: *termelőeszközök elpocsékolása*. A termelés terjedelmével nő a hanyag kezelés és nyersanyagok, termelőeszközök és kész termékek eltulajdonítása révén támadó veszteség veszedelme. Ez nagyon fontos mozzanat az olyan üzemeknél, amelyek nagy csapat, a termelés eredményében közvetlenül nem érdekelt bérmunkással kénytelenek gazdálkodni. Marx utal is erre ott, ahol a tőkés és bérmunkás antagonizmusával foglalkozik, mondván a következőket: „A termelőeszköz terjedelmével, amely a bérmunkással, mint idegen tulajdon áll szemben, nő a megfelelő fölhasználás ellenőrzésének szükségszerűsége”. (Kapital I. 295.) Bizonyítékként idézi a „Spektator”-nak egjr 1866. március 3-án kelt tudósítását, a nyereményrészesedésnek egy manchesteri gyárban való hatásáról, ahol „az elpocsékolásnak rohamos csökkenése” (a sudden decrease in waste) állott elő.

Keljen bár birokra a vállalkozó a pocsékolással,

hanyagsággal és becstelenséggel azzal az eszközzel, hogy nyereséményrészesedés útján fölkelte a munkások kollektív önértékét, vagy alkalmazzon szigorú fölügyeletet, minden esetben túlnagy harácsot fizet a nagyfokú kooperációból fakadó veszteségveszedelem leküzdésére.

A termelőeszközök improduktív pazarlását, illetőleg ennek a pazarlásnak megakadályozásához szükséges eszközöket és költségeket le kell vonni abból a nyereségből, amit a termelőeszközök ökonomizálása folytán a nagytermelés nyer. A két tétel nagyságától függ, hogy nyereség vagy veszteség fölösleg marad-e. Ez a különböző üzemágak szerint nagyon különböző és a termelőeszközök és termékek természete, valamint a termelőterület terjedelme szerint váltakozik, Ahol az anyagmegtakarítás a termelés magas foka következtében nagyon jelentékeny, ellenben a fölügyeleti munka csekély, ott nagy a haszon. Ahol a megtakarítás viszonylagosan csekély, ott a haszon egyenlő a semmivel, vagy még ennél is kevesebb. Az iparban, ahol a munkahely viszonylag kicsiny és a munkamegosztáson alapuló részletfolyamatoknak folytatólagos egymásba kapcsolódása következtében jó belső ellenőrzés uralkodik, itt a haszon a káros oldalt jóval fölülhaladja. Egészen más a helyzet a mezőgazdaságban, ahol a termelőeszközök megtakarításának lehetősége megközelítőleg sincsen meg olyan mértékben, mint az iparban, ahol továbbá elegendő ellenőrzés létesítése rendkívül nehéz, gyakran egyenesen lehetetlen és ahol végül sok termelőeszköz és termék a munkásnak saját házi- és mezőgazdaságában fölhasználható.

Földterület megtakarítás és a tanyaától való nagyobb távolság káros oldala.

Ami a legfontosabb és legköltségesebb termelőeszközt a földet illeti, itt az egyszerű kooperáció útján annyiban érhető el megtakarítás, amennyiben a föld csak közvetve szolgálja a termelőfolyamatot mint házhely, tanyaudvar, út vagy mesgye. Amennyiben azonban a föld *közvetlenül* részes a termelőfolyamatban (mint növényhordó, növényérlelő és nyersanyagszolgáltató) a kooperáció útján nem válik lehetségessé semmiféle megtakarítás. Tegyük föl, hogy egy agyonparcellázódott kiscgazda község elhatározná, hogy közös nagyüzemre tér át. Tanyaudvarban, útban, mesgyében és barázdában tetemes megtakarítást érhetne el; ugyanakkorra terménytömeg előállítására azonban ugyanakkorra művelt területre lenne szüksége, mint annakelőtte.

Világos, hogy a föld, amennyiben közvetlenül részes a termelésben a pusztá üzemegyesítés útján miért nem nyújt megtakarítást. Mint termőhely és táplálóforrás szoros viszonyban van az általa termelt növényi termékek számával és nagyságával, fény- és táplálékszükségleteivel. Ez a viszony függ a föld természeti jóságától, a trágyáztatástól, a termelésre szánt növénynevektől, az előkészítő- és gondozómunka mennyiségétől. Egyik, vagy valamennyi tényező megváltoztatásával, a növény és föld között való anyagcsere intenzivebb alakulásával tetemesen csökkenthető a termőterületnek a terménytömeghöz való viszonya. Azonban pusztán kooperáció útján, nagyobb terjedelmű üzemmel ugyan, ámde fokozott

intenzitás nélkül, a terményterület és terménytömeg mennyiségének viszonya nem billenhet az utóbbinak a javára. Sőt ellenkezőleg később látni fogjuk, hogy a nagyüzem a földből kevesebb terméket tud kicsihozni, mint a kisüzem. A terménymennyiség fokozására, a munka területkörének egyazon időben történő korlátozása mellett, egyáltalában nincsen szüksége a magas fokú kooperációra. És másrészt maga a kooperáció egyáltalában nem jelenti a gazdálkodás intenzivitását, amit nemcsak az ókori és feudális latifundiumok, hanem a mi korunk számos nagygazdasága is fölösen igazol.

Egészen más dolog az a megtakarítás, ami a termelésben közvetlenül részt nem vevő földterületek útján áll elő. Itt a nagyüzem főként nagysága révén olyan előnyökhöz jut, amelyet a kicsinek nélkülöznie kell.

Ilt mindenekelőtt az egyes telkek nagysága és alakja veendőket tekintetbe. Minél nagyobbak az egyes darabok és mennél inkább közelítik meg a négyzet alakot, annál nagyobb a megtakarítás *mesgyeterületben*. Minthogy ezek teljesen nem aknázhatók ki, következésképpen területvesztést jelentenek, amely annál nagyobb (viszonylagosan), minél kisebbek a darabok. Kautsky négyzet alakú teleknél 20 cm. széles határmesgyét véve alapul, a következő Árakban megállapított területvesztést számítja ki:

10 ha	5 ha	1 ha	50 a	25 a	10 a	5 a	1 a területnél
qm0.25	0.36	0.80	1.113	1.60	2.53	3.58	8.00

Egy 10 hektárnyi telek körülhatárolásánál tehát csak $2\frac{1}{2}$ ar vész kárba, 50 darab 20 áras teleknél ellenben 18 ar. (Agrarfr. 93.) Ennek a területvesztésnek a jelentőségét nem akarjuk lekicsinyelni. A Kautsky-féle számítással szemben azonban utalnunk kell arra, hogy ezek a barázdaszallagok nem vesznek teljesen kárba. A határnövények (Randpflanzen) ugyanis a mesgye tápláló anyagtartalmát, gyökereiket mélyesztvén földjébe, valamint a fölötté elterülő fény- és légterületet is egyaránt kiaknázzák. Ez főként a gyökeres- és levelesnövé-

nyek alkalmazása esetén áll elő; a határnövények erősebb fejlődése tetemesen ellensúlyozza a területvesztéséget.

Ahol a határmesgyét élősövény alkotja, – az alsónémetországi legelőgazdaságoknál sűrűn találkozunk még velük – ott ennek visszáját tapasztalhatjuk; az élősövény gyökere a termőhelyen kívül a szomszédos földszallagokat is kiaknázza. Ez a sövény azonban egyáltalában nem tartozik a kisüzem szükséges sajátosságaihoz. Még kevésbé szokásos a teleknek bekerítése. Kautskynak a számítása tehát, hogy hétszer annyi kerítésanyag és munka kell 50 darab 20 áros telek bekerítésére, mint egy 10 hektáros telekre, híj jávai van teljesen gyakorlati jelentőségnek.

A második számottevő földmegtakarítás, ami a koope-ráció útján elérhető, az *útterületekre* vonatkozik. Egységes művelésre váró nagy földterületek lehetővé teszik a dűloutak csökkentését, azonkívül az útjelölésnél könnyebben ragasz-kodhatnak egyenes utakhoz. Ahol természetes akadályok vetődnek útba, mint például hegyes vidékeken, ott a kény-szerőség fölborítja az üdvös szándékot. Az okszerű tago-sításból sarjadó telekmegtakarítás nagyon jelentékeny. Meg-tévesztő azonban, hogy ha egy ilyen módon okszerűen tagosított nagybirtokot, vad zagyvalék állapotában lévő par-cellás paraszthatárral állítanak szembe, hogy ilyenén az előb-binek előnyét igazolják. Igaz, Nyugateurópában van sok kis-parasztközség, amelynek parcellazagyvaléka égbekiáltó. A telekpazarlásnak ilyen mértéke azonban egyáltalában nem *szükséges* visszássága a kisüzemnek. Tökéletesen hibás, ha ebben a „parcellaüzemet” és „kisüzemet” azonos fogalmak-ként kezelik, mintha nem akadna elég nagyüzem, amelynek telke szintén száz és száz parcellára van szétforgácso-lódva és szétszórtan idegen telkekbe beékelődve! És mintha nem akadna kisüzem, amelynek telke zárt és út rendezése teljesen okszerű. *Hertz Frigyes* jogosan utal Amerikára annak igazolására, hogy „a kisüzem a parcellagazda-ságot egyáltalában nem követeli meg.” (Die Agrarischen Fragen in Verhältnis zum Socialismus, 47. old.) Ott, ahol a

föld sakkáblaszerűen van beosztva és kitűnő utakkal van behálózva és ahol a tanya a négyzet alakú területnek lehetőleg a középpontjában van elhelyezve, ott a kisüzem is okszerűen használja ki a területet. Ilyen az állapot Németország ama vidékein, ahol az egytanya rendszer divik. Az újonnan alakult keletelbiai járadék birtokokon is összehasonlíthatatlanul kedvezőbbek e tekintetben a viszonyok, mint a nyugat régi parcellaközségeiben.

Az összevisszahányt, szabályozatlan úthálózatú telek rendkívül nagy kárának fölismerése arra ösztönzött, hogy tervszerűen és tetemes közkölség fölhasználásával lássanak a paraszthatárok telek és útviszonyainak okszerű rendezéséhez. Hozzá a telekrészek *tagosításával* és az *átszabsúlyozással* egyetemben rendszerint az egységes *alagcsövezés* alapjait is lerakják. (Az eljárást és eredményeket illető közelebbi adatokat illetőleg lásd a 35. §-ban). Németországban és egyebütt esztendőnként száz meg száz paraszthatárt tagosítanak és arról is gondoskodnak, hogy az örökosztálynál ne támadjanak bizonyos meghatározott terjedelemmél kisebb vagy olyan telekrészek, amelyekhez nem szolgál közvetlen út. A tagosítás dolgában még jóval több történhetne, mint amennyi valóban történik, ha államaink kevesebbet adnának ki kulturelles improduktív célokra. E téren még nagy kultúrföladatokat kell teljesíteni mezőgazdaságunk, valamint az összegség érdekében.

A tagosítás útján tetemesen csökkenteni lehet azt az improduktív területtöbletet, amely a parcellázott paraszthatárnál, a sakkáblaszerűen rendezett egyes tanyával szemben jelentkezik. Egészen eltüntetni természetesen nem lehet. A fennmaradó hátránnyal szemben áll azonban a zárt községben való együttlakás többrendbeli társadalmi és gazdasági előnye. A mezőgazdák utóvégre is nemcsak mezőgazdák, hanem tagjai az emberi társadalomnak. A szükséges bevásárlások és eladások eszközlése, a hivatalos hatóságokkal való érintkezés, az iskolalátogatás, a társaséletben való részvétel a banyai embernek tetemesen több idejébe és kölségébe kerül.

Az egyesnek az általános kulturális életben való részvétele meg van nehezítve. Ez a tanyarendszer tisztán gazdasági előnyeivel szemben latba vetendő. Egy jövőbeli eszményi alakulás a közlekedés tökéletesebb berendezésével javíthat a mai állapotokon.

A mesgyék és a fölösleges vagy görbe utak révén előálló területvesztéssel egyben kapcsolatos bizonyos *idő- vagy munkavesztés*. Az eszközöknek és fogatoknak a szabálytalan alakú, kis parcelláknál szükséges jóval gyakoribb fordulója, valamint az egyes földszallagocskától a távoleső másikhoz való ide-odabolyongás és szállítgatás sok időt rabol el. Ebben a tekintetben a nagyüzem a maga nagy szántóföldjeivel sokkal kedvezőbb helyzetben van, mint a kis parcellákra forgácsolódott üzem. Ami a nagyüzemnek az úttávolságot illető előnyét illeti, azt a paraszthatár tervszerű szabályozásával ellensúlyozni lehet; az a hátrány azonban, hogy a kisebb földek művelésére több munka szükséges, még mindig megmarad. Ez csak a fölötté intenzív kereskedelmi növény és finom főzelék gazdálkodásra való átmenettel tűnik el, amelyekben a kapa kiszorítja az ekét és adott alkalommal kis parcellákon is fél vagy egész napokat vesz igénybe a munka.

Más oldalról súlyos hátránya a *nagyüzemnek*, hogy a szántóföld átlag *sokkal távolabb esik a tanyától*, mint a kisüzemnél. Hogy ezt a hátrányt világosan láthassuk, két olyan üzemet kell gondolatban szembeállítanunk, amelyek határ és utszabályozásban egyformán tökéletesek és a föld termékenységében is teljesen egyformák; egyedüli különbség csupán a terület különböző terjedelme. Gondoljuk el, hogy a tanya mindkettőnél középen fekszik, a terület zárt négyzetet alkot és az utak teljesen egyenesek és okszerűek. Legyen az egyik birtok 10 hektáros, a másik meg 1000. Ez esetben a nagyobb birtok átlagos termelőköltségei tetemesen magasabbak, mint a kisebb birtokéi. *Thünen János Henrik* ezt a kérdést „*Der isolierte Staat*”¹ című hírneves munkájában behatóan tárgyalja.

¹ *I. H. von Thünen: Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie. 3. Teile 1826-1863.*

A járadékkiszámítás céljából megvizsgálta, hogy valamely birtokhoz tartozó szántóföld, teljesen egyforma minőség és egyforma jövedelmezőség mellett, miért képvisel nagyon eltérő értéket aszerint, hogy közel fekszik-e a tanyához, avagy távol. „A trágyafuvar és a terménybetakarítás költsége egyenes arányban van a szántóföldnek a tanyától való távolságával. A többi munkánál, amit a szántóföldön végeznek, az időnek az a része elvész, amire az embereknek és az állatoknak az odamenetelre és visszajövetelre szükségük van; és ez a rész a növekedő távolsággal fokozódik. A tanyához közelfekvő szántóföldek munkaköltsége tehát csekélyebb, mint a távolabbb-fekvőé; egyenlő termékenység mellett amaz magasabb tiszta hozamot ad, mint ez. (Id. h. í. rész, 45. old.)

Egy konkrét adott tanya munkaköltségeinek és terményárainak pontos számaiból kiindulva Thünen arra az eredményre jut, hogy „egy 10 szemhozamú legelőgazdaságban a tanyától 535 mérőpóznányira eső szántó csak fél annyi értékű, mint a tanya körül eső szántóföld”. – A munkaköltségkülönbség annál nagyobb, minél több trágyát fordítanak a területre, minél nagyobb terménymennyiséget hordanak be, minél gyakoribb az emberek és fogatok fordulója, röviden menről belterjesebb a művelés. E körülmények mérlegelése alapján Thünen úgy találja, hogy az istállóztatással kapcsolatos vetésforgásos gazdálkodásnál már a tanyától 300 mérőpóznányira eső szántóföld félannyi értékű, mint a tanya tövében eső. Vizsgálódásai alapján a következő fontos következtetésre jut:

„Tehát bizonyossággal állítható, hogy az istállóztatással kapcsolatos vetésforgásos gazdálkodás csupán kisebb birtokoknál alkalmazható az egész területre; nagyobb birtokoknál azonban, még ha magasértékű is a föld, a gazdálkodásnak ez a rendszere csupán a szántóföld elülső részén előnyös és alkalmazható, a távolabbi rész pedig legelőgazdaság útján jobban használható ki. Minthogy magasértékű földeknél az istállóztatással kapcsolatos vetésforgásos gazdálkodás kisebb birtokokon jövedelmezőbb, mint a legelőgazdaság, ebből

visszajára azt következtethetjük, hogy a föld emelkedő értéke mellett a közepes nagyságú birtokok mindinkább előnybe jutnak a nagyokkal szemben; és valóban azokban az országokban, ahol a földművelés nagyon magas fokon áll, csupán kicsiny, vagy közepes birtokokat látunk.” (Id. h. 137. old.)

Magától értődő, hogy ezek a múlt század első harmadából származó, szállításra és mezőgazdasági munkára vonatkozó költségszámítások ma már egyáltalában nem föltétlen érvényességük; az üzemek módszereiben és berendezésében olyan mélyreható változások estek, hogy amaz idők számadatai ma már nem tarthatnak helyességre számot. Ámde az általános igazság, amit Thünen számításai világosan igazoltak, megdönthetetlen. Minél nagyobb a tanyától való távolság, annál nagyobb a munkaköltség, annál kevésbé lehet belterjesen megművelni. Ebben a tekintetben az agrárgazdaságtan újabb művelői teljesen osztják Thünen véleményét.

Roscher a következőket mondja: „Minél több tőkét és munkát fordítanak a földre, annál terhesebben hat a munkások hosszadalmas jövedele, menetele, a trágya ide-oda szállítása, a gabona behordása stb. annál nehezebb a felügyelet a nagy területen. *Magának a belterjes mezőgazdaságnak természetéből tökéletesen megmagyarázható, miért törek-szenek a nemzetgazdaság haladásával mindinkább kisebb terjedelemre a nagy, valamint a közép- és tyis mezőgazdasági egységek*” (Nationalökonomik des Ackerbaues, 4. Aufl., 137. old.)

Ugyanezt a dolgot magyarázza *Werner* berlini tanár is abban a jelentésben, amelyet a Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft a párisi nemzetközi mezőgazdasági kongresszus (1900) elé terjesztett.¹ *Werner* azonban más irányú következtetéseket von le. Azt mondja: „A tanyától való távolodással tudvalevőleg növekszik a munkaveszteség, miért is olyan növényeket, amelyek sok munkát igényelnek, mint p. o.

¹ *Der Betrieb der deutschen Landwirtschaft am Schluss des 19. Jahrhunderts*, bearbeitet von Dr. Werner-Berlin und Dr. Alberi-Halle. Berlin, 1902.

kapás növényeket nem szabad művelni a tanyától túlnagy távolságban. Normáltávolságként 750 métert szabhatunk meg, így tehát föltéve hogy a tanya közepén fekszik 250 hektár művelhető belterjesen. A további távolságokra vonatkozólag úgynevezett extenzív művelésű intenzitászónákat kell alakítani.. 1500 méterig rendszerint kifizeti magát az istállótrágyáztatás, is, azontúl azonban mezei iparvasut nélkül csak kivételesen. Ebből kitűnik, hogy a XX. században, amelyben a munkamegtakarítás előreláthatóan nagyon határozottan jut előtérbe, a nagyon nagy birtokokat, hogy tisztahozamot érhessünk el, olyképpen kell berendezni, hogy az intenzitászónák segítségével különböző művelés alá fogjuk. (Id. h., 96. old.)

Ez a kibúvó megfelel a nagybirtok magánérdekének; azonban annál kevésbé az összesség érdekének, mert a hazai földből nyerhető terménymeg veszteglesztésével, sőt esetleg apadásával egyértelmű. Az összességnek inkább az az érdeke, hogy a birtokokat olyan mértékben kisebbsítsék, mint amennyi ahhoz szükséges, hogy az egész üzemterület belterjesen megművelhető legyen. Erre az útra lépett Poroszország a járadék birtokok alakításával. Maga az eljárás, noha a váltságösszegek magassága, valamint az akció politikai mellékcélzata- kifogásolható, elvben föltétlenül üdvözlendő. Tökéletesen jogosan mondja *Sering*: „A birtokterület kisebbsítése két irányban fogja fokozni a termelést. Egyrészt az eddigi birtokterületeket nagyobb számú gazdasági középpontokkal látja el, másrészt a tanya tekintetében kedvezőtlen fekvésű fölületesen művelt telekrészeket bevonja a tökéletesebb gazdálkodás körébe. A megmaradt birtokrészekre nagyobb mennyiségű munka- és tőkeerő áll majd rendelkezésükre és tulajdonosaik, a csökkent kamatteher következtében, rövidesen ugyanolyan, vagy még magasabb tisztahozamot érnek el, mint azelőtt az osztatlan birtokterületen”. (Ueber die innere Kolonisation im östlichen Deutschland”, 93. oldal.)

Toldjuk még hozzá, hogy a nagybirtokok teljes szétördelésével és okszerűen kikerekített parasztbirtokok alkotásával a termelő költségeknek sokkal hatalmasabb csökken-

tése érhető el. Vajjon szükséges-e ez a mezőgazdaság haladásának érdekében? Erre a nagyjelentőségű kérdésre a mezőgazdasági haladás egyéb részeinek és föladatainak vizsgálata után adunk majd választ. Egyelőre állapítsuk meg azt, hogy *a termőterület nagysága már magában rejt egy tényezőt, amely a termelés drágulását okozza és így a terület kibővítésére ható irányzatot támaszt; olyan irányzatot, amelynek ereje fokozódik azzal a szükséglettel, hogy az »adott földből növekedő» hozamot nyerhessünk.*

8. §.

Épületek és építésköltség megtakarítás.

A nagyobb mezőgazdasági major legjellegzetesebb vonása a hosszan elnyúló alacsony gazdasági épület. Istállók, pajták, magtárak szinte kivétel nélkül *földszintes épületek*. Az építkezésnek ez a rendszere, a városi gyárosok magasépítkezéseivel összehasonlítva nagy telekpazarlást jelent.

A mezőgazda kénytelen így építkezni. A szarvasmarha, a ló, a sertés és a juh, valamennyi irtózik a lépcsőnjárástól és föl meg leszállásukat gépek segítségével eszközölni eddigelé nem bizonyult sem olcsónak, sem célszerűnek. Az sem bizonyult célszerűnek, hogy az istálló mennyezetét olyan tömören és vaskosan építsék, mint aminő akkor válna szükségessé, ha az istállóra több, lakásnak és hombárnak szolgáló emeletet akarnának vonni. Az istállómennyezet lyukacsossága a jó, természetes szellőztetésnek egyik főkelléke; az istállók fölött lévő helyiségek csekélyebb értékűek és csak nagyon korlátozott mértékben használhatók. Hogy színeket, etetőket stb. nem lehet emeleteken elhelyezni, az magától értődő. Nagy birtokokon gyakran még a pajták is alacsonyak, míg a drága épüleítelkü zárt falvakban rendszerint magas pajták épülnek.

A földszintes építkezés rendszere folytán még nagy gazdasági épületek alkotásánál is nagyon csekély a telekmegtakarítás. Egy száz tehénre szánt istállóhoz nem kell sokkal kevesebb terület, mint 10-10 tehénnek szánt 10 istállóhoz. A nagy építkezés ilyen fajtájánál az építésköltség távolról sem jár a légűr köbmétereként azzal a viszonylagos csökkenéssel, mint a magasépítkezési rendszernél, ahol egy meny-

nyezet és egy tető kell 3-5 emeletre és ahol minden meny-nyezet egyben padlóként is szolgál.

Mindazonáltal a nagy fokú földszintes építkezés telek, anyag és munkamegtakarítással jár. A mezőgazdasági nagyüzem előnyben van ebben a tekintetben, amely ugyan távolról sem olyan jelentőségű, mint a magasépítkezésre utalt városi nagygyáros analog előnye, mindazonáltal figyelmen kívül nem hagyható. Ezzel az előnnyel szemben is van azonban a nagyistállónak egy sajátos hátránya. Ez a fokozott *járványveszedelem*, amely nagyobb számú állat együttistállózatásából támad. Az állatok növekvő számával mértani haladványban emelkedik az egyes állat megfertőzésének veszedelme. Ha valaki, s járvány ütött ki, akkor a beteg állatokat gyorsan izolálni kell, hacsak nem akarják pusztulásnak szálni az egész istállóállományt. Délnémetországban a kisparasztok nagyon sok helyütt tiltakoznak olyan általános állatbiztosítás ellen, amelyekbe a nagyistállók is bevonatnának. Tudják, hogy miért.

És még egy szempontot kell megemlíteni, amely a nagyméretű építkezés előnyét csökkenti, sőt gyakran egészen megsemmisíti. *A kicsiny olcsóbban épít, mint a nagy.* Amaz maga is kiveszi részét az építkezés munkájából; segít a földmunkánál, hordja a követ, homokot, meszet és fát és ráadásul gyakran még a szomszédjai is segédkeznek. A munkában való személyes részvétele azonban megakadályozza, hogy megcsalják. A nagybirtokosnak ellenben, aki építővállalkozókkal, iparosokkal és bérmunkásokkal dolgoztat, meg kell fizetnie a vállalkozói nyereséget, azonfölül leró egyetmás becsülettel meg nem szolgált hasznot, sőt az egyenes megcsalástól sincsen megóva. Az ilyen tételek a kisparasztnál, aki személyesen vesz részt a munkában, ritka kivételtől eltekintve, sohasem fordul elő.

A kicsinynek ez az előnye kiterjed *az épület fönntartására* is. Az Auhagen ismertette kisebbik gazdaságban az épület értéke 6300 márka; a nagyobbiké 25.000 márka. Az épület fönntartásának költsége a nagyobbiknál évente 178 márka 60

pfennigre rúgott; a kisebbiknél csupán 15 márka volt szükséges. A nagyobbik gazdaságnak négyszerte magasabb épületértéke a fönntartás költségének tekintetében majdnem tizenkétszer annyit emésztett föl. Ehhez a példához Auhagen a következő megjegyzéseket fűzi: „Ez az arány, kisebb-nagyobb mértékben Németországban szabályszerű. Oka főként az, hogy a kisparaszt épületein nagyon ritkán történik terjedelmesebb javítás, mert nagyobb rongálódásig nem kerül, a kicsit pedig mihelyt észreveszi, menten tatarozza. Ami tatarozás a falakon csak szükséges, azt mind maga végzi. A nagyobb birtokosnak azonban minden kis javításért a kőműveshez kell küldenie. Minthogy ez kisebb javításoknál mégis csak nehézkes és aligha előnyös, addig vár, míg az épületen nagyobb javítómunkák válnak szükségessé. Így azután gyakorta kis károk nagy károkká dagadnak. Azonkívül idegen ember jobban koptatja a lakást, mint maga a gazda. A nagyüzemnél ajtót, zárt, padlót, ablakot, kályhát stb. többször kell javítani, mint a kisüzemnél.” (ld. h. 30. old.)

Az az elmélet, hogy a nagyüzemnél gazdasági épületek dolgában költségmegtakarítás áll elő a gyakorlatban áttöretik s az így támadt nyilasok elég nagyok ahhoz, hogy megfelelő körülmények között az egész előny elillanjon, amivel a nagyüzem „elméletben” rendelkezik.

Ámde az emberek elszállásolása és élelmezése mégis csak olcsóbb a nagybirtokon, mint a parasztközségben, ahol minden családnak meg van a maga háza és konyhája stb. Igaza van Kautskynak, ha a következőket írja: „Hogy a nagyobb háztartás a kisebbet túlszárnyalja a munka- és anyagmegtakarítás terén, azt alig kell bizonyítani. Ha egy nagybirtokot összehasonlítunk 50 olyan kisgazdasággal, amelynek terjedelme éppen megfelel a nagybirtokénak, mit látunk? itt egy konyha egy tűzhelylyel, ott 50 konyha, 50 tűzhely, itt tán 5 szakácsnő, ott 50. Itt a télen tán 5 szobát fűtenek, 5 lámpát gyújtanak, ott 50-et. Itt nagyban vásárolnak be petróleumot, cikoriakávét és margarint, ott kicsinyben stb.” (Agrarfr. 93. old.) Hogyne, hogyne, a nagybirtokos cselédei-

vei, szolgálóival és vándormunkásaival olcsóbban boldogul és a házas napszámosokról, béreslegényekről stb. sokkal „ok-szerűbben” gondoskodik, mint a kispap családjáról. Kinek támad kedve kétségbevonni a nagyüzemnek ezt az óriási előnyét! Ez az előny a saját házigazdasággal rendelkező, személyesen gazdálkodó kisparaszttól megtagadtatott. *Sze-rencsére!*

9. §.

Megtakarítás a mozgó fölszerelésen.

A nagyterül éten folyó gazdálkodásnak kevesebb szerzőszámra, gépre, kocsira, eszközre és igára van szüksége, mint a kisüzemeknek. Amaz *teljesen kihasználhatja* fölszerelését, míg az utóbbi nagyobb részét többé-kevésbé hosszabb ideig heverteti kihasználatlanul, mintsem azt a mezőgazdasági termelésfolyamat megkövetelné. Egy 250 hektáros birtoknak nincsen ötvenszer annyi ekére, boronára, kocsira, »eszközre és igára szüksége, mint egy 5 hektáros birtoknak; lényegesen kevesebbel boldogul. Nem lehet elvitatni a magas fokú egyszerű kooperációnak ezt az előnyét. De nem szabad túlozni sem.

Nagy túlzásra ragadtatja magát e kérdésben *Kautsky*, amikor azt mondja: „Az ötven parasztgazdaságnak azonban 50 ekére, 50 boronára, 50 kocsira stb, van szüksége, ahol a nagybirtok sokkal kevesebbel, talán egytizedrészével (!) boldogul.” (Agrarfr. 94. old.) Az a gazda ugyancsak megjárna, aki 250 hektár földet 5 ekével, 5 boronával, 5 kocsival, azaz 50 hektárt egy ekével, egy boronával és egy kocsival akarna megművelni; megkockáztatná, hogy egy esztendő alatt megkésett megmunkálással és aratással több kár éri, mint amennyit az eszközökön stb. húsz esztendő alatt „megtakarítana.”

Abban az idézetben, amelyet *Kautsky* *Krafft* „Üzemanyagából vett, 30 hektár szántóföldben állapítatik meg az a terület, amely egy igáseke teljes kiaknázásának megfelel. Ámde ez is túl magas. *Krafft* maga néhány oldallal előbb

(51. old.) egy 500 hektár szántófölddel rendelkező birtokot: mutat be, amely 45 ekével (közötte 3 mélyeke és 5 kapáseke) rendelkezik; itt már 11 hektárra jut egy eke. Kocsi volt 36, borona 30; jut tehát 14 hektárra egy kocsi és 167 hektárra egy borona. Egy 11 hektáros parasztbirtok tehát már képviselhetné azt a területegységet, amelynél az ekébe fektetett tőke viszonylag nem lenne magasabb, mint ama nagybirtoknál; a kocsinak és a boronának kihasználása mindenestre-
valamivel kevésbé lenne kiadás.

Az eszközökbe fektetett tőke megtakarításának kérdését, nagyon tanulságosan fejtegeti *Stumpfe* „Ueber die Konkurrenzfähigkeit des kleinen und mittleren Grundbesitzes gegenüber dem Grossgrundbesitz” című tanulmányában.¹ *Stumpfe* is a nagyüzem fölszerelésének kihasználása dolgában oly szívesen elkövetett túlbecsülés ellen száll sikra. „Ha közelebbről vizsgálgatjuk ezt a kérdést, – mondja – akkor rájövünk, hogy itt nem jönnek tekintetbe azok a tárgyak,, amelyeket szántóeszközök néven foglalnak össze, mint az eke, borona stb., valamint a kisebb kézi szerszámok. Mert ha egy 150 holdas parasztbirtoknak 2-3 ekéje van, akkor egy 1500 holdas nagybirtoknak van 20-30; ugyanilyen az állapot a többi kis eszközökben. A fölszerelési tőke tekintetében a kisüzem viszonylag nincsen jobban megterhelve, mint a nagyüzem.” A nagyobb gépek közül ki kell küszöbölni a gőzekét és a gőzcséplőgépet, mert használata nincsen egyes birtokhoz kötve; a trágyaszórógépet szintén kizárja *Stumpfe*, mert ez nem előnye a nagyüzemnek, hanem pusztán kiegészítője. „Föltétlenül tekintetbe veendő tehát a sorvetőgép, a gyűjtőgép és kivételesen a kapálógép és a sepa-

¹ Thiel Landwirtschaftliche Jahrbücher 1896. 1. füzet. – *Stumpfe* 9 különböző nagyságú sziléziai birtok számadatos gazdasági eredményét közli, amelyeknek viszonyait részben saját gyakorlatából ismeri, mint intéző, részben pedig közvetlen megfigyelésből. A következő eredményt vonja le: Mennél kisebb az üzem – legalább a gazdasági önállóság határain belül – annál nagyobb a járadék, ami olyan következtetés, amely kétségtelenül inkább igazolt, mint az ellentéte. (77. old.)

rator.” Ezekre vonatkozólag azután kiszámítja, hogy egy 150 holdas birtoknak egy 1500 holdas birtokkal szemben való nagyobb megterhelése holdanként és évenként 19 pfennigre rug. „íme látható, hogy gondos vizsgálattal a nagyüzemnek látszólag tetemes előnye szinte semmivé mállik szét” . . . (90. old.)

A 150 holdas birtok azonban még nem kisparasztagazdaság és a 40-60 holdas szántóföld területegység, amely egy eke, a 60-80 holdas, amely egy kocsi és borona teljes kihasználását teszi lehetővé, túlhaladja azt az üzem nagyságot, amelyet a munkásgazdálkodó képvisel, aki a földet saját erővel műveli és akit ez a munka teljesen leköt. Rája nézve az eszközökbe fektetett tőke útján előálló esetleges nagyobb megterhelés magasabb, mint amekkorának Stumpfe kiszámítja. Bizonyosat természetesen nem mondhatunk ebben a kérdésben. Szükséges azonban még néhány pontra utalni, amelyek megóvhatnak bennünket annak a hátránynak a túlbecsülésétől, amely a kisgazdát éri. Először termékeny földön és magasabb intenzitás mellett az ekék, boronák, kocsik stb. teljes kihasználására szükséges normális terület jóval 10 hektár alá süllyed. Másodsor vetőgépeket, kapálógépeket stb. nagyon különböző nagyságban készítene (kézi használatra szánt vetőgép is van már), úgy, hogy a kisüzem is nagyon jól kihasználhatja. Továbbá a legtöbb mezőgazdasági gép szövetkezeti úton is kihasználható, vagyis több kisüzem váltakozva használhatja. És végül bizonyos magas belterjességű művelésnemekre nézve, amelyek a kisüzemnél otthonosak, teljesen *tekinteten* kívül hagyandók a külterjes földművelésnek szolgáló gépek.

Ha a nagyüzemnek az eszközök jobb kihasználása révén van is mérsékelt előnye, viszont szemben áll ezzel ismét egy súlyos elvi kár: a nagyobb *eszközkoptatás*. Ez a kár olyannyira jelentékeny, hogy a jobb kihasználás előnyét teljesen megsemmisíti. A munkásgazda óvja tulajdonát, gondozza és kisebb sérülések azonnal való kijavításával megmenti a gyors pusztulástól. A mezőgazdasági cseléd, napszámos stb.

túlnyomó része ebben a tekintetben távolról sem ilyen lelkiismeretes.

Itt van mindenekelőtt az a számos, szántóföldön, szérűn és istállóban szükséges *kicsi kézi eszköz és használati tárgy*, amelyeket a kisüzem gondosan kezel és esztendőkre biztosít a gazdaságnak, míg a nagyüzemben rohamosan „elpusztul, vagy másként tűnik el időnek előtte. Ilyenek a kapa, a lapát, a villa, a gereblye, a fejsze, a kasza, a kosár, a seprű, szíj-jak, kötelek stb. stb. Az ezekre fordított kiadások nagybirtokokon esztendőnkint százakra és ezrekre rúgnak.

Stumpfe egy 4938 márkás üzemi kiadás-tételre utal, amely egy 2243 hold művelés alatt álló területtel rendelkező birtoknál legnagyobb részt ilyen kisebb eszközre és tárgyra szükségessé vált kiadás folytán állt elő. Annak a különbségnek az illusztrálására, ami a kis és nagy fölszerelőtárgyak, kopás és javításköltsége tekintetében támad, következőképpen nyilatkozik ugyanez a szerző: „A II. csoportbeli kisüzem tulajdonosa arról biztosított, hogy ama 6 esztendő alatt, amióta tulajdonosa a gazdaságnak, nem kellett sem gereblyét, sem ásót vennie, semmije sem pusztult el, kis javításokat maga végez, a seprűket is maga készíti. Az egyes tárgyak ára ugyan nagyon csekély, de e tárgyak tömeges voltával jár, hogy mindazonáltal a -nagybirtokokon magas tételek kerülnek be az évi költségvetésbe. A szekerekben és kellékeiben, ekében, boronában és más szántóeszközökben támadó csekélyebb szükséglet, illetőleg csekélyebb javításköltség is ebbe a sorozatba tartozik, és aki tapasztalatból tudja, hogy az uradalmi cselédség gyakran minő nemtörődomséggel és durván bánik ezekkel az eszközökkel, viszont a gondos parasztgazda minden kártól mennyire óvja, az be fogja látni, hogy aligha túlzok abban a számításban, hogy a nagyüzemnek évente holdankint legalább is 1 márkával többet kell szánnia ezekre a költségekre, mint a kisüzemnek. (93. old.)

Teljesen hasonló következtetésre lyukad ki Auhagen is. A nagyobbik üzem tulajdonosa 10-12 évig használta a szekeret,

azután eladta egy csekély összegért a kovácsnak. A kisebbik birtokos 22 esztendő óta nem vett semmiféle szekeret és arra sem emlékszik, hogy apja, aki a birtokon több mint 30 esztendeig gazdálkodott, szerzett volna valaha. Mindig javították vagy kicserélték az egyes részeket. „A kis eszközök a kisgazdaságban megmaradnak, ameddig csak használhatók. A nagygazdaságokban rendszerint 2-4 év alatt újból szerzik be, mert elvesznek, vagy ellopják őket, ami a kisgazdaságban rendkívül ritkán fordul elő. – *„A fönntartás költsége a kisebbik gazdaságban 15 márka, a nagyobbikban 285 marka 5 pfennig, tehát a 19-szerese, egy szinte hihetetlenül magasnak tetsző különbség. Magyarázata főként az, hogy a kisüzemnél idegen kéz nem nyúl az eszközökhöz. A cseléd a boronát ledobja a szekérről, a kisgazda leemeli. Ha a cselédre történetesen nem ügyelnek, akkor az ekét is úgy dobálja le. Elgondolhatjuk, hogy mennyire hasznos ez az eszközökre nézve. Röviden az idegen nem bánik olyan gondosan az eszközökkel, mint a tulajdonos. A használaton kívül álló eszközök őrizete is – különösen a télen – sokkal gondosabb a kisüzemben, mint a nagyban (32. old.)*

Krafft, aki általános számadatait a nagyüzem viszonyai-
ból meríti, a következőket mondja: „Egy szekér, amely 300 márkába kerül, körülbelül 10 esztendeig szolgálatképes. Ezután az ócskavas és fa legfőlebb 20 márkát ér; az évi elhasználás vagy törlesztés tehát $300-20=280$ márka: 10 (esztendő) = 28 márkára rúg; ez 9.3%.” „Ellenben kisebb felszerelési tárgyakkal, mint istráng, kötőfék, zsák, kosár, tisztíószerszámok, fagereblye stb. az elhasználás százaléka 44-100.” (Betriebslehre, 52. old.)

Ezt kell alapul venni, ha teljesen akarják mérlegelni a kis- és nagyüzemek között fönnálló különbséget és csak így lehet ítéletet alkotni, hogy miképpen is áll az a felszerelés-megtakarítás a gyakorlatban a magas fokú üzemeknél. Az ipari termelésnél a nagyüzemnek egyik főelőnye abban van, hogy a kis szerszámoknak, vagy a kis versenytárs kis gépei-
nek helyébe egy nagygépet helyez. Egy nagymotor sokkal

olcsóbb, mint sok kismotor. A mezőgazdaságban a gépezetnek mozgó jellegével és a rövid, ámde kritikus munkaidénnel jár, hogy a nagyüzem is szinte kizárólag csak kisgépeket alkalmaz és így nagyobb szükségletét ugyanennek a gépnek a szaporításával fedezi. A nagyüzem felsőbbsege ennek következtében távolról sem olyan jelentős, mint a nagy gyáré. Ez utóbbiban hathatósan száll szembe a felszerelés tárgyainak hanyag kezelésével a szigorú fölügyelet és a belső ellenőrzés. A mezőgazdaságban ezt a munkatér nagysága és áttekinthetetlen volta lehetetlenné teszi.

Ami áll a holt tőkére vonatkozólag, ez talál az *igásállattartásra* is. Az igásállatok jobb kihasználásának lehetőségét a nagyüzemben ellensúlyozza azok gyorsabb kihasználása és a rosszabb gondozás, amelyben a cselédség részesíti. Hozzá az első szempont sokat veszít jelentőségéből az állatok használható voltának különböző volta folytán, mivel a IV. fejezetben majd részletesebben foglalkozunk.

Egy további szempont, amivel nagy hűhót csapnak, a felszerelés tárgyainak nagyban való beszerzése folytán előálló olcsóbb bevásárlás és továbbá általában az a *kereskedelmi előny*, amivel a nagyüzem minden gazdasági szükségleteinek beszerzésénél, valamint termékei értékesítésénél rendelkezik. Itt mindenekelőtt arra kell utalnunk, hogy a nyersanyagoknak, (istálló trágya, vetőmag, szalma, takarmány, aprómarha) túlnyomóan nagyobb részét magában a mezőgazdasági üzemben állítják elő; a kicsi tehát éppúgy első kézből és másnak juttatott haszon nélkül kapja, mint a nagy. Továbbá a mezőgazdasági termények és főként a paraszti részben olyanok, amiket közvetlenül lehet eladni a fogyasztónak. Azonkívül a nagyüzemnek e téren is számolnia kell idegen emberek hanyagsága és tisztességtelen volta folytán előálló némely veszteséggel. Amennyiben azonban a kisüzem még mindig kereskedelmi hátrányban maradt volna, ezt is kiküszöbölte újabban *bevásárló és értékesítő szövetkezetek* alakításával, amely nagyon alkalmas arra, hogy véget vessen a közvetítő kereskedő ama csalásainak, ami azelőtt a parasz-

tot olyan keservesen sújtotta. Hogy mit értek el és még mennyi érhető el ezen a téren, azt még majd látni fogjuk.

*
* *

Ha már most befejezésül össze akarjuk foglalni ítéletünket, hogy minő hatása van a nagy kooperációnak a termelőfolyamat személyi és tárgyi tényezőire, akkor azt mondhatjuk, hogy a *mezőgazdaságban az előnyöket* bizonyára túlszárnyalják a hátrányok. Nagymértékben egyoldalú eljárás, ha a kooperációnak pusztán az előnyeit hangoztatják. Aki a nagy közösségben való együttműködés lélektani hatását a nagyüzem javára fölvonultatja, mint ahogy Marx teszi, annak viszont a másik oldalról nem szabad megfélemlenie a munkásgazda önértékének lélektani tényezőjéről sem. Ennek a tényezőnek a súlya éppen elég, hogy a munka minőségének tekintetében teljesen a kisüzem javára billentse a mérleget. És ugyanez a lélektani tényező hozza létre a munkaeszközre való vigyázatnak azt a gondosságát, ami teljesen paralizálja azt a megtakarítást, amit a nagyüzem mindenféle fajta felszerelésének megszerzésénél elérhet. Aki továbbá azt a telekmegtakarítást, amely a mesgyék és utak kiküszöbölésével támad és a nagyobb szántóföldekkel együttjáró munkamegtakarítást a kooperáció érdemének a számlájára rója, annak nem szabad figyelmetlenül elsurrannia ama hátrányok mellett sem, ami a nagyobb üzemet földjeinek a majorságtól való növekedő távolsága révén éri.

A nagyfokú, egyszerű kooperáció nem tud a mezőgazdaságban a nagyüzemnek elsőbbséget biztosítani. A korábbi századok nagyüzemei, amelyek a kisüzemet egyedül csak a munkások számában szárnyalták fölül, éppen azért gazdaságilag mögötte maradtak a kis munkásgazdának. Ez a belátás volt éppen az, amely a XVIII. század második felében nagyban előmozdította a kis parasztbirtokok alakítására irányuló követelés győzelmét.¹

¹ Így például egy 1726 március 24-én kelt bajor választófejedelemségi rendelet, amely a nagyobb parasztbirtokok fölözslathatalanságá-

Ámde a mai kor nagyüzeme nem rekedt az egyszerű kooperáció fokozatán; hozzátársult a *munkamegosztás* és a *gépek alkalmazása*. Tegyük vizsgálódás tárgyává a haladásnak ezeket a módszereit és eszközeit, amelyek az ipari termelést fenekestül fölforgatták. Kutassuk, hogy minő a jelentőségük a mezőgazdasági termelés szempontjából.

nak tilalmát megszüntette és a földesurakat kisparaszttelkek alakítására ösztökélte, a következő kijelentést tartalmazza: „a tapasztalat arra tanít bennünket, hogy az ilyen kisbirtokokat sokkal jobban művelték meg, mint a nagyokat és így a tulajdonosaik is jó és rossz esztendőekben egyaránt, magukat és hozzátartozóikat sokkal könnyebben tudják eltartani. (Lásd L. Brentano, Agrarpolitik I. Th., 102. oldal.)

III. FEJEZET.
A munkamegosztás.

10. §.

Általános rész.

A kooperatív *munkaegyesítéshez* járul, mint a produktivitás fokozásának egy további eszköze, a *munkamegosztás*. Marx a *Kapital* XII. fejezetében beható elemzését nyújtja a termelés ama mélyreható átalakulásának, „ami a munkamegosztás nyomában jár. Azt a jellegzetes kivételes állapotot, amely a mezőgazdaságot ebben a tekintetben is jellemzi, teljesen figyelmen kívül hagyja. Az axióma, hogy a mezőgazdasági és ipartermelés fejlődés elvben analog, teljesen lebilincseli. Következésképpen *Kautsky Károly* az erfurti programhoz írt hivatalos magyarázó iratában rendíthetlenül ragaszkodik a munkamegosztás tekintetében is az ipari és mezőgazdasági üzemfejlődés parallel voltaához. Anélkül, hogy akárcsak a szempillája is megrándulna, jelenti ki ott: „Az iparos vagy a *paraszt* különböző foglalatosságai most (azaz a nagytermeléshez való átmenet folytán) a különböző munkások között oszlanak meg és ezek valamennyien *nap-nap után pasztán egy vagy egynéhány egyszerű kézmozdulatot végeznek, amelyek szüntelenül ismétlődnek*.

Nem kell éppen mezőgazdának lenni, hogy fölismerjük, hogy az ipari viszonyoknak a mezőgazdaságiakra való ez a naiv átvitele mennyire nevetséges. *Kautsky* Agrarfragejában sem emelkedik a kérdés tárgyalásánál az analógia-álláspont fölé.

Ellenben már *Smith Ádám* fölismerte, hogy a mezőgazdaságban a munkamegosztás elé természetes akadályok gördülnek, amelyek a mezőgazdasági termelőerők fejlődésének

kérdésében súlyos jelentőségűek. Azt mondja: A mezőgazdaság természete nem engedi meg a munkának oly széleskörű megosztását, sem az egyik ágak a másiktól való olyan teljes elválasztását, mint az ipari termelésben. Lehetetlen az állattenyésztőnek tevékenységét a gabonatermelőtől olyan tökéletesen elválasztani, mint ahogy az ácsét a kovácsétól szoktuk. Szinte sohasem fordul elő, hogy a fonó egyben takács is, míg ellenben a szántás, boronálás, kaszálás és aratás tevékenységeit gyakorta ugyanaz az ember végzi. Minthogy a munkatevékenység e különféle fajtáinak alkalmá csak az időszakok körforgásával tér vissza, lehetetlen, hogy ezekkel a műveletekkel bárki is állandóan foglalkozhassak. Az egyes mezőgazdasági munkaágak ily teljes és tökéletes elválasztásának lehetetlensége okozza jórészt, hogy a mezőgazdasági termelők fokozása nem tart mindig lépést a kézművességi termelők fejlődésével. (Wealth of Nation, I. k., I. fejt.)

Ezek a mondatok ugyan legkevésbé sem merítik ki a tárgyat, de világosan utalnak a mezőgazdaság elvi különleges helyzetére.

Mielőtt a részletekhez látnánk, szükséges, hogy megállapodjunk, hogy mit jelent a mi szemünkben a „munkamegosztás” fogalma. Ezt a kifejezést egész sor különféle fajta jelenségre alkalmazzák. Marx a munkamegosztásnak háromféle fajtáját különbözteti meg. Azt mondja: „Hogyha magát a munkát vesszük szemügyre, akkor a társadalmi termelésnek nagy nemeire való szétválását, mint mezőgazdaság, ipar stb. *a munka általános megosztásának* mondhatjuk; a termelés nemeinek fajokká és alfajokká való különbözősége a munka *különös megosztásának* nevezhetjük; és a munkának ugyanazon műhelyben való megosztását *egyes munkamegosztás névvel* jelölhetjük.” (I., 315.)

Marx azonban további fejtegetéseiben nem ragaszkodik ehhez a hármas fölosztáshoz és az általános és különös munkamegosztást „a társadalom belsejében végbemenő munkamegosztás”-sá foglalja össze és röviden „*társadalmi munkamegosztásnak*” nevezi. A műhelyen belül történő munka-

megosztást mint „kézművesszerű munkamegosztás”-t állítja amazzal szembe. A kettő között való lényegbeli különbséget abban találja, hogy a kézmű vessez munkamegosztásnál a részmunkás terméke nem kerül áruként a piacra; a részmunkásoknak közös terméke alakul át áruvá. Ellenben a társadalmi munkamegosztásnál minden egyes résztvevőnek terméke, mint kész piaci áru, önálló létet nyer még akkor is, ha az áru az egyéni fogyasztás szempontjából nem kész tárgy. Az állattenyésztő szolgáltatja a nyers állatbőrt, a tímár a bőrt és csupán a cipész a kész cipőt; mindazonáltal az állattenyésztő, a tímár és a cipész, mint áruvásárlók és eladók állanak egymással szemben. Gazdasági összefüggőségük termékeiknek, mint árúknak cseréjében nyilvánul meg, míg az ugyanabban a műhelyben dolgozó részmunkásnak gazdasági összefüggését munkaerejének ugyanazon kapitalista részére való közös eladása határozza meg.

Az árutermelésen alapuló gazdasági rendre ez a megkülönböztető jellemvonás teljesen beválik és a kettéosztás elegendő a kapitalista értékképzésfolyamat elemzésére, amire Marx elsősorban törekedett is. Nem elégséges azonban a produktivitás fejlődésének ismertetésére, ami nekünk főként célunk. Az általános és különös társadalmi munkamegosztás nem helyezhető ugyanarra a fokra, hanem különálló tárgyalást követi. Ragaszkodunk tehát a kezdetben adott hármas főiosztáshoz. Ajánlatosnak tartjuk azonban a terminológia megváltoztatását.

Backhaus tanár, aki a mezőgazdasági munkamegosztás kérdését behatóan kutatta, megkülönbözteti a „*gazdasági*” és „*technikai*” munkamegosztást: „Az első valamely foglalkozásnak, itt a mezőgazdaságnak, különböző ágakra való oszlását jelenti, az utóbbi valamely foglalkozáson belül való megoszlását a valódi munkának, mint ahogy azt Smith Ádám a tűgyártásra vonatkozó klasszikus példájában jellemezte.” (322. oldal.)

Amint látható, ez a megkülönböztetés megfelel a Marx-féle felosztásnak, amennyiben a „*technikai*” és „*kézműves-*

szerű” munkamegosztás fogalmi azonosak. Amit Backhaus „gazdasági” munkamegosztás gyanánt definiál, nem felel meg teljes terjedelmében a Marx-féle társadalmi munkamegosztás fogalmának, hanem csupán a *különös* társadalmi munkamegosztásnak.

Az alábbiakban a Backhaus-féle technikai munkamegosztás elnevezést alkalmazzuk. A Marx-féle „kézművesszerű” munkamegosztás elnevezés túlságosan szűk; műhelyen belül való munkamegosztás előfordul nem kézművesszerűen berendezett üzemekben is; azért a *technikai* munkamegosztás elnevezést jobbnak tartjuk. Lehetne, mint ahogy Bücher teszi, röviden *munkaszétbontásnak* is nevezni. – A *társadalmi* munkamegosztás elnevezést a munkának a *társadalom egészében* való megosztására, vagyis a társadalmi munkának nagy foglalkozásokra és termelésnemekre való szétválására tartjuk fön. – A termelés egyes ágain belül való munkamegosztást, minthogy a Backhaus-féle gazdasági munkamegosztás elnevezéssel határozatlansága miatt nem tudunk megbarátkozni, *specializáló* munkamegosztásnak, vagy röviden *speciálizálásnak* fogjuk nevezni.

A *társadalmi* munkamegosztás körébe eső jelenségek: a tisztán mezőgazdasági termelőmunka kihámozása a háziipari foglalkozással való eredeti kapcsolatból és a mezőgazdasági tevékenységnek ipari termeléssel való ellentétes irányba haladó modern kombinációja csak a fejlődés egyéb jelenségeivel összefüggésben kerül később tárgyalásra. (Lásd 10. fejezet.)

A mezőgazdaságon belül történő *specializálásra* vonatkozólag is csak akkor vonhatjuk le a végső következtetéseket, ha mezőgazdasági termelés fejlődésének minden egyes mozzanatát megismertük. A speciálizálásban az egyes haladás összessége jut érvényre. Másrészt azonban a termelőtechnika fejlődésének egy eredeti tényezőjét is tartalmazza. Ezért válik szükségessé, hogy már most is vizsgálat tárgyává tegyük.

11. §.

A specializáló munkamegosztás a növénytermelésben.

Az általános műveltség haladása az emberi szükségletek fokozódó differenciálódásában és a kielégítésükre szolgáló használati javak megfelelő változatosságában nyilatkozik meg. A kultúrember teljesen képtelen arra, hogy a megélhetéséhez szükséges valamennyi dolgot maga termelje. Nagyrészt már a társadalmi munkamegosztás is fölmentette őt ennek szükségességétől. Az egyes ember rászánhatta magát a használati javak bizonyos korlátolt csoportjának termelésére; szabó, asztalos, kovács stb. lett. De a megosztás folyamata nem áll meg. A hajdanta egyszerű hivatás abban a mértékben lesz szövetenyessé, amely mértékben differenciálódnak hovatovább azok a szükségletek, amelyeknek kielégítéséről gondoskodnia kell. Az egyes ember végül képtelen a hivatásába tartozó munkák növekvő sokszerűségét egyenletesen ellátni. Annak egyik részére szánja rá magát, hogy aztán abban annál tökéletesebbet nyújthasson. A hajdanta *egy* termelőág különleges ágakra oszlik. Az egyetemes szabó helyébe a férfi- női- és gyermekruhakészítő, az ingszabó, a köpenycsináló, katonaszabó stb. lép. Ezzel pedig a *specializáló* munkamegosztás került színre.

A mezőgazdasági termelés körében is látjuk, hogy a műveltség általános fejlődésével kapcsolatban micsoda szövetenyesség támad a termelendő haszonnövények és állatok változatosakká tételével. A néhány, ujjainkon megszámolható növény- és állatfaj helyébe, mellyel a mezőgazdaság régebbi időkben foglalkozott, ma a fajoknak beláthatatlan sokasága

lépett; s minden egyes növényfajnak tucatnyi külön fajtáját ismerik, aminthogy minden állatfajnak is számos „fajtája”, illetve ága és alága van.

Germániának a római császárság kezdetén való földműveléséről *Backhaus* ezeket mondja: „Gabonából csaknem kizárólag zabot vetettek; ez volt a főtermény; Tacitus szerint árpát is vetettek, de mindenesetre csak csekély mértékben. Langethálnak (*Gesch. d. Deutsch. Landwirtschaft*, Jena 1847., 25. o.) az a véleménye, hogy a germánok az árpát még nem ismerték, hogy a *frumentum*, melyet Tacitus említ, inkább tönkölyt jelent. Germániában termelt gyökeres növényt Plinius csak hármat említ. Lentermelést is űztek. Ezzel azonban a legfőbb mezőgazdasági kultúrnövények ki is vannak merítve.” (326. o.) A középkorban nagyszámú új kultúrnövényt honosítottak meg Németországban, miáltal a földművelés mindinkább szövevényesebbé alakult. Ez a fejlődés egészen a legújabb időkig tartott. A schmatzfeldi birtokon (Stolberg-Wernigerode) *Backhaus* adatai szerint az 1592. évben csak a következő gazdasági növények voltak: búza, rozs, repce, árpa, zab, borsó, sarjú, burgonya, cukorrépa, lucerna, kék lóhere, sarjú takarmány, tengeri és len. Ezenkívül a XIX. században ezen a birtokon kisebb-nagyobb mértékben vetettek még: karórépát, babot, lencsét, tavaszi rozsot, kelt, takarmányrépát, murokrépát, vörös lóherét, baltacimot, réti herét, mákot. Hasonló viszonyok mutathatók ki számos más birtokon.

A mezőgazdasági üzemnek ez a szövevényessé válása abból eredt, hogy minden, a házban és gazdaságban szükségelt terményt lehetőleg maguk igyekeztek termelni. A modern közlekedő eszközök és piacintézmények fejlődése folytán ez a törekvés mindinkább fölöslegesnek és célszerűtlennek látszik úgy az egyes üzemre, mint az összgazdaságra nézve. Ellenszere pedig az üzem egészének egyszerűsítése specializálás útján, melynél aztán az egyes üzem különös természeti és piaci feltételei a művelendő növényi- és állatfajok kiválasztására nézve döntő jelentőségűek.

A specializálásra való törekvés azonban a mezőgazdaságban belső, a termelő folyamat lényegében rejlő nehézségekbe és ellentállásba ütközik, ami aztán hatékonyságának sokkal szűkebb határokat szab, mint az ipari termelésben.

Ennek legfényesebb bizonyítékait Backhaus műve szolgáltatja, melynek kifejezett célja az, hogy a német mezőgazdákat a legmesszebbmenő specializálásra buzdítsa. Backhaus e tekintetben egész sereg dicséretre és utánzásra méltó mintáuzemet sorol fel. Ezek között az első helyet Németországban a hesseni Rajnasíkon levő, Nagy-Gerau mellett elterülő *Rheinfelderhof* foglalja el. Mit értek ott el „egyszerűség” dolgában? A major kellő közepén fekszik oly vidéknek, amelynek üzemei túlnyomólag parasztiak, kereskedelmi növény művelése nagymértékű, éghajlata jó, fogyasztó piacviszonyai kitűnőek és ép ezért többnyire sokoldalúak is. A föld megműveléséről Backhaus, Schulze-Rosier 1889-ből való monographiájára támaszkodva, a következőket közli: „A birtokhoz tartozó 210 hektár szántóföldből 50%-ot kapás növényekkel, burgonyával vagy cukorrépával ültetnek be, melyek közül aztán a konjunktúrák szerint egyik vagy másik túlnyomó. A többi 50%-tól a zab foglalja el a legnagyobb területet, minthogy ezen a talajon nagyon jól tenyészik. Továbbá árpát és őszi búzát vetnek, ezt azonban már nem nagy területen, mert a megmunkálása ősszel már bajos. Más mint ez az öt termény a Rheinfelderhof on nem kerül vetésre.” (Id. helyt. 39. o.)

Ennek a majornak bérlőjétől az 1899. év őszén ott jártamban kapott értesítés nyomán ezek az adatok annyiban helyesbítendőek, hogy az őszi búza termelése épen nem csekély. 1899-ben körülbelül 51 hektár búzával, 26 hektár zabbal és 30 hektár árpával volt bevetve. Azonkívül tekintetbe veendő, hogy a birtoknak 130 hess. hold ($7\frac{1}{4}$ hektárjával) természetes rétje van, ami aztán megmagyarázza és lehetővé is teszi a lóhere- és egyéb zöldtakarmány-termelés teljes hiányát. Nagyobb házi kertje is van. A veteményezés tehát walamivel még bonyolultabb, mint aminőnek az a Backhaus

előadása nyomán látszik. Azt azonban, a Németországban; egyébként szokásos földmegműveléssel összehasonlítva *nagyon egyszerűnek* mondhatjuk.

Az East Barmi (Dunbar mellett Skóciában) *angol* földművelő üzem, a melyet az előrehaladott munkamegosztás mintája gyanánt emlegetnek, nem éri utói a Rheinfelderhofon foganatosított egyszerűsítést. A föld megművelése *ott* az 1892. évben következő volt: 300 ár burgonya, 100 ár fehér répa, 95 ár búza, 65 ár zab, 55 ár árpa, 90 ár lóhere. Ez tehát még mindig hat terményből álló ensemble.

Ámde *Amerika!* Ez a gazdasági fejlődés élén haladó világ Backhaus szerint „a messze kiterjedő mezőgazdasági munkamegosztásnak klasszikus földje is.” Különböző okok teremtették ezt meg. „A messzemenő munkamegosztás ott főképp olyképp létesült, hogy földjén már magas fejlettségű kulturállamokból beözönlő lakosság telepedett meg. Kedvező természeti viszonyok, nevezetesen a talaj és éghajlat, továbbá kedvező szállító-viszonyokat teremtő csatornák és vasutak, amelyek bámulatos gyorsasággal szelik át az egész földrészt, a földművelésnek egész más irányát tették lehetővé, mini a minő a régi világban dívott. Éhez járult még az a körülmény, hogy az amerikai kiváló spekuláns és számító kereskedő, aki ép ezért a mezőgazdasági üzemet nem annyira a földművelés elvei, mint inkább a lehető gyors pénzhozamra való kilátások, szerint rendezte be. A mezőgazdaság tehát Amerikában csaknem véges-végig *nagyon egyoldalú*, de ez az egyoldalúság attól, mely Európa mezőgazdaságában korábbi időnkben uralkodott, abban különbözik, hogy az nem a csekélyebb szükségletek következménye, mint emitt, hanem épen a messzemenő munkamegosztás következménye.” (id. helyt. 342. o.)

Ha „nem annyira a földművelés elvei, mint inkább a lehető gyors pénzhozamra való kilátások szerint” gazdálkodnak t. i. ha nem törődve a talaj agyon-gazdálkodásával csak arra a célra törnek, hogy az évszázadok óta felhalmozódott talajgazdagságot pénzzé változtassák, akkor persze a földművelés specializálását a legszélsőbb határokig lehet hajtani.

Ezt pedig Nyugatamerika óriás farmjaiban érték el, melyek csak egyetlen terménynemet termelnek, s melyek, mint a Red-River-völgy buzafarmjai állandó marhatartás nélkül is vannak. Még csak nem is oly régen Marxista részről a nyugatamerikai egyes üzemben látták a kor magaslatán álló mezőgazdaság típusát, és ennek mintájára festették meg a mezőgazdasági jövő eszményképét.

Ámde hogyan vélekedik annak az üzemformának értékéről és tartosságáról a mezőgazdasági munkamegosztásért lelkesedő Backhaus? Azt mondja: „Hogy a gazdálkodás ilyeszerű módja különböző okokból *teljesen okszerűtlen*, s különösen európai viszonyokra számba sem jöhet, azt alant még behatóbban kifejtjük. Ilyen üzemek egyáltalában csakis *rövid időn át* folytathatók s a jobb farmok Északdakotában és Minnesotában már meg is kezdték az üzemváltoztatást. *Több kultúrnövényt* vettek föl a gazdaságba, épületeket emeltek, haszonállatot szereztek be, habár ez még egyelőre nem biztosítja az anyagpótlást. De rövidesen már ezt sem kerülhetik el.” (343. o.)

Láthatjuk, hogy Backhaus nagyon messze van attól, semhogy azokban a specializáló munkamegosztás legmagasabb magaslatán álló üzemekben utánzásra méltó mintauzemeket lásson. Ezek Amerikában nem is végcéljai hanem kiinduló pontjai a mezőgazdasági fejlődésnek. Mi készíti a „jobb” farmokat a Nyugaton a Kelet példájának követésére s arra, hogy a gazdaságba több kultúrnövényt vegyenek fel, haszonállatot állítsanak be, s ekkép „vegyes farm”-okká (mixed farm) változzanak át? Erre egész sereg nyomós okuk van.

A gyökeres specializálás a mezőgazdasági üzemet első sorban megrabolja mindazon előnyöktől, melyek valamely okszerű *vetésforgással* járnak. Ősrégi tapasztalata a mezőgazdasági gyakorlatnak, hogy növények önönmaguk után vagy közeli rokonnövények után rosszul tenyésznek. A növényfajnak ez az önmagával való összeférhetetlensége a különböző növényeknél különböző. így pl. a vörös lóhere, lucerna, baltacím önmagával oly rosszul fér meg, hogy azt haszonnal ugyanazon talajon gyakran csak 6-9 év multán lehet elvetni.

(Lóhere kimerültség!) Rövidebb időközökben termelhető csilagfűrt, borsó, búza, tatárka, repce, repcemag, komló és fehérhere. Legrövidebb időközben türi el önmaga termelésének megismétlését a rozs, zab, árpa, tengeri, kender, burgonya, répa, dohány, fűnemek, melyek különösen kedvező talaj illetőleg trágyázóviszonyok esetén legsűrűbben vethetők egymásután. „Mindazáltal kedvezőtlen viszonyok mellett ezen növényeknél is, különösen répánál, dohánynál stb. beáll a növénykimerültség.” (Krafft, Betriebsl. 115. o.)

Amennyiben a növénykimerültségnek oka abban rejlik, hogy a talajnak bizonyos növényfaj számára különös mértékben szükséges táplálóanyaga kimerül, a modern mezőgazdaság megmutatta a mezőgazdának az utat, amelylyel ennek a bajnak bizonyos mértékig elejét veheti: „Korunk tudományos mezőgazdaságának egyik méltó feladata – így nyilatkozik *Liebig* Justus – „hogy a növénycsere helyébe az alkalmas trágyaszerek cseréjét teszi, amelynek segítségével a mezőgazda abba a helyzetbe jut, hogy földjeinek mindegyikén azokat a mezei terményeket nevelheti, amelyeknek értékesítése reá nézve helyzeténél és céljainál fogva legelőnyösebb. Mily végtelenül egyszerűvé válnának a mezőgazda munkálatai, ha sikerülne neki ugyanazon földön szakadatlanul ugyanazt a növényt művelni.” *Die Grundsätze der Agrikultur-Chemie*. 1855. 35. o.) – Ennek a feladatnak tökéletes megoldása azonban a tudománynak mind mai napig nem sikerült. Ennek oka az, hogy a növénynek önmaga után való rossz tenyészte nem *csak* a specifikus táplálóanyag-kimerülésen alapszik. Itt a talajra károsan ható természettani és bakteriológiai viszonyok is tekintetbe jönnek, s azonkívül ugyanazon növényfajnak ugyanazon termőhelyre való visszatéréseivel az a veszedelem is támad, hogy a specifikus kártévők és mikrobikus betegséggerjesztők elszaporodnak. A vetésforgás némi-lykor az egyetlen és általában véve a leghatásosabb eszköz a dudva és a rovarszaporodás, valamint a különféle növényjárványok meggátlására. Még ott is, ahol a specifikus, egyoldalúan fokozott tápláló-anyagpótlás ugyanazon növény

szakadatlan termelésére *gazdaságilag* nem káros, azaz a termelés drágulása nélkül is lehetséges, rendszerint még itt is kitartanak a növényforgás rendszere mellett.

A minden növényfaj élettani sajátosságán alapuló specifikus visszahatás a talaj minőségére a *Krämer* által összefoglalt következő sokféle tünetben nyilvánul meg. Ezek:

1. Mennyiségileg és minőségileg különféle szükséglet meghatározott tápanyagok dolgában.

2. Tápanyag elvétele a talaj különböző mélységű rétegeiből (mélyen gyökerező és sekélyen gyökerező növények.)

3. Nitrogényűjtő és nitrogénfogyasztó növények.

4. A növények különféle magatartása, terjeszkedésük, koncentrációjuk s vegyi, valamint természettani megkötöttségük különböző állapotában eszközölt talajtápanyag felvételük szempontjából.

5. A lombosodás és árnyékvetés befolyása a talaj természettani állapotára és nedvességtartalmára, valamint gyomtenyészetére.

6. A napsugarak és csapadékok közvetlen hatása a talaj mechanikai minőségére az egyes növényállományokhoz mérten.

7. A humusképző anyag visszajuttatása gyökérmaradványok, tarló és levélhulladék alakjában. A levélhulladék hamutartalma.

8. A kapásművelés hatása.

9. A növény learatása, fejlődésének különböző állapotában (zölden levágott és magvaéretten learatott).

10. Növényi élősdiek és az alsóbb rendű állatvilágból való ellenségek elszaporodása (üszögbetegségek, répanematodok, repcecingolán).

11. Hüvelyeseknél alkalomadtán a talajbakteriumok is tekintetbe veendőek, (v. d. Goltz Handbuch der gesammten Landwirtschaft. I. kötet 330. skv. o.)

Ezekből megállapítható, hogy minő számos mozzanat van, amelyre valamely okszerű növényforgásnál tekintettel kell lenni, illetőleg amelyeket ki kell használni s ezzel szem-

ben milyen nyersen gazdálkodik a nyugatamerikai egyterméses farm. Csak nagyon is kedvező természeti viszonyok mellett volt lehetséges ugyanannak a kenyérterménynek szakadatlan tartós termelése hozamcsökkenés nélkül, mint pl. a meleg folyamvölgyekben (Nílus, Euphrates stb.), ahol a talajt szabályszerű áradások trágyázzák és fizikailag megjavítják. Európa általános éghajlati és talajviszonyai mellett, a hozamok rohamos csökkenése korán felismertette a földművelővel azt, hogy ő a talajtól nem várhat évek hosszán folytonosan ugyanolyan szolgáltatásokat. A legrégebb és legegyszerűbb mód annak az elkerülésére, hogy ugyanazon helyen egyazon terményt műveljék, az volt, hogy a kimerült talaj művelésével felhagytak és újabb földdarab művelésébe fogtak. Minthogy föld volt elegendő s legnagyobb része vad legelőül szolgált, bizony elég számos éven át foghattak új talajt eke, illetőleg kapa alá. Ha végre kifogytak a rendelkezésre álló földből, akkorra már az első darab annyira új erőre kapott, hogy újból művelés alá lehetett vonni. Ezen rendszernél, amelyet *vad mezőfüves gazdaságnak* szokás nevezni, a vetésforgást talajcserével helyettesítették. A gazdálkodásnak ez a módja ma is meg van még oly félművelt hegyi és pusztai népeknél, melyek kiterjedt legelőgazdaság mellett kezdetleges, gyér kenyérterményművelést űznek.

Nem nagyon tér el a vad mezőfüves gazdaságtól az alpesi vidékeken még megtalálható régi *alpesi gazdaság*. Ennél a birtok alkalmasan fekvő részeit váltakozva használják rétnak és gabnaföldnek. Itt már azonban a trágyázás és növényforgás a hozamképesség fentartására támogató tényezőkül lépnek föl. A réteket jól trágyázzák, aztán pedig, ha néhány éven át eke alá kerülnek, a különböző gabnafajokat nagyobb vagy csekélyebb termelékenységi igényeik arányában váltakoztatják. Az utolsó évben aztán lóhere bevetésével megtörténik az átmenet megint a réthasználatra. Hasonló módon járnak el a tengerparti lápföldön szokásos *régi legelő- vagy sarjúerdő gazdaságnál*. A földet itt 4-10 szakaszba osztják be, melyeket szabályozott 3-4 évi terménysorrend-

ben gabnanövényekkel művelnek meg, hogy aztán 5-6 éven át megint fűhasználatra szolgáljanak.

Oly vidékeken, melyeknek kevesebb örök legelőjük és gyérebb természetesebb fűtermésük volt, a földművelés terjedésével a legelőgazdaság rovására a mezőfüvesgazdaságból már igen korán kifejlődött a tiszta mezei gazdaság, melynek legelterjedtebb és legállandóbb alakja *a régi vagy tiszta hármás forgásos gazdaság* volt. Ennél az összes szántóföld három szakaszra oszlik, melyek szabályozott három évi turnusban őszi földként, tavaszi földként és ugarföldként szerepelnek. Az őszi földön őszi búzát vagy rozsot vetnek el; a tavaszi földet árpával vagy zabbal, esetleg tavaszi búzával vagy tavaszi rozsossal munkálják meg; az ugarföldet trágyázzák és megmunkálják, hogy legközelebb ismét őszi gabonával vessék be.

Nagy haladást jelentett annak felismerése, hogy a megművelésnek hosszabb vagy rövidebb ideig tartó teljes szünete helyett a szártermények esztendei közé másféle növényeket is lehet beékelni, a szemhozamnak veszélyeztetése nélkül. Mélyen gyökerező takarmánynövények, lóhere, hüvelyesek, répa stb. vonultak be az ugarföldre. A kapásnövények művelésével kapcsolatos mélyebb és ismétlődő talajmegmunkálás a fokozott trágyázással egyetemben elegendő volt arra, hogy a fizikai- és vegyi termékenység feltételeket épségben tartsa. A tiszta ugarévek mind ritkábbak lettek. így keletkezett a *tökéletesbített hármás forgásos gazdaság*, mely ma még Németország sok részén föllelhető. Hasonló módon változott a régi alpesi és legelőgazdaság, a mezei takarmányművelésnek a gabnaévek közé beékelésével *tökéletesbített alpesi, illetőleg legelőgazdasággá*.

A tökéletesbített hármás forgásos gazdaságnál a szárterményekkel bevetett szántóföld úgy aránylik a kapásnövényekkel bevetetthez, mint 2:1. Az utóbbinak a gabona rovására eszközölt kiterjesztésével eljutottak a tiszta *vetésforgásos gazdasághoz*, melynél a szántóföldet már csak felényiben vetik be szemes terménynyel, míg a másik felét

egyéb növénynyel művelik meg, úgy hogy a két csoport között szabályszerű évenkénti váltakozás lehetséges. A két nagy ellentétes csoporton belül azonkívül még különböző növények rendezett sorozata van, miből aztán a különböző vetésforgásos rendszereknek többé-kevésbé szövevényes sora támadott. Ezen rendszerek közül a legismertebbek egyike, mely aztán úttörő jelentőségű is volt, a négynyomású úgynevezett *norfolki vetésforgásos gazdaság* (four course system). Rendszerint így megy végbe: 1. kapás növény (répa, burgonya, hüvelyesek), 2. tavaszi vetés (árpa, zab), 3. lóhere (vörös here, vagy egyéb zöldtakarmány), 4. őszi vetés (búza, rozs), úgy hogy az összetévesztésben 25% kapásnövény és 25% lóhere áll 50% gabonával szemben. – A Pfalzban szokásos egyik *ötnyomásos* vetésforgásos gazdaság következő mintára megy végbe: 1. dohány, 2. tönköly, 3. burgonya, 4. árpa, 5. lóhere éves váltakozással, úgy hogy egészben a területnek 40%-a van szemes- és 60%-a leveles-növénynyel bevetve. – A *hatnyomásos* vetésforgásos menetét Krafft valamelyik mecklenburgi nagybirtokon mutatja be; ennek megművelése következő: $\frac{1}{6}$ rozs $\frac{1}{6}$ cukorrépa, $\frac{1}{6}$ árpa, $\frac{1}{6}$ vörös lóhere, $\frac{1}{6}$ zab, $\frac{1}{6}$ tarack, zöldtakarmány. Minden szakasz 6 évi turnusban végig járja a művelés valamennyi itt említett nemét. – Végül hadd soroljuk még fel az egyik szászországi (Bräunsdorf állami birtok Freiberg i. S. mellett) *tíznyomásos* vetésforgásos gazdaság mintáját; ennek következő művelésrendje van: 1. őszi búza vagy rozs, 2. burgonya, 3. zab, 4. bükkönykeverék magvaértéig, 5. őszi rozs, 6. vörös lóhere füvel, 7. őszi rozs, 8. burgonya, 9. zab, 10. vörös lóhere füvel.

Láttnivaló, hogy a mezőgazdasági fejlődés az egy terménynem folytonos, talajrabló művelésétől nagyon messze távolodott. A megművelés modern rendszereinél mindenütt arról van szó, hogy a különböző növénynek kellően megfontolt sorozatban kövessék egymást és pedig trágyázás és megmunkálására való különböző igényeikhez, valamint a fizikai és vegyi talajállapotra való különböző hatásukhoz mérten. A

földművelés tudománya széleskörű szabadságot teremtett a művelésre kerülő növények megválasztásában és sorakoztatásában; de egyetlen mezőgazda sem lesz olyan balga, hogy lemondjon a növényforgás természetes előnyeiről, hacsak ezt a lemondást különös piacviszonylatok nem teszik időlegesen nyereségessé.

Még a legmodernebb rendszer, az úgynevezett *szabad gazdaság is*, amely nagymértékű különleges trágyázás és belterjes megmunkálás folytán eltekinthet a szár- és kapástermények szabályszerű váltakozásától, még ez sem tűri meg szívesen, hogy egyazon növénynem tetszés szerint következék önmaga után. Legkifejlettebb a szabad gazdaság a kis zöldségtermelő üzemekben, melyek már egyáltalában nem művelnek többé szárnövényt. A kertészkedő paraszt olyan belterjesen trágyáz, a talajt ásóval, kapával és gereblyével olyan jól és gondosan át meg át munkálja, minden gyomot pedig magérte előtt olyan gondosan kiirt, hogy ő, ha azt előnyösnek látja, mindenesetre megismételheti ugyanazt a növényt ugyanazon darab földön anélkül, hogy földjének agyongazdálkodásától tartani kellene. Ezt azonban rendszerint már csak azért sem teszi, mert ő földjéből egy évi időszakon belül két- sőt négy termést is akar nyerni. Ez csak különböző növénynek okosan kigondolt együttességével és egymásutánjával érhető el. A szántóföld pedig emellett tavasztól télig sohasem marad egészen pusztán; két, sőt olykor három növénynem is sorakozik rajta különböző fejlődés fokozatokban és célszerű sorrendben. A gazdálkodásnak ez a módja, jóllehet a szártermények elmaradnak, sokkal nagyobb változatosságú növénynek sorával rendelkezik, mint a vegyes szár-kapásterményművelés. Ennek szemléltetéséül a Mainz mellett fekvő *Mombach* községbeli határ megművelésének következő adatai szolgálhatnak. A határ a talajminőség szerint három lényegesen eltérő részre oszlik. Az úgynevezett „*rétföld*” a Rajna mentén elterülő $2\frac{1}{2}$ kilométer hosszú, $\frac{1}{2}$ -1 kilométer széles sík földsáv, mely a hajdan mocsaras rét- és sáspartmellékből közös lecsapoló művek útján kiváló szántófölddé változott. –

2. A „*homokföld*”, lassan emelkedő, erdős dombláncolat-övezte partmellék, oly laza talajjal, hogy a felső réteget, ha erős a szél, úgy elfújja mint a havat. – 3. A rétföld és homokföld között elterülő középnehéz talajon „*Felsőföld*.”

A három nevezett földrészlet mindegyikében a hasznónövények különleges választékát találjuk, melyek változatos kombinációkban szerepelnek egymás mellett s követik egymást. A *rétföldön* a földek veteménye főleg: őszi- és tavaszi fejes saláta, endivia- és escariol-saláta; uborka; korai és kései fehér-, vörös- és virágkel; karaláb és futóborsó; zeller; gyérebber terjedelemben mangold is (olasz-kel) cékla (vörös-répa) és murokrépa (sárga répa). – A *Felső földön* főleg: iodorkelt, rózsakelt, és kései virágkelt is találunk; azonkívül endivia és escariolsalátát, párhagymát; burgonyát és vöröshagymát; bokorbabot és földi borsót. Azonkívül itt tenyésztek a késő ősszel a rétföldre elültetendő őszi fejessaláta palántákat. – A *homoki föld* gyümölcs fákkal van beültetve (főképp kajszin- és őszibarack fákkal, ezek mellett alma-, körte-, cseresznye- és sziva fákkal.) A szántószéleket többnyire vörös ribiszkebokrok szegélyezik. Ezek között spárga ültetvények vannak. Termesztenek itt továbbá bokorbabot, burgonyát és vöröshagymát csekélyebb mértékben párhagymát is.

Az ilyen bőséges műveléslajstrom magasfokú szakmabeli ügyességet követel, hogy minden munka célszerűen, idején és minden előny kihasználásával menjen végbe. Az első nap-sugaras februári napokkal kezdődő és késő novemberig, sőt decemberig tartó változatos megmunkáló-, gondozó- és aratómunkálatok jól megfontolt egymásba szövődése okvetlenül kivívja minden figyelmes szemlélő bámulatát. – De miért jiem korlátozza a zöldséges paraszt a maga termelését néhány kevés növényfajra? Itt bizony a fogyasztó piac viszonyai döntők. Második oka pedig az a kockázat, mely az erősen egyoldalú termelőirányzat folytán beálló szélsőséges hozam-ingadozásokkal vele jár.

A mérsékelt égöv mezőgazdájának ugyanis, a különféle növények művelése útján a legjobb eszköze van meg

arra, hogy az *összhozamot* lehetőleg *biztosítsa*. Aki csak egy növényt művei, mindent *egy* kártyára rak, kedvezőtlen időjárás-viszonyok esetén folyton fölötte lebeg az egész termés, kockázatának veszedelme. Mennél változatosabb a művelés lajstroma, annál inkább egyenlítődnek ki az egyik művelés-nem hozamkevesbletei a többieknek hozamtöbbleteivel, még pedig annak révén, hogy a különböző növényeknek különböző a megmunkáltatásuk, fejlődésük és aratásuk időszaka, s mert nedvesség, valamint szárazság dolgában különlegesen az igényeik. Rossz szemes évek gyakran jó takarmányévek; -dűs burgonyatermés kiegyenlíti a rossz gyümölcstermést; ha a széna elázott, annál szebben fest talán a lóhere stb.

Annak szükségessége, hogy a hozamot a művelésnemek, bizonyos számával biztosítsák, legélesebben ott lép fel, hol valamely jobb marhaállománynak friss takarmánnyal való okszerű ellátásáról van szó. Ott állandóan azon kell lenni, hogy a takarmánytermelés folytonossága tavasztól késő őszig meg legyen. „Ép ezért több takarmánynövényt kell ültetni, illetőleg keverékvetést kell eszközölni, hogy az egyes kultúr-növények ingadozásával kár ne támadjon” mondja Backhaus (364. o.) Hogy ez gyakran milyen bonyolult alakot ölt, azt Krafftnak egyik adott példája szemlélteti, mely a száraz, nagyon kevésbé lóhereképes talajon való okszerű zöldtakarmány ellátásról szól:

1. Április végén, május elején: takarmányroz; 2. 10-14 nappal később: zöldbúza; 3. első lucerna- vagy lóherefű vágás; 4. zöldárpa, csalamádé; 5. július elején: második lucernavágás; 6. június végén október közepéig: zöld tengeri és lucerna (Tierzuchtlehre, 104. o.).

12. §.

A specializáló munkamegosztás az állattartásban.

Az állattartás is termelés-ensembleként szerepel, amely valamely gyökeres különlegesítést nem tűr meg. Szarvasmarhát, sertést és tyúkot csaknem kivétel nélkül együtt találunk; minden nagyobb üzemben azonkívül ott a ló is; a kép teljességét nem ritkán a juh vagy kecske adja meg. Az állattartás dolgában is az említett *Rheinfelderhofot* tartják az egyszerűség példájának és erről Backhaus a következőket közli: „Az állattartás a gyérszámu *igásmarhán* kívül, mint-hogy a főmunkát gőzeke és mezei vasút végzi el, főképp *tej elő marhára* szorítkozik, melyet hozzá vásári ássál egészítenek ki. Gyér számban juhot is neveltek kereskedők részére ezek kockázatára, a *sertéstenyésztés* pedig csak házi szükségletre szolgált.” (339. o.) 1899. szeptemberében *igásmarhában* *W szántólovat* és 10 *igásökröt* tartottak. Haszonállat volt ott 130-140 *tejelő tehén*, melyeket hozzávásárlással egészítettek ki, míg a borjakat vágatásra eladták. Azonkívül volt még 20-25 *emse* Yorkshiri kannal; ezek természetesen nemcsak házi szükségletre szolgáltak hanem előfeltételét is adták az *amandó nyereséges marhacsaládnak*. *Sertés* *marha* nem voltak ott tartásra. A szárnyasmarhát a házi szükségletet fedező *tyúkállomány* képviselte. – A földmégmunkálás öt tételéhez tehát ugyanannyi járult az állattartásból is. Oly szövevényesség ez, mely a tiszta specializálódástól ugyancsak messzire esik.

Ha az állattartásban specializálódásról szólnak, akkor sokkal kevésbé gondolnak a tartandó állatfajok korlátozá-

sára, mint inkább arra, hogy ennek vagy amannak az *állatfajnak* meghatározott használati célja domborodjék ki. Az egyik birtokon a marhatartásnál a tejhasználat, a másikon a munkaállattá való felnevelés, a harmadikon a hústermelés lép előtérbe. A lótarítás kizárólag munkacélokra történhetik; vagy a csikónevelést tűzheti ki célul. Az utóbbi megint nagyon különféle irányokat követhet, – a változatos használati célokhoz mérten, melyekre a ló szolgál. Az állattenyésztés terén tett haladás tárgyalásánál majd még közelebről is meg fogunk ismerkedni a tartásmódok és használati célok rendkívüli sokoldalúságával. Ez a differenciálódás teszi lehetővé a mezőgazdának, hogy a természetes és piaci helyzet különösen kedvező voltát a használati irány megfelelő megválasztásával legjobban kihasználhassa. Ez gyakran a a tenyészteti produktumok kicserélését is megköveteli a mezőgazdaság keretén belül is, amennyiben az egyik üzem a másiknak gulyamarhát ad át fölnevelésre, vagy munkaállatot, tejelő teheneket stb., vesz át attól. Az okszerűen fejlődött mezőgazdasági üzem gyakorlata azonban sehol sem tüntet fel specializálódást oly értelemben, hogy egyáltalában csak egy állatfajt, csakis lovat vagy csakis szarvasmarhát vagy csakis sertést tartanának.

Az ilyen egyoldalúsításnak bajosan eltávolítható akadályok és hátrányok állanak útjában. A lábasjószág munkacélokra való tartásának szükségessége mellett itt a takarmány és hulladék célszerű értékesítése, valamint a trágyatermelés kerül tekintetbe. Az állatfajok bizonyos sokoldalúsága tehát ezért a legcélszerűbbnek látszik, különösen pedig a *nagyobb* birtokra nézve. Ennek ajánlja *Krafft*: A vegyes marhatartást (ló, ökör, ígás-, tejelő- és hízómarha, juh, sertés) a takarmányalkalmak (tarló- és mezőlegelő, a marhának való technikai hulladékok, meredek hegyi-, alkalmi legelők, learatott lóhere- és répacsapásokon, gabna- és hüvelyes veteményi tarlókon juhok számára) jobb kihasználhatására; járványos állatbetegségek ellen való jobb oltalomra, mint-hogy különféle állatfajok nem pusztulnak el egyazon vész-

től; a használat kockázatának (minthogy különféle állati termények árai nem változnak egyformán) megosztására s a váltakozó piaci-, forgalmi és gazdasági viszonyokhoz való könnyebb alkalmazkodhatás szempontjából. A vegyes állattartásból való istállótrágya gyakran értékesebb, másrészt pedig az egyes talajnemek számára megfelelő trágya áll rendelkezésre.” (Betriebsl., 99. o.).

Az állati igavonó erők szükséglete, az állati táplálkozásra szolgáló növényrészek, hulladékok és maradványok biztosított és okszerű értékesítése valóban hangosan ellenç szólnak *a földművelés és marhatartós gyökei es kettéválasztásának* még akkor is, ha a talajerő, különösképen a humustartalom épségben tartása istállótrágya nélkül is biztosítva van. Az utóbbi, miként azt a modern trágyázástan tárgyalása igazolni fogja, éppenséggel nem könnyű s nem mindenütt megvalósítható feladat. Az úgynevezett „állattalan” gazdaságok mind- ezideig csak teljesen elszigetelt tünetek maradtak. Azonkívül pedig ezek korántsem igazán állattalan üzemek, amennyiben az *igavonómarhatanással* még nem hagytak fel s nem is hagyhatnak fel, amíg olyan mechanikai motorok nincsenek, amelyek kielégítő módon bírják elvégezni az összes mezőgazdasági igamunkát a mezei utakon és szántóföldön. Bizony azok csupán *állatszegény* gazdaságok. A gazdálkodásnak ez a módja ott lehet előnyös, ahol a takarmánynövényeknek biztos fogyasztó piacuk van, széna és szalma rendelkezésre áll, másrészt pedig olcsó istálló és pócegödörtrágya tömegesen kapható, amint ez a számos fuvarosüzemű, lovassági kaszárnyákkal bíró nagyobb városok közelében stb. lenni szokott. Ennek a helyzetnek meg van a maga kivételes jellege, amint viszont a takarmánytermelésmentes marhatartásos üzemek, hizlalók és tehenészetek a városok közelében vagy azokon belül csak kivételes körülmények között állhatnak meg. A növény- és állattenyésztés között az üzem keretén belül ezidőszert meglevő benső kapcsolatnak *általános* megbontása szükségképpen maga után vonná az általános takarmány- és trágyacserét az egyes üzemek között. A rengeteg tömegű

szállítói munka, ami ezáltal támadna, már eleve ellene szól az ilyen fejlődésnek. A gazdasági élet valamely tökéletesebb szervezetének célja nemcsak a szükséges munkálatok technikailag okszerű elvégzése, hanem egyszersmind minden szükségtelen munkának elkerülése a működésileg együvé tartozó dolgoknak gyakorlati egyesítése útján.

A növényi és állati élet természetes kölcsönös viszonyában rejlő okokon kívül egyéb pusztán gazdasági aggodalmak is ellene szólnak a marhátlan földművelő üzemek szellemében való specializálásnak. A marhatartás elmaradásával a mezőgazdaság tiszta nyári üzemmé válik. Az egész üzemszerkezet a téli hónapokon át pihenőben van; építmények, szekerek, szerszámok stb. improduktív, kamatemésztő renyheségre vannak kárhozthatva. Ellenben erős állattartásnál a termelőfolyamatnak télen át is meg van a maga menete. Az igavonómarhának meg van a maga trágya-, trágyáié-, fa-, szén-, takarmány-, kő-, föld-, jég- stb. fuvarozása. A haszonállat minden korlátozás nélkül láthatja el tovább is a dolgát, az embernek pedig bőséges és gazdaságos munkát ad. Az állattartás a leghatalmasabb eszköze a tél és nyár között való *munka-kiegyenlítésnek*. Enélkül állandó munkásállományról egyáltalában szó sem lehet; a munkaviszonyok teljesen eicigánnyosodnak.

Ehhez járul a *hozamok fokozott biztosítottsága* a marhatartás révén. Az összes hozam lehető legnagyobb biztosításának elve, miként már láttuk, ellentétes a művelés irányának gyökeres egyoldalúsításával; de még kevésbé tűri meg a marhatartás kirekesztését. Krafft szerint a marhatartás „a hozamokat biztosítja, minthogy a marhatartás révén, a földművelés mellett, az üzem sokoldalúbbá lesz, mert a mindenkori időjárás jobbára ellentétesen hat a piaci- és takarmány növényhozamokra”. (Betriebsl. 97. o.) – Azonkívül pedig a marhatartás különféle ágaiból eredő bevételek sincsenek az őszi időszakhoz kötve. Azok egész éven át folynak.

Végül pedig a nyugateurópai állattalan földművelő-üzemnek ellene van még *a világpiacon helyzet kedvezőtlen volta*

is. Épen a nagy földművelőüzem főterményeit, különösen a rozsot és búzát fenyegeti legkeményebben a keleteurópai és tengerentúli termelő területek versenye, míg az állattartás terményei jobban elviselik azt. Ezt a helyzetet tekintve az állattalan üzemre való áttérés épen az ellentéte volna annak, amit a piaci viszonyok a mezőgazdának parancsolnak. *Wolff* Emilnek tehát teljesen igaza van, mikor ezeket írja. „Gyakorlati szempontból nincsen jelentősége annak a néhány esetnek, melyben a földművelést a mi éghajlatunk alatt az istállótrágya kizárásával s csak koncentrált trágyaszerekkel üzik. Újabb időben a német mezőgazdának annál több oka van arra, hogy az istállótrágyát főtrágyául tekintse, mert ennek termelése reá nézve előnyösebbé vált, mióta az állattenyésztés és az állattartás az állati termények áremelkedésével élénkebb lendületnek indult. Az állattartás többé nem csak a trágyatermelés szempontjából szükséges rász, sőt inkább bőséges forrása az értelmes mezőgazda jólétének.” (Praktische Düngerlehre XI. kiadás 55. o.)¹

Minden természetes és gazdasági, mellette és ellene szóló körülmény megfontolása után Backhaus erre a követ-

¹ Az állattalan üzem szószólói mindenestre ellenkező felfogásból indulnak ki. Mennél kevesebb a marha, annál jobb a nyers- és tisztahozam! Ennek az álláspontnak beható megokolása megtalálható *Küster* A. „Nutzviehloser Betrieb der Landwirtschaft” (Neudamm, 1902.) című könyvében, mely több ilyenszerű üzem eljárásának és eredményének részletes egybeállítását hozza. Küster azt állítja, hogy a haszonállattartás általában véve jövedelmezőtlen; sőt éppenséggel a „*jövedelemrabló haszonállattüzemről*” beszél s az a véleménye, hogy a tejtermelést legjobb volna a jövőben valamely Európán kívül eső égőbe áttenni. – Igaza csak annyiban lehet, hogy a haszonállattartás *nagyban* és *idegen emberekkel* üzve sok esetben, a hanyag kezelésből származó gyakori károk és betegségek miatt a földesúrnak nem hajt semmi hasznot. A kis parasztüzemre nézve azonban ez nem áll. Mutatja ezt egyetlen tekintet Dániára, melynek semmi vámmal meg nem oltalmazott mezőgazdasági jólléte első sorban a paraszt marhatenyésztésen alapszik. A mi szemünkben a tej- és hústermelésnél sokkalta alkalmasabbnak látszik a kenyér-gabna termelése arra, hogy valamely Európán kívül eső égőbe tegyék át.

keztetésre jut: „Legtanácsosabb, ha gabna- és kereskedelmi termények mellett takarmányt is vetnek a marhatartás lehetővé tételére, s az istállótrágya értékesítésére, miáltal a gazdaság sokoldalú jelleget nyer ...” Tanácsa a specializálás útján való üzem egyszerűsítés dolgában végül oda lyukad ki, hogy a mezőgazda a maga üzemeinek természetszerű sokoldalúságát szükségtelenül ne tegye bonyolultabbá azzal, hogy ragaszkodik lehetőleg mindannak termeléséhez, amire saját üzemében szüksége van. Ebben Backhausnak teljesen igaza van. A modern gazdasági és forgalmi fejlődés lehetővé teszi és megkívánja a mezőgazdasági üzem haladó differenciálódását a talaj különleges természetének és éghajlati viszonyainak megfelelőleg. A tervszerűtlen sokféleség helyébe tervszerű megválasztásnak, meghatározott használati célokra korlátozott *okszerű kombinációnak* kell lépni. Az ily értelmű specializálás azonban nagyon távol van a termelésnek egyetlen egy cikk előállítására való korlátozásától, – amint ez az iparban gyakran, sőt legnagyobb haszonnal megtörténhetik s meg is történik.

Az *ipari* üzemeknek egy különleges termék előállítására való korlátozódása a termelőmunkának messzemenő egyszerűsítését és sablonszerűsítését teszi lehetővé. Ezzel megteremtik az üzem keretén belül a messzemenő munkamegosztás fejlődésének egyik legfőbb feltételét. A termelőcél specializálása megkönnyíti a termelő eszközök specializálását, azaz az eszköz specifikus rászabását a szűken elhatárolt termelő feladatra. Megkönnyíti egyszersmind a hivatásos részmunkás kiképzését is. A midőn kimutattuk, hogy a mezőgazdasági üzemnek az útja a tiszta specializálódásra el van zárva, kimutattuk egyszersmind azt is, hogy nála hiányzik a magas fejlettségű *technikai* munkamegosztás legfontosabb feltételeinek egyike.

De ennek még egyéb feltételei sincsenek meg, amint azt majd mindjárt látjuk.

13. §.

A technikai munkamegosztás a munkások személyes munkaképességére való hatásában.

A specializáló s tágabb értelemben a társadalmi munkamegosztás a *termelő-területet* üzemszettek kihatásával önálló részüzemekre osztja. A technikai munkamegosztás a *termelőfolyamatot* osztja meg; az egyes munkarészek kizárólag azzal foglalkozó részmunkások állandó működéseivé válnak.

„A munka megosztásán nyugvó kooperáció a maga klasszikus alakját a *kézművességben* teremti meg.” (Kapital I. 300. o.) Az egyszerű kooperációt a kézművesüzemtől a technikai munkamegosztás, az ipari üzemtől pedig a még hiányzó nagy gépszerű üzem különbözteti meg.

Az előbb egyenként dolgozó kézműveseknek egy, technikai munkamegosztáson alapuló termelőközösséggé való' tervszerű egyesítésével úgy az egyes részmunkásnak, valamint a „kombinált összmunkásnak” (mialatt Marx az egy termelő mechanizmusban egyesített munkásközösséget érti) produktív ereje nagyon lényegesen fokozódik. Ez a produktivitás-fokozódás különböző tekintetben nyilvánul meg.

Első sorban a munkás *személyes munkaképessége* tevékenységének egy special-működésre korlátozásával fokozódik. Az egyes kézműves, kinek sokféle műveletet kell végrehajtania,, hogy terményét előállíthassa, képtelen minden egyes műveletre ugyanazt a tapasztalatot és ügyességet megszerezni, mint az a munkás, kinek mindig csak ugyanazt az egy műveletet, mint valamely kézműveszerű üzem részműveletét kell végrehajtania. A specialista munkás általában gyorsabban és biz-

tosabban fog dolgozni, mint az egyetemes munkás. Az érdeklődésnek valamely megszükkített működő területre összpontosítása, új műfogások és előnyösebb munkamódszerek felfedezésére, és minden mozdulat fokozottabb ügyességére és célszerűségére vezet. „A kézművesség valóban a részmunkás művészi készségét teremti meg, amennyiben a társadalomban talált iparok őseredeti elválasztását a műhelyben megismétli és rendszeresen a végletekig hajtja.” (Kapital I. 304. o.)

Az egyszerű kooperációnál a nagyobb számú munkásnak egyidejű működése útján különböző fokú munkaképességük egy normális átlagszolgáltatásra *egyenlítődik ki*, a technikai munkamegosztáson nyugvó, kézművesszerű kooperáció *emeli* az átlagos munkaképesség színvonalát. Ennél az egyoldalú •természeti képesség először érvényesül a maga teljességében. Az egyes kézművesnél, akinek sokoldalú műveleteket kell végrehajtani, a kifejezett egyoldalúság természeti képességének ártalmára válik. Valamely kézművességi üzem összmechanizmusában ellenben előnynyé lesz. A sok részmunkásból kombinált munkásközösség épen ezzel nyeri magasabb tökéletességét. „A részmunkás egyoldalúsága sőt tökéletlensége (pl. egyoldalú izomfejlődés, csontgörbülés stb.) tökéletességévé lesz, mihelyt tagjává lesz az összmunkának. Az egyoldalú működés szokása ennek természetszerűleg biztosan működő orgánumává változtatja őt át, az összmechanizmus pedig arra kényszeríti, hogy valamely géprész szabályosságával dolgozzék.” (Kapital I. 314. o.)

Minő e téren a mezőgazdaság helyzete?

Láttuk előbb, hogy a mezőgazdasági munka, minthogy csakis valamely szerves fejlődésfolyamat előmunkásaként és kísérőjeként van szerepe, csak *időnként* szükséges ugyanazon helyen és ugyanazon termelőtárgyon. Órákig, napokig, hetekig és hónapokig szünetel, hogy aztán megint, de változott alakban, rövidebb vagy hosszabb időszak alkalmaztatást találjon. Ugyanolyan fajta munka *az egész éven át*, a munkának ezen területi, időbeli és módozati szakadozottságánál fogva a *földművelésben* egyáltalában nincs. A mezőgazdának egy termelő-

időszak folyamán a legkülönbözőbb munkákat kell elvégeznie, mint trágyázást, szántást, boronálást, hengerelést, vetést, irtást, kaszálást, kévekötetést, fel- és lerakodást stb.; ma a munka őt a búzaföldre szólítja, holnap a burgonyaföldre, holnapután a rétre, legközelebb meg szérúbe, a takarmány padlásra vagy más valahová. Ha a gazdasági cseléd napi munkájának a nagy birtokon nem is kell úgy váltakoznia, mint az öngazdálkodó paraszténak, úgy mégis épen eléggé váltakozik arra, hogy valamely hivatásos különleges munkásság kifejlődését lehetetlenné tegye. Nincs meg az első alapfeltétele valamely művészi készségű részmunkásságnak: az egyazon műveletre irányuló folytonos és állandó érdek- és működés-összpontosítás.

Persze, hogy vannak a földművelésben „aratók”, „cséplők”, „répakapálók” és más különleges elnevezésű munkások. Azonban ezek a mezőgazdasági specialmunkások a kézműves-szerű üzem *hivatásos* specialmunkásától nagyon lényegesen különböznek abban, hogy az éven át mégis csak nagyon rövid ideig foglalkoznak ezzel a részmunkával. Ezek *időszaki* munkások, kik ha néhány héten át napról-napra kaszáltak vagy csépeltek vagy répát kapáltak, megint csak visszatérnek a folyó mezei munkálatok sokféleségéhez. Nem szűnnek meg egyetemesen foglalkozó mezei munkások lenni. Ezek a bérért dolgozó időszaki munkások ép ezért ügyesség dolgában nem is állanak fölötte az öngazdálkodó kisparasztoknak semmiképen sem, hogy pedig munkájuk minősége pszichológiai okokból többnyire messze elmarad a parasztmunkától, ennek már fontosabb bizonyítékát adtuk.

Az *állattartás* terén már inkább lehetséges valamely specialmunkásság. A munka az istállóban egyformán folyik tavasszal, nyáron, ősszel és télen át egyaránt. Ily nagy birtokokon valóban találunk is úgynevezett „svájccereket” (tehén- és sertés-svájccerek), férfiakat, nőket egyaránt, kik különösen csakis a haszonállatok gondozásával foglalkoznak, míg az igásmarhák g adózása a béresek dolga. De azért az utóbbinak is érteni kell a marhával való bánáshoz. A „svájccernek”

ellenben a föld megmunkálásához semmit sem kell érteni. Az ő működésköre tehát ennyiben tetemesen korlátozódik, ε ebben a korlátoztatásban nyílik meg előtte az út magasabb mesteri mivoltához. De az ő munkája sincs még távolról sem annyira egy működésre specializálódva, mint azé a specialmunkásé, aki valamely gyár termelőmechanizmusában benne van. Az állatgondozás magában véve is meglehetősen sokoldalú foglalkozás. Minthogy a marha nem eszik, vagy tejel *folytonosan*, következésképpen a svájcsernek napiteendője igen eltérő, tarka változatosságú vegyes működésekből alakul. Itt még az is tekintetbe kerül, hogy a marhagondozás mestersége sokkal kevésbé nyugszik a specifikus kézi- vagy ujjügyességben, melynek elsajátításához naponkénti, órák hosszát tartó gyakorlat kellene, mint inkább azon, hogy be kell tekinteni az állatok általános életföltételeibe és föl kell ismerni minden egyes állat egyéni sajátosságát. A svájcsernek kézügyességét, valamint általános ismereteit és tapasztalatait megszerzi a paraszt és parasztasszony is, akik nincsenek egész nap az istállóban. Az egyéni ismeretek, valamint minden egyes állat figyelembe vétele dolgában a kis öngazdálkodó messze föllette áll a nagybirtok svájcserjének vagy béresének. S az állat jóltartásában való személyes érdekeltségénél fogva a paraszt nagyon is felülmúlja a földesúri munkást gondosság és lelkiismeretesség dolgában az állatok etetésénél és gondozásában.

Ép azért nem is lehet belátni, hogy mi haszna volt annak, ha, miként azt Backhaus a nagyon nagy birtokok előnyéül kiemeli, az állattartás munkájának megosztásában annyira mennének, „hogy egy személyt csakis az állatok tisztántartására alkalmaznak, egy másikat pedig arra, hogy a birtokon folytonosan csak a trágya és keverékföld (komposzt) megdolgozásával foglalkozzék.” (Id. helyt. 349. o.) Sem az állat tisztántartása, sem a trágyamunkálatok nem kivannak oly nagyfokú kézügyességet, hogy 10-12 órai napi gyakorlat kívántatnék arra, hogy abban mesteri munkaképességre szert tegyen. Az ilyen nyers mechanikai műveleteknél, melyek egy-

szerű durva eszközökkel végezhető, teljesen elenyészik a hivatásos specialmunkásság *előnye*. Annál élesebben nyilvánulnak azonban az egyoldalú foglalkozás *hátrányai*.

Marx a *kézművesszerű üzem munkamegosztásának* a munkás szellemi alkatára vonatkozó *hátrányos hatásairól* találóan mondja: „Az ismeretek, a belátás és akarat, melyei az önálló paraszt vagy kézműves, habár kis mértékben is kifejt, úgy amint a vadember a háborúskodás minden művészetét személyes fortélyaként gyakorolja, most még csak a műhely egészében kívántatnak meg. A termelés szellemi ható tényezői az egyik oldalon erősebben érvényesülnek, mert sok oldalon meg elenyésznek. Amit a részmunkások elveszítenek, az velük szemben a tőkében összpontosul. A munka kézművesszerű megosztásának a terméke az, hogy az anyagi termelőfolyamat szellemi ható tényezői idegen tulajdonként és mint rajtuk uralkodó hatalom kerül velük szembe. A szerteválásnak ez a folyamata a legegyszerűbb kooperációban kezdődik, ahol a kapitalista ez egyes munkásokkal szemben az egységet s a társadalmi munkatest akaratát képviseli. A kézművészetben fejlődik ez ki, mely a munkást részmunkássá nyomorítja! Tökéletesedését pedig a nagy iparban nyeri, melyet a tudomány, mint önálló termelő hatótényezőt a munkától elválaszt és a tőke szolgálatába szorít.” (Kapital I. 326. o.). S idézi *Smith A.* mondását: „Az emberek nagy többségének szelleme szükségképen napiteendőikből fejlődik ki. Olyan embernek, ki egész életét néhány egyszerű művelet elvégzésében tölti el . . . semmi alkalma sincs arra, hogy eszét fejlessze . . . Általában olyan butává és tudatlanná lesz, ami-nővé emberi teremtés csak lehet.”

A „részmunkásnak” szellemi „korlátoltságán” (Marx) kívül a messzemenő munkamegosztás *fizikai elsatnyulást* is teremt. „A társadalmi munka megosztásában bizonyos mértékű szellemi és testi elnyomorodás elkerülhetetlen. Minthogy azonban a kézműveségi időszak a munkaágaknak ezt a társadalmi elválasztását rendkívül kifejleszti, továbbá pedig jellegzetes munkamegosztásával gyökerében támadja meg az

egyén életét, ezzel egyszersmind megteremti az *egyéni pathológiát*, amelynek egyben anyagát is szolgáltatja! (Kapital I. 328. o.) – „Valamely embert részmunkával foglalkoztatni, kivégzését jelenti, ha arra rászolgált, – orvul való meggyilkolását, ha arra rá nem szolgált. A munka alosztályokra osztása, orgyilkosság a nép ellen.” (Urquhart: „Familiar Words”; idézve Marx, Kapital I. 329. o.)

A részmunkás fokozottab specifikus ügyességével szemben áll a szellemi és testi erő csökkenésének veszedelme. Ezt az erőt a munkaerő megrövidítésével, az élettartás megjavításával és szellemi serkentéssel a kenyérhivatás keretén felül emelni, legyen minden szociálpolitikus legmagasabb feladatainak egyike. Ezt a feladatot még egyáltalában nem oldották meg, s míg ez az eset be nem áll, addig a különleges munkás személyes produktív-erejének azon forrásból eredő csökkenését le kell vonni ugyanannak különleges tapasztalás és gyakorlat folytán beállott emelkedéséből. Ha ez az emelkedés igen nagy, amint az a finom művű speciálmunkáknál sok üzemben lenni szokott, akkor az a produktív-csökkenést nagyon is ellensúlyozza. Ha ellenben durvább, aránylag csekély különleges ügyességet kívánó munkákról van szó, akkor a hátrányok annál inkább ellensúlyozzák az előnyöket, amennyiben az ilyen durvább, egyszerűbb kézfogások a munkás szellemi valójának együgyűvé sőt hülyévé tételére még inkább közrehatnak. Valamely munkást évről-évre, kora reggeltől késő estig csak állattakarítással, vagy éppen trágya-feldolgozással foglalkoztatni, valóban annyi, mintha orvul meggyilkolnák. Az az ember a maga dolgát, ha nem is éppen rosszindulatúlag, de mindenesetre korlátoltan, álmos érdektelenséggel fogja elvégezni. Erről munkája mennyisége és minősége fog tanúskodni. Minden, mezőgazdasági dolgokban általában járatos és testi munkához szokott munkás, aki ezeket a műveleteket csak óraszámra végzi, gyorsabb és jobb munkát fog szolgáltatni. Variatio delectat, mondták a régiek, azaz, a változatosság jótékonyan hat a testre és lélekre. Ennek az élettani törvénynek jelentőségét Marx is elismeri,

amennyiben megjegyzi, hogy „azonos munkának folytonossága elpusztítja a lélek feszítő és óvó erejét, holott az a működés cseréjében megnyugvást és gyönyört talál. (Kapital I. 305. o.)

Ami tovább *szellemi és testi munka* hivatásos *megosztását* illeti, úgy ez a dolog a mezőgazdaságban megint egészen sajátyszerűen áll.

Ha a paraszt munkája külsőleg tekintve csak olyan durva mechanikai munkának tetszik is, ebben mégis egészen más szellemi tartalom rejlik, mint például a bányász vagy az építkezésnél dolgozó földmunkás stb. munkájában. Az a körülmény, hogy a paraszt épügy csak kapát és ásót kezel, mint amaz, mindkét fajta munkát még nem helyezi azonos minőségi fokra. A paraszt munkának közvetett vagy közvetlen tárgya mindig valamely szerves élőlény. A mezőgazda munkáját a különböző haszonnövények és állatok életfeltételeire, a talajmineműsége, az éghajlatra és időjárás-viszonyokra vonatkozó általános ismereteknek és különös megfigyeléseknek valóságos sokadalma kíséri. Látszólag csak kézi munkás, de azért munkáját mégis úgy részleteiben mint egészében nagyon gondosan meg kell fontolnia. A parasztnak intézkedni és számítani kell, hogy a különféle teendők a mezőn és réten célszerűen egymásba – kapcsolódjanak és hogy egyúttal úgy a házban, mint az udvaron, valamint az istállóban minden rendjén legyen. Igaz ugyan, hogy vezérlik őt a hagyomány, tapasztalat és szokás is. De egyetlen év sem olyan, mint a másik; mindegyikben újból kell mindent fontolóra venni. Nincs dörébb, mint az a nagyvárosi koponyákba leülledett felfogás, hogy a paraszt szellemileg tompult és szakmájában csökönys. Vessenek csak egyetlen pillantást a paraszt szakmamunka belső természetére és üzemének folytonos gondolkozást igénylő sokszerűségére, azután majd óvakodni fognak attól a felületes felfogástól, hogy a kék kabátos viharedzett ember nem ért semmi egyébbhez, csupán a nyers kézimunkához.

Ha a mezőgazdaságból a szellemi hatótényezők dús tartalmát kivonjuk, ha azt valamely kezelő vagy igazgató

személyében hivatásszerűleg önállósítják, akkor a másik oldalon mindenesetre még csak a tudatlan, a maga durva mechanikai munkáját minden szellemi és kedélyi érdek nélkül végző kézimunkás marad meg. Ha Marx a fej- és kézimunka elválasztását már a városi kézművességben is hátrányosnak tekintette a bérmunkás szellemi életére, ugyan mennyivel károsabban hathat a munkának ez a szellemtelenítése a mezei munkásra. Az öngazdálkodó paraszt részére a maga üzemvezetésének szellemi tartalma kimeríthetetlen forrását alkotja a szellemi érdeklődésnek és feladatoknak.

Az önállótlan, ma erre, holnap arra a földdarabra kirendelt mezei munkás, aki az egész üzem belső lényegébe való betekintés és az egésznek lehető legjobb eredményében való benső érdeklődése nélkül robotolja le az idejét, a maga munkája keserves voltát csak addig képes elviselni, amíg elég buta, semhogy rajta gondolkozzék. A földesúri munkás, valamint?z önálló kisparaszt általános szellemi és műveltségi színvonalának összehasonlítása, jóllehet az utóbbi is csak ugyanazokat a durva munkákat végzi, legjobban mutatja, hogy a mezei munka szellemtelenítése mit jelent az előbbire nézve. A fej- és kézimunka megosztásának, az önérdék hiányával egyetemben, az volt a hatása, hogy a nagybirtok munkásanyaga átlag sokkal csekélyebb értékű, mint a paraszt gazdaságé.

Ezt a kárt egyáltalán nem ellensúlyozhatja a jobb, tudományosan és kereskedelmileg iskolázott igazgatómunka. Már az előző fejezetben is utaltunk arra, hogy a munkahely nyílt volta, a magán, nyilvános és szövetkezeti intézményekkel egyetemben arra hat, hogy a modern földművelés módszerének vívmányai a legfélreesőbb faluba is behatoljanak. S ha a paraszt ma még elméleti és szakismereti iskolázottság dolgában, gyakran mögötte marad is az egyetemen képzett mezőgazdának, úgy ez utóbbit többnyire felülmúlja a maga kevés szántóföldje különleges természetének alapos ismerésében.¹

¹ Már *Bernhardt* is így szól erről: „Ha a nagybirtok tulajdonosainak rendszerint valamely magasabb képzettség és tudományos ismeretek vannak is segítségére, viszont a paraszt annyival van előnyösebb hely-

Mínt hogy a mezőgazdasági üzem semmiféle tiszta specializálást meg nem tűr, nem bír el *semmiféle puszta különlegesítést sem*. Az egyes ágak elmélete s gyakorlata oly benső összefüggésben vannak, és sok munkájuk annyira rokon, hogy az egész biológiai foglalat együttes kormányzása éppannyira lehetséges, mint a hogy szükséges is. Találón jegyzi meg Backhaus: „Azt az előnyt, hogy valamely egyoldalú foglalkozással a mezőgazda *kiváló készségre* tesz szert ép ebben az üzemben (az: üzemátat gondolja – D. E.) a közönséges mezőgazdasági üzembre nézve nem értékelném éppen valami nagyra. A tapasztalat igazolja, hogy a jó szarvasmarha tenyésztő ép oly jól ért más háziállatok célszerű tenyészetének vezetéséhez is. A jó földművesnek nem lesz bajos a legkülönbélebb kultúrnövények termelésének foganatosítása. Hiszen valamennyi mezőgazdasági termelésben van valamelyes hasonlatosság, és sokat tehet az egyik termelésben szerzett tapasztalatból a másokra nézve érvényesíteni.” (352. o.)

Csak ott, ahol különös *fajtenyésztői szolgáltatásokról*, új, nemesített növény- és állatfajokról van szó, lép a színre a mezőgazdasági különlegesítés. „A magasabb készség előnye – folytatja Backhaus – mindenesetre a mezőgazdaságban is világosan kitűnik, amint minőségi tünetekről van szó, a mint tehát a növényi és állati táplálószer termelésére szol-

zetben, hogy a részletekre is kiterjedő tapasztalat s rögének alapos ismerete áll rendelkezésére, ami a nagy birtokon egyáltalában nem lehetséges. – „Minden helyi jelleg, pl. a föld keveréke, a lejtők fekvése, mindennemű növény könnyű vagy nehéz fejlődése élesebben felfogható és jobban kihasználható.”, (Rau) Ép úgy a kellő idő is, hogy mikor kell minden munkába belefogni. Röviden a sajátosra irányított szakadatlan gondosság, a helyi jelenségeknek megfigyelésében való gyakorlottság lehetővé teszi, hogy olyan előnyöket használhassanak ki, amelyek a nagyobb gazdaságokban figyelmen kívül maradnak s némely apró kárt elháríthassanak, amely ki nem kerülhető. Az egésznek hozama tekintetében ez a jelentéktelennek tetsző, de mindenütt és naponként, óránként ható tevékenység nagyon sokat nyom a latban.” Theodor Bernhardt „Versuch einer Kritik der Gründe, die für grosses und kleines Grundeigentum angeführt werden.” Petersburg, 1849.

gáló rendes mezőgazdasági üzem keretén túl mennek. A minőségi szolgáltatás a mezőgazdaságban oly magas értelmet és figyelmet kivan, hogy azt a legjobb specialistára bizzák; tehát például a nagyértékű tenyészállatok tenyésztését külön, fajtenyésztőkre, a kitűnő mag előállítását külön vetőmagtermelő parasztokra, sőt a kultúrnövények tökéletesítését is külön vetemény tenyésztőkre bizzák.” (352. o.) Ilyen tenyésztői különleges üzemek természetszerűleg csak gyér számban lehetnek. A puszta nyersanyag- és táplálószerrel termelésére irányuló rendes mintájú mezőgazdasági üzemek tömegét ezek látják el tökéletesített vetőmaggal, palántákkal és tenyészállatokkal. A legnagyobb nagybirtok sem elég terjedelmes arra, mintsem hogy érdemes volna ilyen különleges tenyészetet saját szükségletre tartani s a nagybirtok nehezen áttekinthető viszonyai különben sem nagyon kedvezők a tenyésztői kísérletek gondos fogatosítására. Gyakran a kis- és középüzemek azok, melyek magukat erre szánják, amennyiben az eredmény itt gyakran csak úgy biztos, ha a megkívántató kézimunkát maga a tenyésztő végzi, vagy ezt legalább is ennek legszigorúbb személyes felügyelete alatt fogatosítják. Legalkalmasabbnak látszik, ha ezeket a nemesítő üzemeket az alsó és felsőbb mezőgazdasági iskolákkal kötik egybe, hol az elméleti kutatás és kísérletező gyakorlat eszközei egyesítve vannak. A rendes mezőgazdasági üzemek nagyobb részében csak ama kísérleti- és nemesítő üzemek kutatóinak és tenyésztőinek eredményeit viszik át a gyakorlatba. Erre pedig az értelmes, a maga aránylag kis üzemében legalaposabb különleges tapasztalattal felszerelt parasztnak mindenképpen meg van a személyes képessége.¹

¹ A tenyésztői specialüzemek kategóriájába tartoznak a nagy *mu- és kereskedelmi kertészetek* is, melyek az egyéni fogyasztásra termelő zöldséges- és gyümölcsös parasztok, kertészek és kertkedvelők nagy tömegét nemesített magvakkal, hagymákkal és palántákkal látják el. Ezeknek a nagyon elszórt vevőközönségre utalt terményeknek üzeme tökeerős, reklámra és távoli szállításra berendezett kereskedői vezetést igényel. Ez az *elosztó* működés az, amire a kistermelő nem képes, amíg

Meg kell emlékeznünk végül még egy munkamegosztásról is: és pedig a kor és nem alapján támadó *természetes munkamegosztásról*. Ez a legrégebb formája a munkamegosztásnak, a vad vadász-, halász- és pásztornépeknél még őseredeti tisztaságában föllelhető. Ez az önállósult kézművességek képződésével eltűnt, a mezőgazdaságban ellenben szakadatlanul tovább élt, ami a házi- és mezőgazdaság benső kapcsolatának köszönhető. A férfiakra a nehezebb, azaz nagyobb mértékű fizikai erőt igénylő munka jut, míg az asszonyoknak a nem annyira izomerőt, mint inkább kézügyességet igénylő teendőket kell ellátni, a gyermekek pedig a segédmunkát szolgáltatják. Ugyanazok az okok, melyek valamely hivatásos különleges munkásságnak a mezőgazdaságban útját állják, a házi, udvari s mezei teendők sokfélesége és állandótlansága, az asszonyok és gyermekek részesedésére a legkedvezőbb előfeltételekűi szolgálnak. A parasztcsalád nemcsak házközösség, hanem még ma is hivatásos munkaközösség. Ebben a tekintetben sokkal kedvezőbb helyzetű, mint az iparimunkás-, vagy kézműves-család. A parasztcsalád alkotja azt a munkamegosztásos csoportot, amelyre, amint azt az egyszerű kooperációnál láttuk, főként az aratásnál van szükség.

szövetkezetiileg nem szervezkedett. A kisüzem *produktív* szolgáltató képességére vall a kertészeti zöldség- és virágtermelésben az a körülmény, hogy a nagy magkerteszetek és szállítóüzletek árúik többé-kevésbé nagy részét kis termelőktől szerzik be. Mint termelő a kis-kertész csak ott nem boldogul, hol nagy, költséges áruaktárak kellenek. A melegházi művelés egyébként sok tekintetben ellenkezik a mezőgazdasági termelés természetes feltételeivel. Általában véve úgy a kertészetben, mint a mezőgazdaságban boldogul a kisüzem. Az 1895-iki üzemszámlálás szerint a 32540 mű- és kereskedelmi kertészetből 13247 = 40% a 20 áron alól eső nagyságosztályra jutott; 8257 = 25% a 20-50 ár között levő osztályra; 5707 = 14% az 50 ártól 1 hektárig terjedő osztályra. 3397 = 10% üzemnek 1-2 hektárnyi terjedelme volt; s csak 1932 = 60%-nál volt a kertészetileg használt terület 2 hektár s ennél több.

14. §.

A technikai munkamegosztás a munka módszerére és a szerszám-fejlődésre való hatásában.

A technikai munkamegosztás a kézművességben a munka ügyességének fokozásán kívül *a munka módszerének* 'tetemes tökéletesbedését' idézi elő. Sok munkásnak közös műhelyben egyesítése elsősorban a termelés mezejének területi megszűkülését jelenti; egész tömeg improduktív szállítómunka, melyet a félig kész részterménynek az egyik műhelyből a másikba vitele kívánt meg, elmarad. A műhely keretében történt munkamegosztás folytán az előbbihez még további munkatakarítás is járul, még pedig a munkások részéről szükségelt sokféle hely- és szerszámváltoztatás elmaradásával. Marx erre vonatkozólag megjegyzi: „Valamely munkásnak, aki bizonyos készítmény termelésénél a különböző részfolyamatokat egymásután végzi, majd a helyét, majd az eszközöket kell cserélnie. Az átmenet az egyik műveletről a másikra megszakítja munkája folyamatát és bizonyos mértékben hézagokat képez a munkanapjában. A hézagok sűrűbbé válnak, ha a munkás egész nap egyazon munkát végzi szakadatlanul, vagy pedig el is tűnnek abban a mértékben, amint műveletének cseréje apad.” (Kapital I. 305. o.)

A hézagoknak a munka folyamatban való ez a megsűritése a mezőgazdaságban megint nem lehetséges. A termelőműhely aránylagos szűkítése, amint azt már a kooperációról szóló fejezetben láttuk, csak annyiban lehetséges, amennyiben az úthálózat egyszerűsítésével és a parcellák elaprózódásának megszüntetésével földet és improduktív helyváltoztatást, valamint

áruszállítást takarítanak meg. Ezen túl, ugyanazon fokon megmaradó üzem belterjesség esetén az üzemtérnek összébbvonása nem lehetséges, mert a föld a mezőgazdaságban nemcsak termőhely, hanem egyszersmind termelőeszköz, valamint nyersanyagalap is. A megművelt terület nagysága ugyanazon fokon megmaradó belterjesség esetén a termelendő terménytömeggel egyenes arányban növekszik.

A mi azonban a hely- és szerszám cserének munkamegosztás útján való csökkentését illeti, úgy itt az a körülmény áll gátlólag útban, hogy a mezőgazdaságban a munkatárgyak messze területen meggyökerezetten állanak, a munkás tehát minden esetben teendője elvégzése végett a maga szerszámával a munkatárgyhoz kénytelen elfáradni. A mezőgazdasági nagyüzemben sem kerülhető el a folytonos helycsere valamint nem szüntethető meg a gyakori szerszámcsere sem a különböző műveletek szakadozottsága folytán. Emellett pedig ne felejtjük el, hogy az improduktív szünetek és hézagok, melyeket az udvartól a szántóra és részeire való út okoz, munkafolyamatban a birtok nagyságával növekszenek.

A hézagok megsűritése a kézművesség munkafolyamatában legszorosabb kapcsolatban áll az egész termelőmeccianizmus *általános átalakulásával*. „Ha” – mondja Marx – a kézműipar bizonyos mennyiség nyersanyagát tekintjük pl. drótot a tűkézműiparban, akkor ez a különböző részmunkások kezében egészen végleges alakjáig a termelő állapotoknak időleges fokozatsorát járja végig. Ha ellenben a műhelyt, mint összmechanizmust nézzük, úgy azt látjuk, hogy a nyersanyag egyidejűleg minden termelő állapotában egyszerre található. A részmunkásokból kombinált összmunkás a maga eszközökkel felszerelt sok kezének egy részével a drótot vonja, míg egyidejűleg más kezeivel és szerszámaival azt kinyújtja, másokkal meg vágja, hegyezi stb. A különböző termelőfolyamatok *időbeli egymásutánjukból területi egymásmellettséggé* változtak át. Ekkép lehetséges több kész áru szállítása egyazon időtartamban.” (I. 309. o.)

A mezőgazdasági termelőfolyamat természete mindazon-

által kizárja, hogy munkamegosztás útján a termelőmechanizmus időbeli egymásutánja területi egymásmellettséggé változzék. Ennek az időszakokhoz kötött termelőhatáridők vastörvényekként állanak útjában. Ugyanaz a termény a mezőgazdasági termelőszervezetben adott pillanatban mindig egyazon fejlődésfokon jelentkezik. Csak különféle termények művelésével lehetséges az, hogy időnként talajelőkészítő-, vető-, gondozó- és aratómunkák egy üzemben egyidejűleg végezhetőek. Ebben már előbb is a munkakiegyenlítés oly eszközét láttuk, melynek nélkülözhetetlensége némiképp útját állja az üzem erős egyoldalúvá válásának. Kárpótlást *ugyanazon* terménynem különböző termelő fokainak a kézművességben mechanikai utón lehetővé vált egybeeséséért természetesen ez az eszköz nem nyújthat.

Ezzel egyszersmind kiesik a mezőgazdasági nagyüzem kezéből a legfontosabb eszközök egyike, hogy az egyes munkás munkaképességét magának a mechanizmusnak útján szabályozhassa és ellenőrizhesse. Mert a különböző fokozatfolyamoknak abban a kézművesszerűen szervezett területi egymásmellettségében van meg minden részmunkásra nézve az a kényszer, hogy a maga részmunkáját rendes időben és jószágban szolgáltatssa. Az egyes részmunkás lustaságát vagy lomhaságát az utána következő fokozatmunkás akadályként érzi, mely aztán a kézművesség összmechanismusában zavarólag nyilvánul.

Ez oly pont, amelynek Marx joggal tulajdonít nagy jelentőséget a kézművesség produktív túlsúlyának az egyszerű kooperációval szemben való megokolásánál. Azt mondja erről: „Mint hogy minden részmunkás részterménye egyszersmind ugyancsak a készítménynek csak valamely különös fejlődésfokozata, az egyik munkás a másiknak, vagy az egyik munkáscsoport a másiknak az ő nyersanyagát szállítja. Az egyiknek munkaeredménye kiindulópontját alkotja a másik munkájának. Itt tehát az egyik munkás közvetlenül foglalkoztatja a másikat. A kitűzött használati cél elérésére szükséges munkaidőt minden részfolyamatban tapasztalatilag megállapítják s a

kézművesség összmechanizmusa annak feltételezésén alapul, hogy meghatározott munkaidőben meghatározott eredményt fognak elérni. A különböző, egymást kiegészítő munkafolyamatok szakadatlanul, egyidejűleg és területileg egymás mellett csak ezen föltételezéssel mehetnek végbe. Világos, hogy a munkáknak s így a munkásoknak ez az egymástól való közvetlen függősége minden egyest arra kényszerít, hogy a maga működésére csak a szükséges időt fordítsa, s így a munkának egészen más folytonossága, egyformasága, szabályossága és rendje, valamint belterjessége is támad, mint a független kézimunkában, vagy magában az egyszerű kooperációban is. Hogy valamely árura csakis az annak előállítására társadalmilag szükséges munkaidőt fordítsák, ez az árutermelésnél egyáltalában a verseny külső kényszerének hatása, mert felületesen kifejezve, minden egyes termelő az árut piaci árán kénytelen eladni. Meghatározott terménymennyiségeknek meghatározott időben való szállítása ellenben magában a kézművességben is a termelőfolyamatnak technikai törvényévé lesz.” (I. 310. o.)

Ez a munkaszolgáltatás folytonos belterjességére irányuló, magából a termelőfolyamatból eredő kényszer ellensúlyozza az elernyedés és hanyagság veszedelmeit, mely a specialmunkásban foglalkozása egyoldalúságából és egyhangúságából támad. Ez megszünteti a sokak együttdolgozásából eredő lélektani munkazavarokat és akadályokat. A munkás a maga munka- és osztályos társában kölcsönösen érdekelt bírálót, felügyelőt és sarkallót kap. *Sinzheimer Lajos* erre a rendkívül fontos pontra következő szavakkal mutat rá: „Ahol tudniillik valamely terménynek teljes elkészültéig különböző kézen keli végigmenni és az előző részmunkának különböző rendű minősége befolyással van a további megmunkálás nagyobb vagy kisebb könnyűségére s ahol a munkások szavatosak a minőségért, akár ők maguk okozták az esetleges hibát, akár az előttük dolgozó részmunkások, ezzel erős indítóok teremődik arra, hogy a munkás maga a rossz árut, melyet neki további megmunkálásra átadunk, rossznak jelezze, hogy tehát

a munkások munkájuk jóságát maguk ellenőrizték. Minden munkás bírálójává lesz itt annak, aki előtte dolgozott.” („Ueber die Grenzen der Weiterbildung des fabrikmässigen Grossbetriebs in Deutschland. Stuttgart 1893. 118. o.)

A mezőgazdasági nagyüzem, a kézművesszerűleg szervezett munkamegosztás lehetőségével egyetemben, ezt a belső ellenőrzést nélkülözi. Ez annál rosszabb reá nézve, amennyiben a munkamező természetes kiterjedtségénél fogva a külső ellenőrzés is rendkívül megnehezült és költséges, s egyáltalában mindenütt, hol a közvetlen munkaeredmény láthatatlan, csődöt vall. Láttuk, hogy utóbbi okból képtelen is volt a munkás önérdékét akkorddíjazás útján még csak megközelítő mértékben is maga mellett annyira mozgósítani, mint az ipar. A patriarchális nagyüzemben dívó természetbeni részesedésnek rendszere volt még legalkalmasabb arra, hogy gondos munkára bizonyos biztosítékot nyújtson. Ez azonban meglepült mezei munkásokat tételez fel, kiknek a kicsiny sajátgazdaságában ismét meg van a takarmánytulajdonítás stb. ingere. A részesedésnek megszabott természetbeni- és pénz- bérrel való helyettesítésével, amint ez a vándormunkás és nőtlen cselédség útján lehetséges, megsemmisül ez az ösztönzés is.

A kézművességnek előfeltétele még a részmunkás használta kisserszám. Benne mindazonáltal már végbemegy a *szerszám* figyelemreméltó *átalakulása*. A munkás bizonyos részműködésre való tartós korlátozásának eredménye a szerszámnak jobb alkalmazkodása a különlegesített munkacélhoz. Ennek révén továbbá a részmunkás termelőereje is emelkedik a kiskézművessel szemben, aki csak kevésbé differenciált szerszámokkal van felszerelve. „A munkaeszközök differenciálása, miáltal ugyanolyan nemű eszközök minden egyes különös használatra különös megszabott alakot kapnak, valamint specializálódásuk, miáltal minden ilyen különsszerszám csak a különleges munkás kezében hat egész terjedelmében, ezek jellemzik a kézművességet. Magában Birminghamban mintegy ötszáz kalapács-változatot készítenek, melyekből mindegyik

nemcsak valamely különös termelőfolyamatra, hanem bizonyos számú változat gyakran csak ugyanazon folyamat keretében végbemenő különféle műveletekre szolgál. A kézművességi időszak megegyszerűsíti, tökéletesíti és változatosabbá teszi a munkaszerszámokat a részmunkás kizárólagos külön működéséhez való hozzászabásával. Ezzel egyszersmind megteremti a gép anyagi feltételeinek egyikét, mely az egyszerű eszközök kombinációjából áll.” (I. 305/6.)

A kézművesszerű munkamegosztásnak ezt a hatását *Kautsky* még fontosabbnak jelzi a részmunkás személyes munkaképességének fokozódásánál is. „Amint a munkamegosztás már annyira előrehaladott, hogy a termény előállítását a maga legyszerűbb fogásaira bontották, hogy a munkást géppé szorították le, akkor már csak nagyon kis lépés kellett ahhoz, hogy a munkás helyébe valamely gép kerüljön.” (Kautsky, „Das Erf. Program,” 18. o.)

Már *Smith Ádám* is hangoztatta a munkamegosztás és gépi fejlődés között meglevő ezen összefüggést. „Azért tehát csak azt akarom megjegyezni, hogy valószínűleg mindazon gépek feltalálása, melyek révén a munka annyira megkönnyült és megrövidült, eredetileg a munkamegosztásnak köszönhető.” (W. o. N. I., 1. fejezet.)

De amíg *Smith* ebből levonja a szükséges következtetést a mezőgazdaságra nézve, amennyiben ő a munkamegosztás hiányában látja annak okát, hogy a termelőerők kifejlődése a mezőgazdaságban mögötte marad a kézművességeknek (gyáarak), addig *Kautsky* az adott sablont hűségesen ráalkalmazza a mezőgazdaságra, amennyiben azt mondja: „A fényes eredmények, melyeket a gép az iparban elért, fölkeltették azt a gondolatot, hogy azt a mezőgazdaságba bevezessék; a modern nagyüzem a maga munkamegosztásával megteremtette ennek alapjait egyrészt a munkások megosztásával kézimunkásokra és tudományosan képzett munkásokra, másrészt a szerszámok specializálásával különböző teendőkhöz való hozzászabással valamint a piac számára való tömegtermelésével.” (Agrarfrage. 38. o.)

Igen, így kellene annak rendje és módja szerint lennie, ha a mezőgazdaság olyan szíves volna, hogy a marxista elmélet kedvéért sajátos természetéről lemondjon. Ezt azonban nem teszi. A mezőgazdasági nagyüzemben nincsen differenciálódott kéziszerszám, miként az ugyanolyan irányú kisüzemben s Kautsky bizony nehezen mutathatna ki olyan mezőgazdasági gépet, mely a szerszámok *munkamegosztásos* speciálizálásából képződött. „Csak a különleges munkás kezébe való külön eszközök,” melyeket ezeknek kizárólagos működéséhez szabnak hozzá, éppenséggel nem lehetségesek ott, ahol a munkafolyamatnak kizárólag gyakorlott részműködésekre való kézművesszerű szétbontása lehetetlen.

Ezzel tehát hiányzik a mezőgazdaságban „a gépezet anyagi feltételeinek egyike.” Ez is egyik oka annak, hogy a gépezet alkalmazásának a mezőgazdasági termelő folyamatban oly nagy akadályai vannak. Vizsgáljuk most már meg, hogy noha ezek az akadályok kétségtelenek, mégis mennyire talált utat a mezőgazdaságba; mit képes az szolgáltatni s mit nem!

IV. FEJEZET.

A mezőgazdasági gépszervezet üzemtechnikai szempontból.

15. §.

A gép, mint az ipari átalakulás kiindulópontja.

„A termelőmód átalakulásának kiinduló pontja a kézműiparban a munkaerő a nagyiparban a *munkaeszköz*”. (Kapital I. 334.) A kézi szerszám helyét a gép foglalja el. Mi tulajdonképpen a gép?

A szerszám és gép között való különbséget gyakorta abban keresték, hogy az, előbbinél az ember szolgáltatja a mozgató erőt, míg az utóbbinál valamely természeti erő (tűz, víz, szél, gőz, villamosság) szerepel motorként.¹ Eszerint a kalapács, fejsze, véső stb. mellett az írógép, késköszörűgép, husvágógép stb. és szerszámok”. – Másrészt pedig az eke, szekér stb. kezdetleges alakjában is már „gép” számba mennének. Egyazon munkaeszköz azonos szerkezettel pl. a varrógép aszerint, amint azt emberi, vagy géperő hajtja, hol a szerszámok, hol a gépek közé volna sorozható. A kézi és gépüzemre berendezett valamely takarmányvágógép egyaránt volna kézi szerszám és gép is. Ezek a példák kellőképpen

¹ V. ö. Emil Pereis: „Ueber die Bedeutung des Maschinenwesens für die Landwirtschaft”. – Berlin 1867. (Virchow-Holtendorffsche Sammlung gemeinverständl. wissenschaftl. Vorträge. II. sorozat 28. füzet.) Szerinte *gép* „minden készülék, melylyel erők azon helyzetbe jutnak, hogy munkát végezzenek;” pl. az *eke* is, mely a legtökéletesebben felel meg minden követelménynek, melyet a mechanika a géptől igényel, - úgy, hogy ezek szerint teljesen megokolt, azt, valamint minden egyéb talajmunkáló eszközt, feltéve, hogy üzeméhez állati vagy elemi hajtóerő szolgál, gépnek tekinteni. Ezzel szemben az összes talajmunkálóeszközök, melyeket emberi munkaerő hoz működésbe, mint az ásó, kapa, lapát, stb. a *szerszámok* kategóriájába tartoznak.” (6. old.)

igazolják, hogy az erőforrás nem alkalmas ismertető jele a szerszám és gép között való különbségnek.

Marx éppen ezért más szempontból indul ki. Minden fejlett gépezet három lényegileg különböző részből áll, a *hajtógépből*, melyből a hajtóerő kiindul, a *közlőműből* (lendítőkerekek, hajtótengelyek, pörgettyűk szíjjak, közlőművek stb.) és a *szerszám- vagy munkagépből*. Az utóbbi az, amely a munkatárgyat megragadja és a célnak megfelelően átalakítja. „A gépezetnek ez a része, a szerszámgép az, melyből a XVIII. században az ipari forradalom kiindul. Sőt naponként újonnan szolgál kriindulóponatul, valahányszor kéziüzem vagy kézművesüzem gépüzemmé alakul át”. (I. 336.)

Ilyetén *Marx* szerint is a szerszámgép különbözteti meg lényegében a gépet kéziszerszámtól. Az utóbbit az ember közvetlenül kezeli; ennek nagysága és tagozatát eszerint az emberi testrészek nagysága, ereje és száma korlátolja. Ellenben a munkagépnél az egyes részeszközöket valamely mechanikai készülék tartja s az embernek feladata nem más, mint a felügyelő és irányító tevékenység. Az egyidejűleg működésbe helyezett készülékek száma és nagysága megszabadul az emberi szervezet szűk korlátaitól. Még ha maga az ember szolgáltatja is lábával vagy kezével a hajtóerőt, most már mégis képes arra, hogy munkatárgyán tucatnyi kalapácsot, kést, horgot, tűt, orsót stb. egyidejűleg működtessen. A gép, amelyből az ipari forradalom kiindul, az egyes szerszámot kezelő munkást olyan gépszervezettel helyettesíti, mely azonos vagy hasonnemű szerszámok egész tömegével egyszerre működik és melyet egyetlen akárminő jellegű hajtóerő mozgat”. (I. 339.)

A kéziszerszámnak szerszámgéppé alakulása szolgált alkalmul és egyengette az utat arra, hogy az *emberi hajtóerőt* valamely munkaképesebb hajtógépszervezet váltsa fel. Erősebb, állandóbb erő kellett a munkagépek terjedelmének, a szerszámok nagyságának és számának kibővítéséhez és a mechanikailag egyszerűsített hajtóerő megkönnyítette a munka

ezen részének *természeti erő*kkal való helyettesítését. Erre a célra első sorban a ló állott rendelkezésre. Noha költséges és természeténél fogva csökönyös a szűk területen végbemenőtisztán automatikus mozgással szemben, a lovat „a nagyiparnak gyermekkorában sűrűen alkalmazták”, mert szél- és víz-erő nem mindig és mindenütt volt kapható s ezenfelül a munkaerő egyenletessége nem volt kielégítő.

„Csak Wattnak második, úgynevezett kettős működésű gőzgépében találták fel az első motort, mely szén- és víz-fogyasztás révén maga termeli hajtóerejét, melynek erőhatása teljesen emberi ellenőrzés alatt áll. Ez mint mozgó és hely-változtatásra képes eszköz, hozzá városi és nem mint a vízikerek falusi jellegénél fogva, a termelésnek a városokban való összpontosítását lehetővé teszi. Míg a vízikerek csak vidékenként szétszórtan működhetik, addig a gőzgép technológiai egyetemes alkalmazhatóságában a maga székhelyéri ar.nyilag csak kevés helyi tényezőtől függ.” (I. 341.)

Miután a gőzerőnek szolgálatba állításával a hajtógép- az emberi erő korlátjaitól teljesen szabaddá lett alakot öltött, a gépszerű termelőkészülék teljes fejlődésnek indulhatott. Az egyes szerszámgép ezzel a gépszerű termelésnek pusztá elemévé lesz. Egy *hajtógép* egyidejűleg *sok* munkagépet hajt; a közlőmű szerzteágazó szerkezetté bővül. A modern iparnak *szervezett géptömege* jelenik meg a színen.

Ehelyütt Marx nyomán két megkülönböztetés teendő:

1. *Sok hasonnemű gép együttműködése* és 2. *A géprendszer.*

A gépmunka első formája az, midőn a termelendő készítményt minden részében egyazon munkagép állítja elő. Ebben; az esetben a gyár nem egyéb, mint azonos fajú sok munkagépnek területi csoportosítása. Ide tartozik pl. a szövőgyár, mely több mechanikai szövőszéknek pusztá egymásmellettiségéből alakul. Ennek technikai egysége pusztán azon alapszik, hogy az együttműködő munkagépek „lüktető erejüket egyidejűleg és egyenletesen a közös és első motor szívverésétől nyerik.”

Tulajdonképeni *géprendszerről* ellenben csak akkor lehene

szó, midőn a munkatárgy különböző fejlődésfolyamatoknak összefüggő sorozatát járja meg, amely folyamatokat viszont különmemű de egymást kiegészítő munkagépek teremtik meg. Itt jelentkezik a kézművességet jellemző kooperáció a munkának megosztása által, ámde most mint a *részmunkagépek kombinációja*.” (I. 343.)

„A termelés teljes folyamata itt objektíve önmagában jön figyelembe, alkatelemi fokozataira tagolódik és az a feladat, hogy hogyan kell a részfolyamatokat egybekapcsolni, a mechanikának és chemiának stb. technikai alkalmazásával nyer megoldást. Minden részgép közvetlen követőjének szállítja nyers anyagát s minthogy valamennyi egyidejűleg működik, a termévény épen úgy van állandóan fejlődésfolyamatának különböző fokozatán, mint egyben a termelés egyik fázisából a másikba való átmenet állapotában.” (I. 344.) Ilymódon az egész termelőfolyamat végül „*egy nagy automatává*” alakul, amely mellett aztán az emberre még csak a *felügyelő*- és segédkező tevékenység jut. A gépezetnek ez az automata rendszere „egy mechanikai szörnyeteg, melynek teste egész gyárépületeket tölt meg s melynek démoni ereje elsőbbed óriás tagjainak csaknem ünneplésen kimért mozgásába rejtőzve végül számtalan tulajdonképeni munkaszervének vad forгатagába csap át.” (I. 345.)

Ennek a Marx által mesterien rajzolt képnek alapvonalai valóban jellegzetes vonásai a mechanikai termelés üzemtechnikai fejlődésének. Az iparnak azóta történt csodálatos haladása hasonló irányban mozog. A megszorodott és megjavított szerszámgépezetnek szellemesen egybeforrasztott és automatászerű szabatossággal működő egységgé való kombinációjával együttjárt a gőzgépnek hatalmas térfoglalása, amely az egész alkotmányt fokozott erővel és gyón >tt mozgással töltötte el.

A középponti erőforrás elvének azonban súlyos akadályja volt a közlőműszerkezet nehézkes volta. Az üzem bővülésével megnövekedtek az egyes műhelyek távolságai, megszorodtak az épületek és terjedelmesebbek lettek az udvarok, melye-

ken át az erőt bonyolult tengely- szíj- és sodrony közlő-
művek segítségével kellett vezetni. A számos csapágyban elő-
álló dörzsölés, az erő vezetésére szükséges, erő emésztő fogas-
és kúpkerekek szaporodása, hosszabb tengely daraboknak
kikerülhetetlen úrforgása stb. oly erővesztést jelentenek az
erőforrástól a szerszámgépig terjedő út meghosszabbításánál,
hogy nagyobb gyárak kénytelenek voltak több gőzgépállomást
létesíteni. Ez a baj, mely a tőkének, anyagszereknek, az ellá-
tás és felügyelet munkájának nem gazdaságos szétaprózásával
járt, megszűnt a *villamos hajtóerő alkalmazásával*. Ezáltal
lehetővé vált az egyetlen összpontosítás, egyetlen egy nagy
központi állomáson óriás méretű üzemeknél is.

Halljuk, hogyan ecseteli szakértő tollából eredő leírás a
jelenkor egyik kimagasló villamos üzemét: „Belépünk a nagy
munkacsarnokba, melynek fedele 20.675 négyszögméter alap-
területet fog át, több emeletnyi magasságú és bizonyára a
jelenkor egyik legnagyobb gépépítő műhelye. Egész munkás-
Ír ^ereg nyüzsg a csarnokban és majdnem ezernyi gépet
iát el. A napsugár, melynek nem állanak útjában az áttört,
könnyed, légies rácsszerkezetű, vas filigranműhöz hasonló s a
fedélig meredő oszlopok, beözönlik az emeletmagasságu óriás
ablakokon által, mialatt a fedéllámpák tetővilágításától a nap-
pali fény teljes áradata ömlik szét a szorgoskodókra. Egy
magas fekvésű karzatról szolgálhatnak a munkálkodókon.
A kilátást nem zárják el a szabadon forgó vagy csapó szíjjak.
Az oszlopsor az űrt természetes módra 14 párhuzamos 15
arasznyi szélességű hajóra osztja. Elvben minden hajó külön
munkamezőt képez, a termelvények alkotása pedig bizonyos
szellemesen megszabott terv szerint haladva fejlődik az első
mezőtől fogva, hol a nyers öntöttvasdarabok beszállítatnak,
sorrendben a többi mező megmunkáló fokozatain át, míg
aztán az utolsó mezőkben becsomagolják és szállításképesen
továbbítják. A gyári termel vények itt elsősorban dynamógépek.
villammotorok, transzformatorok, villamos vasúti talptömbök,
szerszámoknak szolgáló villamos hajtóerőkészülékek stb. Sín-
párok hordják be az anyagot, mialatt fönt a magasban a

rostélytartók között villamerőtől hajtott nagy hordképességű emelődaruk szántják végig a munkamezőket és 10-20.000 kiló súlyú készítményeket nyújtanak át egymásnak. A munkás segítségükkel könnyedén uralkodik a súlyos anyagon, még azokban a mezőkben is, ahol újabban mammut nagyságú dynamóházikókat dolgoznak fel, nevezetesen vasgyűrűket mintegy 18 méternyi átmérettél, (ez megfelel a talajtól számítva 2 emelet magasságnak) 3000 kilovatt erejű áramtermelők céljaira (ez több mint 4000 lőerő energia).

Sehol egy közlő tengely, sehol egy szíj a régi közlőművek szellemében. Semmi sem zavarja a munkavezetők pillantását, akik az óriás oszlopok közé magosán beékelt üvegből és vasból készült házikóikban tanyáznak írnoaikkal és innen mindig szemmel tarthatják a nekik kiosztott mezőket. A hajtóerő látatlanul, csaknem tértelenül kerül az egyes géphez, anyagtalan, majdnem miként a gondolat, mint az akarat lüktetése s megtölti mechanikai energiával a kerék szerkezetet. Sodrony és szíj helyett vékony drótokon és kábeleken áramlik a feszült szinte energia tömegekkel terhelt aether az úron keresztül, s a vezetékek a falakon lécek alá s az oszlopok rostélyzatába rejtve sehol sem ötlenek a szemünkbe. Minden munkagépnek megvan a maga vasba ágyazott villám-motorja, mely lehetőleg kevésbé kirívó módon van beépítve, lüktető ereje idegeken, drótfonalak alakjában áramlik beléje, melyek könnyen áthelyezhetők s minden helyváltoztatást megtűnnek. Az űr a gép körül és fölött szabaddá, tisztává és világossá lesz, ez a villamos egyes üzemnek a diadala.

És ez a láthatatlan erő még meg is *mérhető*. Az üzemvezető önműködő számológészülékekkel, úgy az összeségre, mint minden egyes gépre nézve naponként, pillanatonként megállapíthatja az energia fogyasztást; – ellenőrző agyak ezek delejtükből és rézkerekekből.

Hozzá még más irányban is megváltozik a műhely jellege: Minden *mozgóvá lesz*. *A legnehezebb munkagép sem helyhez kötött többé!* Semmiben sem különböznek többé a szerszámtól, a reszelőtől, a harapófogótól, mert habár renge-

teg erőt fejtenek ki, egy kéznek nyomása emelheti, kezelheti őket. A termelő üzem rendje, a munka menete változónak lesz, a műhely képe *egyetlen nap* folyamán teljesen átalakítható s könnyen idomul valamely új termelvény alkotásfolyamához, a gyártás új eszméihez. A hatalmas daruk játszva emelik fel a le sem horgonyzott munkagépeket és áthelyezik azokat más munkamezőkbe más géptársak mellé! A drótsinór végét bedugják valamely alig tenyérnyi áramkapcsolóba, mely ott található a falon vagy a legközelebbi oszlopon és a munkagép egyszeribe bekapcsolódott a villamos munka eleven áramkörébe. Eddigél ez elképzelhetetlen volt, csak valamely hűbelebálázs gyárvezető mert volna arra vállalkozni, hogy a nehéz gépeket alapzatuktól s azoktól a közlő tengelyektől elválassza, melyeknek erejét és szolgáltatóképességét éppen ezen gépekre nézve számították ki és nem másokra. Most olyan értékű alkalmazkodó képességet értek el, mely a múlttal szemben csodálatraméltónak mondható. A műhelyrend alaptervezete minden nap engedelmesen simul az üzemvezető esetleg megváltozott céljaihoz és szándékaihoz. Minden gép magával hordja szívét, a villamosmotort.” (Az „Im modernen Fabrikbetriebe” című értekezésből. Silberstein-Gilbert Leótól. – Frankfurter Zeitung 1899. dec. 9.)

A munkaeszközöknek és a termelés módjának minő haladása ez a modern ipar nagyszabású munkacsarnokaiban, szemben a kiskéziüzem műhelyeinek felszerelésével és munkamódszerével! – De egyszersmind minő elleniét a zakatoló kerekek, dübörgő kalapácsok és zúgó gépszerszámoknak gőzteli világa és a terjedelmes csöndes szántók között, ahol a mezőgazdasági termelés éli világát!

A „Kapital” Londonban íródott, kellős közepén a már akkor magas fejlettségű „világműhelynek.” Eltelve észleleteivel, tanulmányaival és ennek a világnak találmányaival, Marx a mezőgazdasági termelésnek töle messzebb fekvő légkörébe is a kutató szemével nézett, amely főként az iparhoz alkalmazóivá, kiváltképen annak viszonyai és fejlődésirányzatai iránt vált élessé. Szelleme könnyedén és szomjúhozva ragad

meg minden rokon vonást a földművelés és ipar között. Ez iránt különösen fejlett és élénken érdeklődő az észlelő érzéke; az ipar világában felfedezett nagy törvényeinek megerősítését szívesen fogadja, gyorsan és kedvvel karolja fel. Az ellentmondó vonások mellett azonban könnyedén tovahalad s ha ugyan nem is tekint el felettük, még sem tulajdonít nekik rendszerére vonatkozólag semmi jelentőséget, hiszen nem támogatják azt, csak zavarják. Csak is így érthető, hogy Marx közvetlenül a modern gépfejlődésre vonatkozó analízis után, néhány értekezésre és a mezőgazdasági gépekről szóló, különösen pedig a gőzeke bevezetésére vonatkozó néhány cikkre támaszkodva rögtön általánosan oda fűzi „Az ipar és mezőgazdaság termelőmódjának forradalmát.” (I. 347. o.) „A gyáripar fejlődését nyomon követi a mezőgazdaság rohamos átalakulása” (I. 426.) így látja azt ő, s úgy ezt, mint am azt a modern géphasználat közvetlen következményének minősíti. (i. 469.) Sőt a „nagyipar” kifejezést aggodalom nélkül viszi át a mezőgazdasági gépekre, amennyiben ismételten szól a „nagyiparról” a mezőgazdaság keretében, így pl. a tizenharmadik fejezet „Nagyipar és mezőgazdaság” című zárószakaszában. (Az egésznek összefüggése teljesen kizárja azt, hogy Marx ezzel esetleg az ipar keretén belül beállott gépforradalomnak a mezőgazdasági termelőviszonyokra ható *közvetett* befolyására gondolt volna.)

A valóságban azonban a gép a mezőgazdaság terén még csak megközelítőleg sem idézett elő olyan „forradalmat a termelőmódban”, mint az ipar terén. Miért nem? Egyszerűen azért, mert a mezőgazdaságban „*a különfolyamatok folytonossága*” amit Marx az ipari üzem elvének jelez, *teljesen kizárt dolog. A mezőgazdasági termelőfolyamat sajátos természete megköveteli az azt követő munkafolyamatok diszkontinuitását és mindenképpen lehetetlenné teszi ezeknek besorozását a részmunkagépek kombinációjának technikai egységébe.* Mindaddig, míg az élő szervezetek létre hozása a mechanikai működések folytatódó egymásutánjára föl nem oldható, míg időhatároktól és az időjárás viszonyaitól függet-

lenül nem sikerül a fokozatos fejlődés egymásutánját a munkamegosztás alapján kombinált egymás mellé rendeltséggé változtatni, mindaddig nem lesz „nagy automata” a mezőgazdasági üzemből. Aki elfogadja Marx azon álláspontját, hogy nem egyes gépek alkalmazása, hanem azoknak valamely automata *géprendszerré* való kombinációja jellemzi csak a fejlett ipart, az kénytelen neki ellentmondani, mikor arra vállalkozik, hogy géptechnikai párhuzamot vonjon a mezőgazdaság és ipar között.

16. §.

A középponti motor hiánya a szántógazdaságban.

A modern szántógazdaságban többrendbeli gép található, de a mit nem találunk meg, az a közös első motor szívverése, melytől azok első lüktetésüket egyidejűleg és egyenletesen kapják. A legtöbb, amit egyes mezőgazdasági üzemek elérhettek, valamely középponti erőtelep létesítése volt, szórványosan elhelyezett, vándorló s mindig csak időlegesen s váltakozva működő szerszámgépekkel. A villamoság mezőgazdasági szerepének méltatásánál látni fogjuk, minő mértékig lehet a technikának mai állása szerint ez irányban haladni.

Mindaddig, míg csak a *gőzerőgép* állott rendelkezésre, az erőszükségletnek egy középponti telepből való fedezése tulajdonképeni *mezőgazdasági* célra technikailag teljesen lehetetlen volt. A földbirtok térmesszesége kizárja a szíjj- vagy sodronykötél transzmissziókkal való áthidalását.

Még a nyomatékos okokból aránylag tágasan tervezett *gazdasági udvar* céljaira is sokkal nehezkesebbnek, erőemésztőbbnek és költségesebbnek bizonyult a stabil gőzmotor transzmisszió készüléke, mintsemhogy a szerűkben s pajtákban szórványosan elhelyezett aprító és tisztítógépek időleges hajtóerejét szolgáltató erővezetékrendszer gyanánt gazdaságilag előnyös lehetett volna. Ezenkívül azonban lehetlenné teszi a gőzerőgépezetnek észszerű kihasználását az a körülmény is, hogy a mechanikai erőszükséglet az udvaron és az istállóban nem állandó és nem egyenletes. Majd nagyon kevés, majd nagyon sok erő állana rendelkezésre, aminek

folytonos improduktív veszteségek, ma erőhiány holnap erőfőlség folytán volnának következményei. Ebből eléggé kiviláglik, hogy a gőzerő a mezőgazdaságban miért nem idézhetett elő olyan forradalmi átalakulást, mely csak távolról is vetekedhetnék az iparéval. Ahol a mezőgazdasági üzemben valamely állandó gőzerőforrást találunk, ennek alapja ott rendszerint a mezőgazdasági üzembe beágyazott valamely ipari üzem (malom-, szeszipar, cukor-, keményítőgyár, fűrésztelep stb.) Az ipari üzemben egész éven, vagy legalább is hónapokon át szükségelt erő időközönként egyes mezőgazdasági munkagépek céljára fölhasználható. Persze emellett szó sem lehetett az összes udvar-, istálló- és padlasterületeknek a gőzgép transzmisszió hálózatába való bevonásáról; a gőzerő értékesítése legtöbbszörre a szeszégető hízásra alkalmas hulladékanyagának gép útján közvetlenül az istállókba stb. való elszállítására szorítkozott. Semmi esetre sem vitatható el az az előny, mely a mezőgazdasági feldolgozó ipar egyes ágainak a mezőgazdasági termeléssel való kapcsolatából támad. A mezőgazdaság és ipar egybekapcsolásának méltatásánál erre még rá kell térnünk. Itt csak hadd említsük meg, hogy ennek a kapcsolatnak nem volt és nem lehet meg a mezőgazdasági üzem fejlődésére vonatkozó azon *általános* jelentősége, melyet annak Kautsky és mások tulajdonítottak.

Míg az ipari üzennél az a szabály, hogy a munkatárgyat a munkához, illetőleg a munkaeszközök telepéhez szállítják, addig a földművelésnél a munkásnak szerszámaival együtt magának kell a munkatárgyához fáradsnia. *A mezei munka mindvégig helyváltoztató természetű.* Az ipari termelőmunka helyhez kötöttségének a stabil motor felel meg; a földművelésnek egyenértékű erőgépe pedig a *helyváltoztató* motor.

„Gőzgépek a mezőgazdaságban csak akkor honosodj t attak meg kiterjedtebb mértékben, midőn azok saját kerekükön járhatóvá s így különböző helyeken alkalmazhatóvá váltak”. (Wüst Goltz Hb. II. 721. I.)

Éz a körülmény egyik oka annak, hogy a gőzerő alkal-

mazása vagy nem alkalmazása a mezőgazdasági nagy- és kisüzem versenyének kérdésében miért nem játszott megközelítőleg sem olyan szerepet, mint az iparban. A nagy lekötött gőzerőgép aránylag sokkal olcsóbb, okszerűbb erőforrás mint a mozgó kismotor. Azzal felszerelve az ipari nagytermelő a kisipari rendszerint csak kézierőre utalt versenytársával szemben egészen más mértékben volt előnyben, mint a gőzlokomobillal felszerelt nagybirtokos paraszt szomszédjával szemben, ki ezenkívül marha igájával, kiváló természeti erővel rendelkezett.

Ehhez járul, hogy a mozgó gőzmotor saját nehézsége és a mezőgazdasági munkálatok változatossága miatt aránylag mégis csak korlátolt mértékben találtak alkalmazásra tért a mezőgazdaságban. Ha eltekintünk a mezőgazdasági mellékiparoktól, úgy cséplés és szántás az egyedüli működés, melyben a gőzmotor a Wüst által *vélt* „kiterjedtebb” alkalmazását megtalálhatja.

17. §.

A gőzcséplő gép.

A gőzerő legjelentékenyebb alkalmazása a mezőgazdaságban annak a *cséplőgép* hajtására való felhasználása. A magnyerés és annak tisztítása nem tartozik ugyan a szorosabb értelemben vett mezőgazdasági termelés üzeméhez, inkább a továbbfeldolgozás körébe esik már s nem is kell szükségképpen a mezőgazdasági egyes üzemmel kapcsolatban állania. A lábon álló gabona eladása azonban ritka eset; a cséplés munkája majdnem egész Németországban általában a mezőgazdasági üzembe van belevonva. Ép azért itt kell azt méltatnunk.

A cséplőgép sokkal régibb, mint a gőzmotor, amely manapság a cséplőgépet jobbra hajtja. Feltalálása a XVIII. század első negyedébe esik. 1782-ben sikerült Meikle skót farmernek a cséplőgépet a körforgó cséphadarók rendszerének alkalmazásával annyira tökéletesíteni, hogy Angliában hovatovább általános alkalmazásra talált. Hajtóerőként legtöbbszörre a lovasjárgány, vagy a vízikerek szolgált. A XIX. század elején a gőzerőre is rákerült a sor, de eleinte legfeljebb helyhez kötött alkotás formájában jelentkezett. Csak 1840-ben jelent meg a liverpooli mezőgazdasági vándorkiállításán az első „csodálatos és megnézni is rettenetes szálítható gőzgép a kiállítás egész területét füsttel és borzalommal töltve el”¹

¹ L. Max Eyth mérnök, „Die Entwicklung des landw. Maschinenwesens in Deutschland, England und Amerika”. Liebscher „Journal für Landwirtschaft”, Berlin 1893. 95. skv. 1.

A lokomobilban mint motorban megtalálták azt a formát, mely a gőzcséplést Németországban is általánosan elterjedtté tette.

Az 1882. és 1895-iki birodalmi statisztikának összehasonlítása mutatja, mily rohamosan haladt előre a gőzcséplés Németországban. Az üzemek száma, melyekben gőzcséplőgépeket használtak az 1882-től 1895-ig terjedő időközben 75.690-ről 259.364-re szökött föl, tehát 183.274 üzemmel emelkedett. Ugyanezen időközben a kézi vagy járgánycséplőgépekkel dolgozó üzemek száma 192.677-ről 337.505-re, tehát csak 144.828 üzemmel gyarapodott.

Annak, hogy a gőzgépet részesítették előnyben, első sorban az a magyarázata, hogy a motorikus erő sokkal olcsóbb. Wüst szerint a névlegesen 2-10 lóerejű lokomobilok által szolgáltatott hajtóerő 3-5-ször olcsóbb, mint a járgány által szolgáltatott erő. Lehetnek természetesen esetek, midőn a különben dologtalanul álló állati erőknek járgány útján való kihasználása gazdaságilag mindazonáltal okszerűbbnek mutatkozik, mint a lokomobilnak munkába állítása. Éppen azért nem állítjuk, hogy minden járgánycséplés már eredetileg okszerűtlenebb, mint a gőzcséplés, csak azért, mert magában véve drágább, mint az utóbbi.

A cséphadaróval való cséplés költségeivel összehasonlítva a gőzgépcséplés még sokkal jelentékenyebb munka- illetve költség megtakarítást tüntet fel. *Bensing* az elsőnek költségeit 150 kiló gabona átlagos szolgáltatása mellett, cséplőként 10 óras munkanapot és 1.50 márka bért számítva 0.50 márkában számítja ki 50 kiló gabonára; a gőzcséplés költségei ellenben ugyanazon mennyiségre nézve csak 0.35 márkára rúgnak, ami 30% költség megtakarítást jelent. Ezt az eredményt igazolta számos mezőgazdának adata akik a hozzájuk erre vonatkozólag intézett körkérdésre válaszoltak.¹

Társul ehhez egy másik ok is, hogy a gőzcséplőgépet

¹ *Franz Bensing*: „Der Einiluss der landwirtschaftlichen Maschinen auf Volks- und Privatwirtschaft,” Breslau 1898. 1. 107.

illeti meg a rangelsőbbiség: ez *a jobb munka*. A mechanikai erőttől hajtott cséplőgépeknek nagyobb a terjedelmük és célszerűbb a berendezésük mint a legtöbb járgányhajtásra berendezett gépe. A legjobb gőzcséplőgépek legfeljebb 5 % csépeletlen magot hagynak vissza a szalmában; kisebb járgány és kézcseplőgépeknél a veszteség 10-15 %-ra rúg, a cséphadaróval történt cséplésnél magasabb veszteségtételekkel egészen 20%-ig kell számolni. Bensing, körkérdésének eredményeire támaszkodva a gépcséplés átlagos nyershozam-többletét a cséphadarócsépléssel szemben 15%-ra becsüli. (Id. helyt. 93. l.) A szalmában visszamaradt magvak nem mennek ugyan veszendőbe, azok a szalmának takarmányként való fölhasználásával értékesíttetnek, vagy eleségül szolgálnak az udvaron, hizlalóban, vagy szemétdombon csatangoló baromfi-nak. Ez a bizonytalan, okszerűtlen értékesítés azonban mindenképen hozamveszteség. S ép azért, ha a Bensing-féle becslés a valódi veszteségértéket némileg meg is haladja, a gőzcséplőgép által eszközölt tisztább kicséplés előnye elég nagy ahhoz, hogy azt az okszerű gazdálkodás követelményeül tegyék.

A gépcséplés harmadik előnyeként az egész cséplőmunkáit sokkal *gyorsabb lebonyolítása* említendő. A mezőgazdára nézve lehetővé válik, hogy gabonáját hamarabb vihesse piacra és válthassa pénzzé. Ennek az őszi időtájban rendszerint alacsony árak mellett kellőleg meg sem becsülhető előnynek meg van azonban a maga szembenálló káros *hátránya*. A cséplőgép megvonta a mezőgazdasági bérmunkástól korábbi téli munkájának nagy részét; ezzel meglazította azt a kapcsolatot, amely őt a vidékebeli gazdasághoz kötötte; s abba a kényszerhelyzetbe juttatta, hogy nyáron át idegenben lásson magasabb kereset után. Az állandó munkástörzs egy részének ezen mozgósításából legnagyobb kára a mezőgazdasági vállalkozónak támadt. A gépcséplés rendszeresítése egyik eredendő oka a mezőgazdasági „*munkáshiány*”-nak, amiről különben később még többet kell szólnunk.

A gőzcséplőgép alkalmazása az idegen munkaerő nélkül

dolgozó parasztagazdálkodóra nem járt ezzel a hátránnyal. Megkímélte őt télen a poros pajtában végzett egészségre ártalmas éjjeli munkától, anélkül, hogy fokozta volna a nyári munka nehézségeit. A cséplőgépek vándorló időszaki eszközjellege lehetővé teszi annak használatát a kicsiny és legkisebb üzemekben is, föltéve, hogy egyáltalában van csépelni való gabona. Cséplés csak egyszer van egy évben; igen nagy-nak kell már az üzemnek lenni, melynek érdemes egy gőzcséplőgépet kizárólagos használatra beszerezni. Sokkal könnyebb annak okszerű kihasználása szövetkezeti vagy közégi beszerzés vagy vándor-vállalkozás útján. A gép a falu közelében helyezkedik el. A parasztok gabonájukat oda fuvarozzák és asztagba rakják. Sorshúzás dönti el a sorrendet. A munkakerőket jobbra rokonsági viszony alapján egymásnak rendelkezésére bocsátják. Néhány nap, vagy hét alatt a gép elvégezte föladatát és tovább vándorolhat. Az ipari termelésben nagy munka-gépeknek ilyen soros használata elképzelhetetlen, mert az elvégzendő termelő munka többnyire egyenletesen tölti be az év egész folyamát. Ipari üzemek, melyek nem eléggé nagyok arra, hogy valamely modern nagy gépet okszerűen kihasználhassanak, kénytelenek annak alkalmazásáról, ha különben technikailag még oly kiváló is, lemondani.

Hogy a parasztagazdaságok nem késlekedtek a cséplőgépek s különösen a gőzcséplőgépek kihasználásával, mutatja a német birodalom 1894/95. évi statisztikája a mezőgazdasági géphasználatról.

Eszerint használtak:

Az üzemek száma és nagysága	2 ha alól	2 től 5 ha-ig	5 től 20 ha-ig	20 től 50 ha-ig	50 től 100ha-ig	100 től 500ha-ig	500 ha és több
gőzcséplőgépet	35066	52830	109348	35818	10960	11844	3498
minden üzem %-a	1,08	5,20	10,95	14,9	26,0	56,7	83,7
más cséplőgépet	15951	66653	318521	152080	28486	13019	3150
minden üzem %-a	0,49	6,56	31,89	63,5	67,6	62,3	51,4

Hogy a cséplőgép használat százalék számai a kisüzemnél még csekélyek, annak oka egyrészt abban van, hogy ezen üzemek egy magas százalékának egyáltalában nincs csépelni valója. Vannak melléküzemek, melyek főképen néhány burgonya földből, vagy szénatermő rétből állanak; másrésze zöldség-, komló-, vagy szőlő-gazdaság, vagy apró marhatenyésztő gazdaságok, melyeknél alig érdemes az esetleg learatott néhány véka gabonát géppel kicsépelni. Egyébként valamely nagy cséplőgép alkalmazása a kis- és közép parasztgazdaságokban, ahol valamely vándor vállalkozó ezt a dolgot kezébe nem veszi, községi vagy szövethetesi egyesülésre szorul. Ezzel azonban sok vidéken még nagyon rosszul állunk. Azonban kétségtelen, hogy a cséplőgép kooperatív alkalmazása a parasztfalvakban a mezőgazdasági szövethetesi mozgalmak haladásával évről-évre tért foglal. Hogy a gazdaság törpe volta nem *technikai* akadály a gőzcséplőgépek alkalmazásának, ezt igazolják az azokat használó kis é' legkisebb gazdaságoknak mar;as absolut számai.

Kisgazdaságokra nézve könnyebben eszközölhető a gőzcséplőgép alkalmazása, mint valamely járgány-gép mellékhasználat, az előbbi, mint azt a fentebb adott birodalmi statisztika kimutatja, tulajdonképen a nagygazdaságokban honosodott meg. Sőt annak használata tulajdonképpen a gőzcséplőgépek használatával szemben a 100%-os már nagyságosztályban is. A *nagy* járgánycséplőgépek nem szolgáltatnak silányabb munkát, mint a gőzcséplőgép s a meglevő igásjóság, mely különben dologtalan állana, ezen nagyságosztály sok mezőgazdáját valószínűleg visszariasztja a mechanikai motor felállításától. Egyébként sok esetben a már meglevő járgányberendezés tényleg útját fogja állani a gőzcséplés berendezésének. A jó gyakran ellensége a jobbnak.

18. §.

A gőzeke.

A gőzeke ellentétben a gőzcséplőgéppel, szabályszerint csak a nagyszántógazdaságban alkalmazható. Nincs ugyan azon gazdaságokra korlátolva, melyek elég nagyok, hogy azt egyedül maguk foglalkoztassák; mert az is időszaki eszköz és mint olyan nagyobb számú mezőgazdának a szövetkezeti vagy bérleti alapon való kihasználására alkalmas.¹ A gőzekének azonban nem hozzák elébe a munkatárgyat s nem dugják akként a torkába, mint a gőzcséplőgépnek. Neki magának kell munkatárgyához odafáradni; magának kell fölkeresnie minden darab szántóföldet, melyet meg kell szántania. S minthogy nehézkes legény, s a vándorlással, munkakész beállításával és a felszerelésével sok idő vész el, haszonnal csak nagyobb összefüggő síkokon alkalmazható. Zárt, kellően szabályozott földterületen a nagyparaszt, ritkább esetben a középparaszt is bérletben hasznát veheti, jelenlegi szerkezetében azonban általában csak a nagy gazdaság céljainak felel meg. Egyetlen tekintet a német birodalomban való használatáról szóló statisztikára, igazolja az elmondottakat. Az 1895. évben 1696 gazdaság használt gőzekét és pedig: 2 hektáron alóli gazdaságok 4-et, 2-től 5 hektárig terjedők 25-öt, 5-20

¹ *Stumpfe* előbb idézett értekezésében megemlékezik a gőzekének használatáról a liegnitzi kerületben s hozzáfűzi: „A legtöbb gőzeke valóban vállalkozók és gépgyárak birtokában van; azonban semmi technikai akadálya sincs annak, hogy legalább nagyobb parasztgazdaság, amennyiben azt birtokosa tanácsosnak látja, a terjedelmesebb birtokdarabokat gőzekével munkálja meg.” (id. helyt 87. 1.)

hektárnyiak 65-öt, 20-100 hektárnyiak 277-et, 100 hektáros s nagyobb gazdaságok 1325-öt.

Ezek a számok a maguk abszolút alacsony mivoltukban egyszersmind mutatják, hogy a gőzeke a nagygazdaságok körében is mily messze van még általános alkalmaztatásától. Ez a tény legmerevebb ellentétben áll azzal a szocialista részről már évtizedek előtt hangoztatott föltevessel, hogy a gőzeke a gőzgépnek az iparban való analógiája szerint a mezőgazdasági üzem- és birtokviszonyok terén rohamlépésben fogja a forradalomszerű átalakulást létrehozni.

A valóságban a gőzeke még egyetlen kisgazdaságot sem vetett ki a nyeregből. Éhez azok az előnyök, melyeket a nagygazdaságnak nyújt, mégis csak csekélyek. Azonkívül pedig a nagy szántógazdaságban való alkalmazhatóságának szűk korlátai vannak. Az bizonyos, hogy alkalmazhatóságának egész körét még nem töltötte be; de ép oly bizonyos, hogy ez a kör megközelítőleg sem fedi az összes szántógazdaság szántásmunkájának teljes foglalatját.

A gőzerő eke elé fogásának problémáját már Wath János igyekezett megoldani. De a gőzüzemre nézve általa szerzett szabadalom a gyakorlatban nem járt haszonnal. Az eszme, hogy a gőzmotort ló gyanánt ekébe fogják, nem teremtett használható eszközt, noha esztendőig kísérleteztek s a kísérletekre Angliában és Amerikában nagy összegeket áldoztak. Az első úttörőknek följazott reményei, kik azt várták, „hogy a gőzeke, miként a mozdony a forgalmi életben, a mezőgazdaságban forradalmat teremt majd”, hajótörést szenvedtek és hajótörést is kellett szenvedniök, mert a mozgony feltalálása egybeesett a sínpálya alkalmazásával, ami munkáját körülbelül tízszeresen megkönnyí. Ámde míg a gőzekének az ökor és lóhúzza eke nádjára most is a szabad földön kellett tovaördülnie.” (EyLh. *W*- helyt. ¹02. 1.)

Csak a *sodronyvonatás eszméjével* jelentkezett elsőizben a negyvenes évek elején egy gyakorlatilag használható készülék. A ma bevezetett gőzekerendszerek leghasználato-sabbja a Fowler-féle *kettősgéprendszer*. Az egész készülék

két sodronydobbal ellátott mozdony-lokomobilból áll, melyek a szántás alá kerülő s legfeljebb 500 méter szélességű szántótagnak ellenkező szélein foglalnak állást. Mialatt a két gép a mindkét oldalukon levő dobokhoz erősített drótsodronyt váltakozva fel- és legombolítják, a rajta függő több vasú billentőekét idestova vonják. A rajtaülő kormányos dolga a barázdák irányát és mélységét kellő mértékben szabályozni. A munka haladásának megfelelőleg a két mozdony a szántótagnak hosszszélein váltakozva előre mozog. A megszántott föld ily módon mélyíthető is, amennyiben a drótkötélre az eke helyébe valamely mélyen járó acélfogakkal rendelkező súlyos mélyítő ekét (gőzrögtörő) erősítenek. Az *egyes géprendszereknél* a drótkötelet a szántó másik végén egy vagy több lehorgonyzott sodrony tárcsa köré vezetik, úgy, hogy a mozdony az ekét mindkét irányban vontatja.

A gőzeke nyújtotta legelső előny erőszolgáltatásának *nagyságán* alapszik. A legkeményebb talaj is méternyi mélységre törhető fel vele, mire aztán mindenesetre csak egyvasú úgynevezett rajolekét használnak. A szántógazdaságnál ilyen mély szántásnak csak kivételes esetekben van helye, mikor valamely erdőterület föltöréséről vagy holmi gyökerektől át meg átjárt terület szántógazdaságra való alkalmassá tételéről van szó. (Szőlőhegyirtás.) A szántógazdaságban alkalmazott úgynevezett „mélyművelésnél,” aminőt a többvasú gőzeke szolgálat, a barázda mélysége 20-35, legfeljebb 45 centiméter.

Az ilyen mélyszántás előnyei közismertek. A talajnak mélyebb meglazítása és keveredése gyorsabb fölmelegedést, a nedvességi viszonyok jobb szabályozását, fokozott párolgást s ezzel a tápláló anyagkészlet erőteljesebb érvényesülését eredményezi. Ezzel dúsabb gyökérfejlődés és egész általánosságban a kultúrnövények jobb táplálása válik lehetővé, ami ismét az időjárás és betegség okozta veszedelemnek csökkenését biztosítja. (Lásd 34. §.)

De teljesen elhibázott dolog volna a mélyművelés ezen előnyeit egyenesen a gőzeke érdeméül betudni. Perels ugyan

azt állítja, hogy „a mélyművelés hatályos bevezetéséhez állandóbb és hatékonyabb üzemelő kell, mint az állati” és Kautsky ezt az emberöltő óta (1867.) leirt mondatot a gőzekébe vetett magasan szárnyaló reményei alapjául teszi meg. Ezzel szemben azonban a Németországban időközben alkalmazott mélyművelések 90 %-át *igás* mélyművelőkkel eszközölték, amelyek sűrűn szemlélhettük mezőgazdasági gépkiallításainkon. Ezeknek szolgáltatóképességéről a német mezőgazdasági társaságnak a nemzetközi mezőgazdasági kongresszushoz (1900.) intézett jelentése ezeket mondja: „Mélyművelés azonban nem kizárólag a gőzeke használatával kapcsolatban eszközölhető, sőt a szolgáltatóképes fogatos mélyekék most a talajnak ugyanoly megművelését teszik lehetővé, mint azt eddig a gőzekék tették. Emellett az ekebarázdának 45 centiméternyi mélységét érik el s ezt a kapásnövényeknél, nevezetesen a cukorrépánál alkalmazzák, míg a szárnövények megművelésénél csak közepes ekemélység szokásos. (Id. hely. 6. old.)

Mélyművelés külön mélyművelő ekék nélkül is létesíthető: „A mélyművelés kivitele történik: 1. *ásóval*, mely mint *legkiválóbb, de egyszersmind legköltségesebb munka* csak a kisüzemben alkalmazható; 2. *ásószántással*, melynél az előjáró eke után bizonyos számú munkás a mélyebben fekvő földréteget ásóval kiemeli és az eke barázdára teregeti; 3. *kettős szántással*, melynél két eke ugyanazon barázdában követi egymást; 4. *mély talajszántással*, melynél az alsóréteget, csak meglazítják, de nem hozzák felszínre; 5. különös mélyművelő vagy rajolekékkel (gőzekék).” (A. Wirtz, „Bodenkunde” 44. 1.) Csak *nagy felületnél és kemény talajnál* kívánja a mélyművelés a gőzekét, minthogy igavonó jószág hosszabb időn át nem bírja ki hátrányok nélkül a szükségelt nagyobb erőmegfeszítést. Ahol ezen előfeltétel valamennyire hiányzik, ott nincs szükség gőzekére.

Ehez járul még az, hogy a mélyszántás magában véve csak *korlátolt mértékben* hasznos vagy szükséges.

Alkalmazhatósága a talaj természetétől és a trágyázás

elérhető belterjességétől függ. Ennek okára csak később térhetünk át. (V. ö. VI. és VII. fejt.) Itt csak annyit mondunk:

Elsőbbed is némely talajon a mély művelést egyáltalán nem, másokon pedig csak kellő óvatossággal és a leglassúbb ütemben szabad foganatba venni.

S másodsor: a megművelendő réteg mélyítésének alapfeltétele a *fokozott trágyázás*. Enélkül a mélyművelés nein egyéb, mint gyorsított eljárás a talajerő teljes kimerülésének előidézésére. A piac helyzetétől, a munkás és némely egyéb viszonyoktól függ, vajjon mennyire lehetséges, vagy előnyös a mezőgazdasági vállalkozóra nézve a belterjesebb trágyázás.

Nem szabad továbbá megfeledkezni arról sem, hogy a mélyművelés valamely okszerű növényváltógazdaságra fektetett szántóüzemben mindig csak *részleges* alkalmaztatást nyer. Csak a mélyen gyökerező növények, első sorban a répa, azután a burgonya, lóhere s más takarmánynövények szükségének különös mélyszántást, míg a velük váltakozva szereplő sekélygyökerű kalászos növényeknél a különös mélyszántás fölösleges pazarlás. Ép ezért okos mezőgazdának nem is jut eszébe, hogy egész szántótagját minden éven át mélyművelésnek vesse alá. „A mélyművelés – mondja Krafft - legcélszerűbben a kapás- és olajnövények megmunkálása előtt megy végbe és 'pedig ugyanazon szántón nem minden évben, hanem minden 3, 4, 6 évben, miután a mély művelés hatása többnyire 3, de 4, sőt több évre terjed. A gabona, különösen pedig az árpa frissen rajolt talajon rosszul fizet, mert bizonyos porhanyós talajállapotot kíván, mely csak 2 vagy 3 évvel a mély művelés után szokott beállani.” (Ackerbaulehre 117. 1.)

Az ekemmuka nagy részét sekélyen *kell* eszközölni; így a vetőmag altalajszántását és azt a számos ekemunkát a megmunkált földön, melyet a fejlődött kapásművelés igényel. Az ugarok, gyepföldek stb. meghántása, valamint a trágya elhelyezése is rendszerint sekély ekebarázdából megy végbe. „Ha arról van szó, hogy szerves termőföldképző anyagokat: tarlót, gyökérmaradványokat, istálló trágyát kell a talajba

juttatni, hogy lehető nagy trágyázó hatást eredményezzenek, úgy síkszántást (9-10) centiméter végeznek vagy sekélyét (10-15) centiméter; ha ellenben hosszú tarlójú, szalmás trágyával töltött talajt kell meglazítani, úgy rendszeren (15-18) centiméternyire, sőt mélyen (18-20) szántanak. Magot sekélyen kell alászántani, hogy fogantatásuk feltételeit könnyebben megtalálhassák. (Krafft, Id. helyt. 116. 1.) A sekélybarázda tehát az okszerű szántóművelésben nem meghaladott álláspont, de szükségképen! kiegészítése a mély barázdának. (Lásd 34. §.)

A gözeke azonban mai alakjában a sekélyszántásra nagyon nehezen alkalmas. Eyth a sekélyszántásra megfelelő gözeke szerkesztésének eshetőségéről következőkben nyilatkozik: „Nem merem valószínűnek tartani, hogy a mi nemzedékünknek jut majd osztályrészül a kis gözeke. Ennek megokolása igen mélyen vonna bele a technikai részletekbe. Mind-egyik eddig valamennyi ilyen természetű kísérlet sikertelen volt s ez időszertint nincs semmi remény, ami újabb fordulatot Ígérne. A nagy gözeke-szerkezeteknek még mindig hiányzik a képességük arra, hogy a könnyebb talajművelést, mindenekelőtt a könnyebb szántást lehető olcsón, vagyis az erőnek megfelelő mennyiségben eszközöljék.” (Id. helyt. 129. 1.) Ép ezért a gözeke mellett még igásekéket is kell tartani. Oly birtokok is, melyeknek kizárólagos használatra van gözekéjük, ezt szántómunkálataiknak csak egy részére alkalmazzák. *Stumpfe* a boroszlói répatermelő birtokokról jelenti, hogy ott a gözeke csak kiségitőül szolgál és pedig csak ősszel, midőn az igamunkálatok erősen felhalmozódnak. Az illető birtokon a szántóterületnek körülbelül 7_6-7_8 részét szántják meg gözekével.” (Id. helyt. 87. I.)¹

¹ Pringsheim Ottó „Landw. Manufaktur und elektrische Landwirtschaft” (Brauns Archiv. 1900. 406. 1.) című értekezésében említi, hogy Böckelmann gazdasági tanácsos Alzendorfi nagybirtokán, mely 3320 hektár szántóföldet foglal magában, egy gözeke mellett, 99 lovat és 610 ökröt tartanak a szántáshoz. – *Koppenstadt* hannoveri városi tanácsos saját birtokán szerzett gyakorlata alapján azt állítja, hogy a gözeke használata

A gőzeke tehát nem egyetemes eke, hanem csak különleges eke. Nem pótolja teljesen az ígás ekét, mert valamely fejlett gazdasági üzem összes ekemunkájának csak nagyobb vagy kisebb hányadát képes elvégezni. A gőzeke különleges munkateljesítése a mélyművelés. Ez maga azonban csak alkalmas talajviszonyok mellett, a művelés meghatározott céljaira s a trágyázásnak megfelelő belterjessége mellett lehetséges és tanácsos. A mélyművelésre vonatkozó alkalmazhatóság területének korlátainál azonban még sokkal szorosabbak a gőz mélyművelés korlátai. A gőzeke csak a mélyművelésre való, de a mélyművelésre sem *mindenütt*. A 280-440 métermázsa súlyu gőzekemozdonyok csak némileg száraz szilárd utakon képesek mozogni. A szántás alá kerülő darabon sem fáknak, sem cserjéknek, sem mesgyéknek, sem vízfolyásoknak stb. nem szabad lenniök. Csak a messze akadálymentes sík biztosítja a gőzekének haszonhajtó erő kifejtését. A mélyművelés legnagyobb része nélküle megy végbe.

Világos tehát, hogy a gőzekének mint nagyon korlátolt alkalmazhatóságú különleges eszköznek jellege annak használatát sokkal költségesebbé teszi, mintha mindenütt és bármely szántómunkára használható volna. Mint különleges eszköz nagyon hosszú, meddő és kamatpusztító pihenőre van kárhóztatva. Ez pedig a beszerzés magas költségei mellett (30-40000 márka) súlyosan esik a latba. A *gőzekeszántás költségeire* vonatkozó kérdésre különböző oldalról többféleképpen válaszoltak. *Marx Károly* biztosra vette, hogy a gőzgép a talajmunkálatokat olcsóbbá teszi. Neki egy angol mezőgazdasági technikus számításai elegendők voltak arra, hogy a kérdésre általános érvényű és az ipari gőzgép analógiájára támaszkodó választ adjon. Az általa helyeslőleg idézett Mor-

mellett minden 33 holdra még egy ígás-lovat kell tartani, míg gőzeke nélkül 27 holdanként kell egy ló. (Lásd Thiels landw. Jahrbücher 1897. S. 201. ff.) – A fentebb említett *Rheinfelderhof*-on (1. 127. o.) a tulajdonos személyes adatai szerint a gőzeke pótlásául az 1899. évben még 8 pár szántó lovat és 5 pár jármos ökröt tartottak.

ton C. John-féle értekezés a szántóművelésben alkalmazott erőkről (London 1861) egy lóerő (33000 fontot egy perc alatt egy lábnyira felemelni) költségeit a gőzgépre nézve 3 d-re, a lófogatra nézve $5\frac{1}{2}$ d-re teszi. (L. kapital I. 340. o.) Ilyen sablonszerű általánosításokkal azonban nagyon kevésre juthatunk. Az egyes eset különös körülményei, mint a minő a talaj kötött volta, felszínalakulata, az alkalmazás tartama, a szállítás viszonyai, a tatarozás alkalmatossága, szénárak stb. oly döntő jelenségek, hogy az árnak általános kiszámítása az absztrakt erőegységre nézve nem nyújt semmiféle biztos mértéket.

„A gőzekék munkateljesítése és a szántás költségei a viszonyokhoz mérten oly rendkívül eltérők, hogy csak több évnek átlaga nyújthat biztos képet”, mondja *Wüst* (*Goltz Handb.* II. 679. o.). A gőzekeszántás költségeit holdanként (= Vi Hektár) 8-9,75 márkára becsüli. *Krafft* szerint a bérbevett gőzekéért Németországban hektáronként: 20 centiméter mélységre 30 márkát; 30 centiméter mélységre 48 márkát; 35 centiméter mélységre 54 márkát fizetnek (*Ackerbaulehre* 146. o.) Bensing a különböző szerzők adatait csoportosítja. Ezek szerint Rimpau a Fowler-féle kettős géprendszer alkalmazása mellett holdját 9.84 márkával számítja; négyes ökrös fogattal végzett mély művelést 12.60 márkával. *Schnehen* a gőzeke és ígás-eke költségeinél lényegesen csekélyebb különbözethöz jut; ő ugyanis 300 holdat véve alapul a gőzekénél 3600 márkára, az ígás-ekénél 3676 márkára teszi a költséget. *Cserháti* szerint egy hektár költségei ígás-művelésnél 10,50-72,04 márka, gőzművelésnél 25,54-44,08 márka között váltakoznak. „A határok eszerint annyira távolodnak egymástól, hogy ezekből aligha lehet megállapítani, vajjon a gőzművelés vagy ígás-művelés olcsóbb-e.” (Bensing 101. o.). A Bensing által közzétett körkérdésre vonatkozó válaszok is eltérően hangzottak. Az egyik birtok gőzekére holdanként 11 márkát, ígásékére 12-14 márkát eredményezett. Egy másik 37 centiméterig való szántásnál ígásmunkáért 10.75 márkát, gőzeke munkáért bérelt ekével 9,75 márkát

fizetett. Egy harmadik birtok szintűgy 1-2 márka olcsóbbodást számított ki $\frac{1}{4}$ hektáronként gőzekénél. „Ezzel szemben vannak természetesen olyan vélemények is, melyek a gőzekemunkát drágábbnak tartják az igásmunkánál. Így péld. a 95. számú birtok 20%-al, a 105. számú 15%-al, a 113. számú 5%-al, míg mások ismét mindkét rendbeli munkát egyenlő drágának számították. (Bensing 102. o.). *Stumpfe* Kuhns tanár számításaira utal, melyek szerint az igásmunka 30 centiméter mélységig és a gőzeke szántásnál megtorlódott tavaszi munkának figyelembe vételével még 35 centiméterig is lényegesen olcsóbb. Ő maga kijelenti: „Az mindenesetre bizonyos, hogy a gőzeke a termelés olcsóbbítását semmiesetre sem teszi lehetővé”. (Id. helyt. 87. 1.)

Ezek az egymástól erősen eltérő nézetek és tapasztalatok lényegükben a barázdamélység különböző voltával, a talaj keménységével s más fentebb jelzett mellékkörülményekkel magyarázhatók. Arra a kérdésre, hogy a gőzeke olcsóbban dolgozik, mint az igáseke, épenséggel nem lehet általánosan igennel, vagy nemmel válaszolni. Ha a gőzeke alkalmazására minden viszonyt kedvezőnek tételezünk fel, akkor azt lehet mondani, mély szántásnál kemény talajon a gőzeke olcsóbban dolgozik, mint az igáseke, középmélységű szántásnál a költségek egyenlők. Sekélyszántás mellett könnyebb talajon az igáseke lényegesen olcsóbban dolgozik, mint a gőzeke. Utóbbira vonatkozólag Hertz Frigyes, a magyar földművelésügyi minisztériumnak a mélyművelés és eredményeiről tartott ankétjére támaszkodva, azt mondja: „A sekélyszántás gőzerővel még *jelentékenyen drágább*, mint az igásmunka.” (Die Agrarischen Fragen, 63. o.).

Amennyire vita tárgya volt az olcsóbbításra vonatkozó álláspont, épp annyira vitás az ekemunkának gőzerő által való megjavításáról szóló tan.

„Azokban a mezőgazdasági műveletekben, melyeknél a gőzerő alkalmazható, a lóerővel műveltekhez viszonyítva végül megjavul a termelvény”, mondja *Marx* Morton C. John fentebb említett értekezésére hivatkozva. (I. 340. o.) Kautsky

pedig helyeslőleg és ritkított szedéssel idézi a Perels-féle mondatot: „A gőzerő jobb munkája az aratás nagyobb biztonságában és magasabb hozamokban nyilvánul; ez mindenütt be van igazolva, a hol a gőzeke több éven át üzemben volt.” (Agrarfrage 44. o.)

Az a tény bizonyos, hogy a gőzmélyeke alkalmazása után nagyon lényeges hozam emelkedések voltak feljegyezhetők. De elsőbbed is ez a tünet nem különösen a *gőzmélyművelés* következménye, hanem általában véve a mélyművelésé. Minden mélyművelés, akár gőzzel, igával, avagy ásóval végzik, egyképen hoz létre hasonló eredményt. Másodszor pedig ez az eredmény sehol sem *tartós*, a hol a hozamemelkedésnek megfelelő erősebb trágyázást nem eszközölnék. A talajnak erősebb mechanikai megmunkálása csak a *meglévő* tápláló anyagok elhasználását fokozza. Ha a pótlás elmarad, úgy a belterjesebb kizsákmányolás múlhatatlanul rövidebb, vagy hosszabb idő multán a talajerő csődjével végződik. (1. 41. §.) Ép ezért megengedhetetlen a mélyművelés folytán fellépő hozamemelkedéseket csak úgy rövid utón a „gőzeke jobb munkájára” vezetni vissza.

Bensing, a ki lelkes pártolója a gőzekének, mégis szükségesnek tartja a gőzművelés által elért nagyszerű hozamemelkedésekre vonatkozó jelentésekre, melyek különösen Cserhátinak a magyar mélyművelés-ről írott könyvében (1895.) foglaltatnak, megjegyezni: „A szerző egész tömeg példát hoz fel, melyekben a mélyművelés általában, a gőzmélyművelés pedig különösen a hozamok emelkedését eredményezte; hogy azonban ez mennyiben volt a gőzeke következménye, nehezen állapítható meg, mert magától értődik, hogy a gőzmélyművelés mellett erős trágyázásnak, esetleg alagsövezésnek kell párhuzamosan végbemenni, ha csak nem akarják az eredmény elmaradását megkockáztatni.” (Id. helyt. 80. o.) – A Bensing iltal eszközölt körkérdésnél 10-25% nyershozamemelkedéseket jeleznek. Ez átlag 14-18% emelkedést tenne ki. Erre azonban mégis megjegyzi: „Hogy ezen hozamemelkedések mily mértékben írhatók a gőzeke behatásának javára, azt nem

tudjuk, mert hiszen ezek más kedvező behatásoktól is függenek. Erős állati- és műtrágyázás, mésztrágyázás, alagsövezés stb. efféle, a mélyművelés állandó kísérői szintén magasra értékelendők. Ezért célszerűbb lesz, ha a gőzeke hatását általánosságban nem tesszük nagyon magasra, hanem inkább alacsonyabbra, mintegy 10%-ra. (ld. helyt. 81. o.)

De ezt a 10 %-nyi hozamemelkedést, mely melleleg megjegyezve egész önkényesen van beállítva, sem fogadhatjuk el csak úgy, szó nélkül. A gőzekének, *mint olyannak* a mélyművelés hozamemelkedésénél egyáltalában csak annyiban tulajdoníthatunk érdemet, amennyiben meghatározott viszonyok mellett jobb munkát szolgáltat, mint az *igásmélyeke*. Ez vezet el bennünket ahhoz az olyan nagy hévvel vitatott kérdéshez: vajjon jobb-e a gőzeke vontá mély barázda, mint az a hasonló mélységű barázda, melyet az *igásmélyeke* szántott?

A Kautskytól idézett és az 1872. évből származó Perels-féle kijelentéssel, mely szerint „kétségtelen és senki sem vitatja, hogy a gőzeke munkája sokkalta jobb, mint az *igásekéé*”, merev ellentétben áll Stumpf nyilatkozata, hogy „ma mindenki egyetért abban, hogy valamely gőzekebarázdának a művelés szempontjából absolute semmi előnye sincs a hasonló mélységű *igáseke* barázdával szemben.” (ld. helyt. 86. o.)

A döntő mozzanat itt is a talaj kötöttségének és a barázda mélységének különböző volta. A gőzekebarázda minőségi túlsúlya csak a motor nagyobb erejéből származtatható. Ahol az állati erő a talaj bizonyos mélységig való erőteljes feltörésére elégséges, ott a munka bizonyára ép olyan jó, mint a gőzekéé. De az állati erő nem mindenütt elégséges. Nem lehet sok marhát tetszés szerint együvé fogni. A négyes *igával* eljutottunk az okszerűség legmagasabb mértékéig, a hatosiga már nehézkes és kevésbé okszerű kombináció. Azért is általában azt lehet mondani, hogy ott, ahol a négyesiga ereje a könnyed és folytonos menetű mély szántáshoz már nem elégséges, mint pl. kötött talajon és nagy síkon, ott kezdődik a gőzeke különös előnyének hatása, amennyiben a mechanikai erő nagyobb mennyisége a munkának jobb

minőségében jut érvényre. Itt a gőzeke a maga továbbmozgásának egyenletesebb és nagyobb sebességével a talajrészek erőteljesebb meglazítását és felaprózását, a barázdának szélesebbre fogásával pedig jobb forgatást ér el, mint a minő igásekével elérhető. Ez a magyarázata annak, hogy Angliában, újabban Magyarországon a gőzeke szolgálatait sokkal általánosabban becsülik, mint Németországban. Az előbb jelzett országokban a mezőgazdának átlag sokkal nehezebb talajjal van dolga, mint Németországban, a hol a talajok könnyebbek és terjedelmesebbek. A gőzekének Németországban való aránylag kismértékű alkalmazásáért első sorban a nyugati és délnémet vidékeken eszközölt nagyszabású parcellázást okolták. Ez mindenesetre szintén gátló ok, de a főok nem az. Ahol parcellázás nincs is folyamatban, a nagy mezőgazdaság uradalmaiban is aránylag nagyon gyér az alkalmazása. A 100 hektár és nagyobb terjedelmű 25061 üzemből 1895-ben csak 1325 = 5% használta a gőzekét. Egyes esetekben valószínűleg tökehiány és szakismeretekben való fogyatékoság az oka az alkalmazás hiányának; ennek azonban nincs *általános* jelentősége. A főokok a talaj és termelőviszonyokban rejlenek.

Az erre vonatkozó várakozásokat tehát a jövőben mérésékelni kell. Ha Marx tekintettel arra, hogy a gőzgép az angol mezőgazdaságban a múlt század ötvenes és hatvanas éveiben gyors befogadásra talált, a gőzgép által már az egész mezőgazdaságot felforgatva látja, ha Liebknecht a gőzgép forradalmi hatását a gőzszövszék hatásával azonosította, úgy ez érthető és menthető. Ma azonban, mikor a valóságos fejlődés ezt az álomképet régen meghazudtolta, csak gyermekes fogadkozás lehet annak további fenntartása. Kautsky több ízben hivatkozik gőzeke ábrándjainak tanúságául Perelsre; de egy idézetet elfelejtett. Perels becsületére ismételjük azt. Ha Perels még oly lelkes szószólója is a gőzekének, mégsem jut eszébe a vak általánosításnak olyan bűnébe esni, amint az a Kautsky-féle idézetszemelvényekből látszólag kitetszik. Perels kifejezetten hangsúlyozza, hogy a gőzeke ama „fényes eredményeket” csak „az angol nehéz talajon” szolgáltatta,

„míg közepnehézségű talajon mindig csak kétes sikert tüntetett fel.” „A hazai homoktalaj, soha és sehol sem lesz a gőzekének otthonos tanyája. (Id. helyt. 14. o.)

Az angol gőzekerendszer szűk határon alkalmazhatóságának legjobb bizonyítékát *Északamerika* szolgáltatja. Alkalmaztatásának ott sem tökehiány, sem a múlt gondolatainak való renyhe csüggés nem áll útjában; s ép oly kevésbé van meg a messzemenő üzem- s talajtagolódás akadálya. Az amerikai nagy mezőgazdák mind a mellett, máig sem barátkoztak meg a gőzekével. Perels ezt azzal a nehézséggel magyarázza, hogy a forgalomszegény, félreeső vidékeken nem lehet a javításokhoz szükséges szakerőrök gondoskodni. Eyth az okot az amerikaiaknak azon elhibázott elvhez való évtizedes ragaszkodásában találja, hogy a gőzgépet úgy fogják az eke elé, mint a lovat, továbbá a tőkének kezdetleges hiányában is. Egyik ok azonkívül az a megoldatlan technikai nehézség, hogy miként lehetne a sikeres angol rendszernek megfelelő módon nagyobb sík területeket könnyen és serényen feltörni, amint ezt az amerikai művelésviszonyok megkövetelik. Ami szemükben ebben látszik a főoka annak, „hogy a gőzművelés Amerikában úgyszólván nem is létezik”. (Eyth id. helyt. 112. o.)

Az amerikaiak mind a mellett buzgón fáradoznak, hogy mezőgazdasági művelésük szükségleteinek megfelelő gőzekét szerkesztszenek. Ez újabban, úgy látszik, sikerült is nekik. Az Egyesült-Államoknak *kézi- és gépmunkára vonatkozó* egyik hivatalos *ankétja*¹ az árpa és búzatermelésnél a gőz-

¹ „Hand and Machine Labor” Thirteenth Annual Report of the Commissioner of Labor, 1898. – Washington, Government Printing Office 1899. 2. kötet, 1604. o. – Ezt az érdekes kutatást a mezőgazdasági, valamint ipari termelés technikai fejlődéséről az amerikai szövetségi parlament megbízásából eszközölték. Az 1894. augusztus 15-iki határozat értelmében kötelességévé tették a munkaügyek miniszterének, (Commissioner of Labor), hogy adatgyűjtéseket eszközöljön és jelentést tegyen „a gépzemeknek a munkafolyamaira (labor) és a termelés költsé-

ekéről is tesz említést. Ez egy hattagú eke, minden tag 4 ekével, melyek mindegyike egy 10 hüvelyk szélességű barázdát tör fel, úgy, hogy egészben minden alkalommal 24 barázda 10 hüvelykenként = 240 hüvelyk szélességben szántódik fel. A járatok mindegyikén egy vetőgép s egy borona van alkalmazva, úgy, hogy szántás, vetés és borítás egyidejűleg megy végbe. Az egész szerkezetet egy vontatógép (traction engine) hozza mozgásba.

E gépezet technikai szolgáltatóképességeinek szemléltetésére következő tábla szolgál. A 30 bushel árpa ermeléséhez szükséges talajmunkálat (szántás, vetés, boronálás) következőképpen alakul:

geire való hatásáról, a kézimunka termelőképességének különbségéről, a kézi- és géperő költségeiről, amint utóbbi a javak termelésénél (productive industries) alkalmaztatik, a gépszerű női és gyermekmunkának a bérekre való hatásáról, továbbá arról, vajjon a termelvények előállításának költségeiben beálló változások a munkaerők hiányára vagy túlkínálatára avagy az erőgépezetek bevezetésére vezethető-e vissza. (I. kötet 5. o.) A női- és gyermekmunkának a bérekre való hatására vonatkozó kérdés, valamint az a kérdés, hogy a termelés költségeiben beálló változások mily mértékben erednek a munkapiac viszonyaiból, illetőleg a gépezeteknek alkalmazásától, amint a Comissioner of Labor Caroll D. Wright bevezető beszédében említi, nem kerültek feldolgozásra, mert arra felelni inkább a spekulatív okoskodásnak, mint a pusztá statisztikai adatgyűjtésnek feladata. A táblázatokból azonban sajnos, valóban egyáltalában nem állapítható meg a termelői költségek magassága. Ettől az általános hiánytól eltekintve az ankét kitűnő eredményt szolgáltatott. A terjedelmes táblázatos munka, mely 27 mezőgazdasági és 645 ipari termelőegységet ölel föl, egész tömegét adja a jól kiszemelt részletanyag-nak, mely az egyes termelőágak technikai fejlődésre rendkívül értékes betekintést tesz lehetővé.

a) kézi módszernél (1829—30.)

művelet	eszköz	hajtóerő	emberi munkakerék	felhasznált idő	napibér dollárban 10 óra	Labor cost dollár
feltörés	cke	2 ökör	1 ember	6 óra 40 mp.	0, 50	0, 3333
vetés	zsák	— kéz	1 "	1 " 25 "	0, 50	0, 0708
porhanyosítás és befodás . .	hengere	2 ökör	1 "	2 " 50 "	0, 50	0, 1417
						0, 5458

b) gépmódszernél (1895—96.)

művelet	eszköz	hajtóerő	emberi munkakerék	felhasznált idő	napibér dollárban 10 óra	Labor cost dollár
feltörés	vezetékkeve	gőz	1 gépész	— 6, 10, 0 mp.	3, 50	0, 0636
vetés és beboronálás	vető borona gép		1 fittó	— " 10, 9 "	2, 50	0, 0454
víz- és tüzelő-anyag hordás	kocsi	2 ló	1 kocsis	— " 10, 9 "	2, —	0, 0363
						0, 1453

A „munka költségek” (labor cost) eszerint a modern módszernél nem rúgnának sokkal többre, mint a régebbi módszernél kiadott költségek. Azonban mégis feltűnő, hogy a gőzgép szolgálatához állítólag csak egy gépész és egy fűtő kellene. Az angol-német gőzeke rendszerek még egy kormányost is igényelnek, a súly fokozásához pedig magára az ekére egy ember kell. Az amerikai szerkezet, mely sokkal terjedelmesebb és bonyolultabb nehezen boldogulna ezek nélkül. A munkaköltségek ezáltal mindjárt lényegesen fokozódnának.

A gőzeke munka gazdaságos voltának kérdésére nézve azonban ezenkívül nem a „munkaköltségek” (a szónak itt használt értelmében = munkabérek) hanem a *termelés* összes költségei döntők. Ezekhez tartoznak a fizetett munkabéreken kívül a gépezet használati költségei is, melyek az arra fordított tőkének kamataiból és törlesztési hányadaiból, valamint a szén, olaj stb. költségeiből állanak. Erre vonatkozólag az ankét nekünk semmiféle felvilágosítást nem ad. De világos, hogy valamely pusztán a „munkaköltségekre” alapított összehasonlítás a kézimunka és gépmódszer között az utóbbinak gazdasági túlsúlyát sokkal nagyobbnak tünteti fel, mint a minő valóban. Ha az új gépezet kamatoztatásáért és használatáért, a szénfogyasztásért és vízfordásért stb. járó költségek a fenti számításba beállítatnak, minek ellenében a régi eszközöknek és állati munkaerőknek költségei leszámítandók volnának, ez esetben az eredmény az új rendszerre nézve némileg kevésbé volna kedvező. Sőt bizonyos körülmények között még költségesebbnek is bizonyulhat a régi módszernél, amint ez valóban így is volt az európai gőzekerendszernek az amerikai művelési viszonyokra való alkalmazásánál.

A gőzre járó ekerendszernek mindeddig nem sikerült a mezőgazdasági gyakorlatba való általános felvételét kivívni. Jellemző erre nézve az, hogy 25 mezőgazdasági egység közül, mely talajművelést igényel, a gőzgép csak két esetben nyer alkalmazást, minden más esetben a modern gépmódszer mellett az igavonó állat is szerepel mozgó erő gyanánt. Már a

készüléknek hatalmas terjedelme is megmagyarázza annak korlátolt alkalmazhatóságát. „Ilyen gépezet magától értődőleg haszonnal csak sík vidéken és magasabb fokon álló szántóművelésnél alkalmazható” jegyzi meg a jelentés. Csupán 30 bushel árpa termelésénél p. o. természetesen elképzelhetetlen annak gyakorlati alkalmazása. A táblázatban közölt adatok olyan üzemből vannak kivéve, melyek 30,000 bushelt termelnek, annak a 30 bushelnyi egységre való átszámítása csak a régi módszerrel való összehasonlíthatás érdekében történt.

Másfelől az jellemzi ezt a gépet, hogy tulajdonképpen csak *külterjes* gabonatermelésre szánt eszköz. Mert a talajnak sekély feltörése csak ennél igazolható a *búzavetés rögtöni beágyazásával*. A magasabb fejlettségű talajművelés, melynek a jó gabonakelésre súlyt kell *vetnie*, ezt teljesen kizárja. Ahol okszerű növény váltógazdaság a gyökeres növények mély művelésével van érvényben, ott a fentebb leirt gőzeke vető- és boronáló gép csak nagyon gyér alkalmazást találhat. Az amerikai gőzszerkezet sem egyetemes talajmegmunkáló eszköz tehát, melynek reménye lehetne arra, hogy az igásekét kivesse a nyeregből. Ez az angol gőzekével épen ellentétes irányú különleges készülék, mely csak ott van helyén, a hol a gabonaművelést külterjesen és legnagyobb méretben űzik. A mezőgazdasági üzem alakulásának „forradalma” az amerikai gőzekétől ép oly kevésbé várható, mint az angol rendszertől.

19. §.

A villamosság a mezőgazdaság szolgálatában.

A mire a gőz nem volt képes – a nagyüzemnek a mezőgazdaságban való uralomra juttatására – azt újabban a villamosságtól várják. Van-e ennek a várakozásnak kilátása a teljesülésre?

A villamos energia kétségtelenül sokkal jobban illeszkedik a mezőgazdaság üzemviszonyaihoz, mint a gőzerő. Az utóbbit létezésének abban az alakjában, amint születése helyén jelentkezik, vagyis mint aktív mozgást kell tovavezetni és fogyasztani. Ez pedig átvitelét nehézkesé teszi és a közelben való felhasználását követeli; erőgépezet és szerszámgépezet szoros kapcsolatban vannak egymással. A mozgásnak villamos energiává való átváltoztatása által a bilincs széttrörik. Most már az erőt aránylag vékony drótokon s lehetőleg túlnagy erővesztés nélkül lehet *a távolba vezetni* és tetszés szerint *felosztani*. Erőtermelés és erőfogyasztás üzemileg szétválík és önállósul.

Ehhez járul, hogy a villamos energia bizonyos *határokig konzerválható*. Míg a gőzmotorból közvetlenül nyert mozgató erőt rögtön s egyfolytában kell felhasználni és pedig az egész improduktív elvesztésének terhe alatt, addig a villamos erő felhalmozható. Ez igen nagy jelentőségű a lökészerűen ingadozó erőszükségletnél. A csökkenő, vagy teljesen szünetelő erőszükséglet óráiban a fölös energiát akkumulátor telepekben felhalmozzák, hogy megnövekedett szükséglet esetén kiegészítőül szolgáljon. Az erőhasználat nem állandó volta és hullámzásai a gőzüzemnél az eredeti erőtermelőké-

szülékre közvetlenül hatnak vissza s jelentékeny erővesztésekhez vezetnek. Villamos hajtóerőnél az erőfogyasztás dagály és apályideje a felhalmozott energia alapján kiegyenlítést nyerhetnek. Az elsődleges erőtelep nagysága a közepes szükséglethez szabható s egyenletes folyamatban tartható az erőelvétel erős ingadozásai esetében is.

Az egyes gépnek be- és kikapcsolása villamos üzemnél sokkal nagyobb szabatosággal és sokkal kisebb erővesztéssel megy végbe, mint gőzüzemnél, melynél az egyes, gép többnyire olyképen van a közlőmű szerkezetre beillesztve, hogy egymagában való kikapcsolása esetében nagy hengerdarabok, korongok, fogaskerek stb. improduktíve vele forognak. A villamos vezeték lehetővé teszi az egyes, vagy kisebb csoportokban egyesített gépeknek elszigetelt kikapcsolását olyképen, hogy a kikapcsolás pillanatában az erő kiáramlás megszűnik.

Mindezen körülmények, a villamos energia átvezethetősége és könnyű eloszthatósága, halmozható volta s az elszigetelt vagy időközi erőelvétel lehetősége közrehatnak arra, hogy a villamosságnak a mezőgazdaság szolgálatába állítását megkönnyítsék. A villamos hajtóerő lehetővé teszi valamely nagy mechanikai erőforrásnak *tagolt géprendszer nélkül* való kihasználását is! Most már teljesen elszigetelt, vagy valamely messze terjedő munkamezőn szétszórta csoportosan elhelyezett szerszámgépeket, melyek működésének semmiféle termelő-technikai kapcsolatban nem kell állani, egymástól függetlenül, tetszés szerinti hosszabb, vagy rövidebb megszakításokkal, mechanikailag mozgásba lehet hozni. Az a kötelék amely a gőzerő közlőművet az ugyanazon forrásból táplálkozó gépparkhoz kapcsolta, megoldódott. A szerszámgépezet helyi középpontosítása immár nem technikai szükség.

Ezzel azután a mechanikai erő nem monopóliuma többé annak az üzemnek, amely előállította. Hozzáférhetővé válik *kollektív használatra, ki egyeüzn* erőforrásból táplált munkagépek *sok* üzemé és sok tulajdonosé lehetnek. Sőt a közös használat lesz az erőfogyasztásnak okszerűbb alakja, mert

ezáltal a középponti erőtelep sokkal nagyobb méreteket ölthet, semhogy azokat a nagy, sőt legnagyobb mezőgazdasági egyesüzetek kihasználhatnák. Óriás villamos művek, esetleg nagy vízierők kihasználásával száz meg ezer üzemet láthat el villamos árammal.

A villamos energia közös használata, valamint produktív alkalmazása rendkívül megkönnyül még *sokoldalú használhatósága* által. Míg a gőzerő csak mint hajtóerő képes működni, addig a villamos áram, miként egy második Proteus, majd mind világosság, majd mint hő, majd mint akusztikai hatás lép működésbe.¹

Az alkalmazásnak ez a sokfélesége aránylag fokozza az egy adott üzemben használt energiamentisíget. Ezenkívül a termelőcélokra készített villamos telep egyszersmind házi és nyilvános célokra is használhatóvá tehető.

Hogy a villamos energia a mezőgazdaságban mennyi különféle alkalmazásra lel, annak szemléltetéséül szolgáljon a „*villamos udvar*”, amely a frankfurti kiállításnak (1899) legcsodálatraméltóbb részét alkotta. A villamosságot a következő alkalmazásában mutatták be; 1. a világítás céljára; 2. mezőgazdasági gépek hajtására, valamint talajművelés céljára; 3. konyha- és fűtő célokra; 4. a tudósító szolgálat és jelzés

¹ Ötödik, de mindeddig még csak a kísérletezés állapotában rejlő használati mód a villamos áramoknak a növényenergia fokozására való alkalmazása. Újabban dr. *Selím Lemström* Helsingforsban egész sor tudományos kísérleteket végzett ez irányban. Ezekről pedig következő iratában tesz jelentést: „*Elektrokultur. Erhöhung der Ernteerträge aller Kulturpflanzen durch elektrische Behandlung.*” Autoris. Uebersetzung von dr. *Otto Pringsheim* Berlin. 1902. – Lemströmöt ezen kísérleteire annak a kedvező hatásnak megfigyelése indította, melyet az erős villamos áramlatok a sarkvidékeken a növényfejlődésre gyakorolnak. Sikerült is neki az esetek egész sorozatában, a talajon és növényeken át vezetett villamos áramokkal a növénynek jelentékeny fokozását elérni. Más esetekben persze a kezdet csütörtököt mondott. Sőt némelykor a hozamnak erős károsodása is volt észlelhető, különösen nedvesség hiánya, vagy a kísérleti növényeknek erős napsütése esetében. Ha a dolog még eddig nincs is annyira kipróbálva, hogy gyakorlati alkalmazást nyerhetne, a jövőre nézve mégis sokat ígér.

céljaira (távbeszélő, harangművek). A kiállítás mutatója¹ következő kimerítő leírást adja:

„1. A világítás kiterjed az istállók és éléskamrák nagy részére; a nagy csarnok, melyben az alább 2-ik pontban megnevezett gépek állanak, szintén villamosan van megvilágítva.

Az istállók és udvarok világítása általában izzófénynyel történik.

A gépcsarnok világítása ívlámpákkal történik. Ezek oly szerkezetűek, hogy alkalmazásuk gyúlékony anyagokkal telt termekben megengedhetőnek látszik.

2. Ennek az osztálynak az a feladata, hogy a látogatókkal szemléltesse, hogy miként mehet a különféle mezőgazdasági gépeknek hajtása a villamos motorok útján legcélszerűbben végbe.

A legkülönneműbb gépeket válogatták ki tehát, amint ez az alábbi jegyzékből kitűnik.

A mezőgazdasági gépeknél két csoportot lehet megkülönböztetni, *lassan járó* és normálisan vagy *sebesen járó* gépeket.

Az *első csoportot* az jellemzi, hogy hajtó korongjaik percnként $^{40}/_m$ forgást tesznek. Az ilyen gépek villamos hajtására szükséges villammotorok többnyire 5 effect, lóerejűek, forgásszámuk tehát percnként körülberül $^{800}/_{1200}$. Ép ezért az ilyen gépek rendszerint nem hajthatók közvetlenül a villammotor szíjkorongjáról, hanem többrendbeli közbenső szerkezet szükségeltetik.

A gépek *második csoportja* az, melyeknek forgásszáma 130 és 250 sőt tovább 1000, 3000 és 4000 között ingadozik mint pl. a centrifugális tejgépeknél. Ezeket a gépeket a villamos motor minden továbbiak nélkül közvetlenül hajthatja.

A kiállításon a gépek mindakét csoportja látható.

Utóbbi években a villamosság igénybe vételével a *talaj-*

¹ 13. *Wanderaustellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Frankfurt a. M.* v. 8. bis 13. Juni 1899 II. Teil. Abt. 3, 181. old.

művelés is lényeges haladást tett, s amint látszik kielégítő megoldást talált. Sürgősen kívánatos volt tehát, hogy legalább a legfontosabb szántóeszköz, az eke kerüljön villamos hajtóerővel ellátva kiállításra. Két különböző villamos ekét alkalmaztak; az egyik az egyes géprendszerben, a másik a kettős géprendszerben működik.

Az ezen ekékhez, valamint egyéb gépek hajtásához szükséges *áramtermelés* nem a villamos udvaron megy végbe, hanem az áramtermelőtelep a felhasználás helyétől szándékosan nagyobb távolságban készült el, hogy a látogatóknak egyidejűleg az áramvezetés kivitelének módját is bemutat-hassuk.

3. A villamos áram utóbbi években *konyhacélokra* is eredménynyel alkalmazhatónak bizonyult. Noha közismert dolognak is tekinthető az, hogy a villamos konyhakészülékek az üzemben nem kerülnek többbe, mint a szénnel való főzés, még az esetben sem, ha az áramot ilyen célokra nem saját üzemben olcsón állítják elő, hanem azt valamely villamos műből kell venni; mindazonáltal a nagy villamos készülékek bemutatása, – mint a minők az istállóknak szükséges forró-viz készítő, tejforraló és villamos takarmánypároló készülékek némi újat és tanulságosat nyújthatnak. Ilyen készülékek tehát szintén kiállításra kerültek.

4. A távbeszélő alkalmazása a mezőgazdaságban nagyon korlátolt maradt, minek oka főleg abban rejlik, hogy ilyenmű telepeknek a vidéki birtokokon eddig nem voltak meg a megfelelő mintaképei.

Kiterjedt távbeszélő telepeknek nagy birtokokon, továbbá távjelző harangoknak stb. efféléknek alkalmazásával gyakran sok idő takarítható meg és nem egy fölösleges kiadás kerülhető el. Kívánatosnak tetszett tehát, hogy a villamosság alkalmazását ez irányban is bemutassák.

A villamos udvarban íme következő gépek és készülékek vannak kiállítva:

Villamos eke (egy-es gép-rendszer)

burgonya osztályozó gép
daráló hengerekkel

<i>Villamos eke</i> (kettős gép- rendszer)	<i>daráló korongokkal</i>
<i>cséplő gép</i>	<i>szecskavágó gép</i>
<i>szalmaprés</i>	<i>takarmányzúzó</i>
<i>szelelő rosta</i>	<i>répavágó</i>
<i>triör</i>	<i>takarmány gőzölő</i>
<i>pasztörizáló készülék</i>	<i>olajpogácsatoró</i>
<i>tejfőlözőgép</i>	<i>melegvíz készülék</i>
<i>vajgyártógép</i>	<i>szellőztető készülék</i>
<i>vajgyúró</i>	<i>fűtő- és konyhakészülékek</i>
<i>pergőszivattyú</i>	<i>világítási telepek</i>
	<i>telefontelep</i>

Ennyire terjed a kiállítás mutatójának leírása. Technikaileg semmi sem állott volna annak útjában, hogy ezt a „villamos udvart” „villamos faluvá” tágítsák ki. Nincsen semmi különösebb akadálya annak, hogy a felsorolt berendezéseket - eltekintve a villamos ekétől – több kisebb udvar egy egész komplexumára vigyék át. Táviró és távbeszélő már rég behatoltak a vidékre és üzemi célokra a kisgazdának is rendelkezésére állanak. A házi és udvari villamos csengőkészülékek olcsó kistelepek, melyeket mindenki megszerezhet, akinek kedve telik bennük. A villamos jelzőügynek gazdasági jelentősége a mezei földmunkára nézve mindenesetre sokkal csekélyebb, semhogy annak bevezetése érdemes volna; a toronyóra és a községi harangok a legfontosabb dolgot ép oly pontosan, mint olcsón elvégzik. A villamos világítás bevezetésével különben a falvak egész sora megelőzte a nagyobb városokat. Villamos fűtő- és konyhatelepek paraszt üzemekben ép oly könnyen vezethetők be mint bármely magánkonyhában. Csak a költséges volta áll úgy a városban, mint a falun még ma is gátlólag útjában. Ami a villamos tej-feldolgozó gépezetet illeti, a szövetkezeti tejgazdaságok tárgyalásánál látni fogjuk, hogy annak előnyeiben a kisparaszt üzem is részesülhet. (Lásd 58. §.)

Ép oly könnyen hozzáférhetők a kollektív használatra nézve a villamos cséplő- és gabonatisztító gépek is. Mindaz,

amit e tekintetben a gőzcséplőgépeknél mondtunk, ezekre is érvényes.

A „villamos udvar” számos vajakészítő gépe csaknem mind kispép, melyet kézi vagy járgányüzem formájában minden előrehaladottabb parasztgazdaságban meg lehet találni. A villamos hajtóerő bevezetéséhez gyakran csak külsőleges átalakítások szükségesek. E mellett nem kell minden különálló munkagéphez valamely külön villamos motorral rendelkezni; ugyanaz a motor különféle célokra használható. *Költgen C.* erre nézve megjegyzi: „így pl. valamely kicsiny, hordozható 2 lovas motor, mely épen egy szecska vágó-gépet hajtott, hamarosan takarmányvágásra használható, 1 vagy 2 órával később pedig vízszivattyúzásra, azután ismét daraörlésre. A motor áthelyezése, a vezeték kábel bekapcsolása a falvezetékbe, valamint a szíj feltétele nem okoz túlságos fáradtságot.”¹

A tulajdonképenvaló és egyedüli akadály, mely a villamos erőnek a mezőgazdasági udvarban való általánosabb bevezetésének ezidőszerint még útjában áll, a *költségessége*. A hajtóerőnek, amint azt az elsődleges telep megtermeli – villamos erővé való átváltozása, valamint ennek viszont hajtóerővé való visszaváltoztatása bonyolult szerkezetű közbenső gépezetet igényel az erőgép és munkagép között. Míg a gőzüzemnél a hajtóerő az elsődleges gépről a transmissio útján közvetlenül jut a munkagéphez, addig a villamos hajtásnál elsőbben is az első gép s a vezeték közé a dynamogép tolul; a vezetékek közé pedig, ahol az áramerősség csak csökkentendő, transzformatorokat kell beiktatni; végül pedig a vezeték és munkagép közé még különös motorokat kell elhelyezni a villamos energiának mechanikai mozgássá való átváltoztatása végett. Ez a közbenső gépezet a vezetékdrótok költséges

¹ Költgen C. mérnök, „ist die Elektrotechnik nach dem heutigen Stand ihrer Notwickclung sehen befällig, mit begründeter Aussicht in den Dienst der Landwirtschaft der Erhöhung des wirtschaftlichen Reinertrages vortreten?” Thiel. Landw. Jahrb. 1897. 646. o.

anyagával együtt rendkívül megdrágítja a villamos telepet. Költgen szerint az egész villamos telep költségei gyakran 300%-ára tehetők az eredeti gőzgép telep költségeinek.

A magas telepköltségek, melyhez a gépek és vezetékek érzékenysége mellett még igen magas kapás- és javításköltségek járulnak, sürgetően megkövetelik a telep teljes, folytonos kihasználását. De a mezőgazdasági üzemnél épen itt a bökkenő.¹ Az udvarban, pajtában és istállóban végzendő

¹ Érdekes adatokat közöli dr. Rob. Haas-Hannover a német elektrotechnikusok Düsseldorfban tartott egyesületi gyűlésén (fi902.) Hannover városi vasútjának vezetékeibe 1901-ben 48 község, (melyek közül 35 főképp mezőgazdasággal foglalkozott), volt villamos erővel való ellátásra bekapcsolva. Ezt a cséplésen kívül szalmasajtoltásra, szivattyúzásra, szecszkavágásra, gabonatisztításra stb. használják. A 35 paraszt-községben alkalmazott 2049 lóerőből 77% a tisztán mezőgazdasági üzemre jutott; ez azonban csak 53% bevételt eredményezett, míg a kevés ipari gyár 5% lóerő mellett 20% bevételt szolgáltatott. Az évi bevétel egy kilósul} *M.*": 20 fillérbe számítva a mezőgazdasági üzemben 19 márka volt a városoknak 70-150 márkájával szemben; az átlagos használati tartam a vidéken csak 110 óra volt a városoknak körülbelül 500 órájával szemben. A villamos lámpák használati tartamának átlaga is kisebb volt a vidéken, mint a városokban. A rövid használati tartamhoz járul még a mezőgazdasági villamos művek nagy területi kiterjedése, mely terjedelmes s költséges távvezetéseket és számos transzformatort a velejáró készülékekkel tesz szükségessé. A transzformátorok, véli Haas, tényleg a legnagyobb fogyasztók. „Ez pedig a telep hatékonyságát már 50%-al csökkenti”. Azonkívül pedig a javítás s az igazgatás is sok költségbe kerül. „Mindebből következik, hogy mezőgazdasági villamos művek nem lehetnek gazdaságosak s a mennyire én tudom, minden ilyenszerű nagyobb szabású kísérlet Has-hóval járt.” Kielégítő eredmény csak akkor várható, ha az erőátvitelhez vagy vasutakhoz szükséges vezetékek már meg vannak, melyek aztán egyidejűleg fedezik a mezőgazdaság aránylag gyér szükségleteit. („Was liät die Elektrotechnik von der Landwirtschaft zu erwarten?” Dr. Rob. Haas előadása, megjelent az „Elektrische Zeitschrift” folyóiratban 1902. 35. füzet.)

Ugyanilyen értelemben döntött az a határozat, melyet a német mezőgazdasági szövetkezeteknek általános köteléke (Verbandstag des Allgemeinen Verbandes der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften) Kielben (1902) tartott 18-ik gyűlésén *dr. Baldanus* (Magdeburg) előadása alapján hozott meg. Ebben meg van állapítva, hogy pusztán

pusztán mechanikai munkálatok aránylag sokkal gyéribbek, semhogy azok maguk valamely villamos telepet jövedelmezővé tehetnének. Beágyazott mellékiparágak ezen a bajon szintén csak kis mértékben segíthetnek. A mezőgazdaságban való legszélesebb körű alkalmazása csak akkor volna biztosítva, ha a szántó földön, réten és utakon való mechanikai munkálatoknak *tömege* volna a villamos energia körébe utalható. Ezzel azonban mindeddig még nagyon rosszul állunk. A mezei munkák diszkontinuitása itt is nagy akadályként áll útban. Emellett még más nehézségeket is le kell küzdeni. Lássuk most, minő szolgáltatásra képes a villamosság a mezőgazdasági üzem külső munkájában.

mezőgazdasági egyes telepek vagy középpontok „a legtöbb erőt igénylő gépeknek aránylag csekély használati tartama miatt lényegesen kedvezőtlenebb sikerrel dolgoznak, mint a városok vagy nagyobb helységek középpontjai, úgy hogy ilyen művek építése és üzeme mint öncél, azaz mint önálló ipar csak nagyon kedvező körülmények mellett lesz lehetséges.” Az ilyen művek létesítése tehát csak olyan szövetkezeti alapon szervezkedő érdekelteknek hagyandók, „kik tőkéjüknek csekély kamatoztatásával megelégsznek”. Az állam pedig őket támogassa ebben. (Deutsche landw. Genossenschaftspresse 1902. 15. szám.)

20. §.

A villamoseke.

Az első gyakorlati és nagyobb méretű kísérleteket a villamosság eke elé fogására a hollandi kormány megbízásából az 1833. évben *Sceineus Werner* eszközölte. Azt remélték, hogy a jáva-szigetén járvány miatt elpusztult igásökrök helyébe járványmentes pótléket fognak kapni. A kísérletnek azonban nem volt gyakorlati eredménye. Jobban megállta azonban helyét a *Sceineus* és *Halske* által a porosz *Sillium*-féle uradalmak (Hildesheim kormányzósági kerület) részére 1895. évben épített villamos eke. Az alkalmazásba vett szerkezet (*Sillium*-rendszer) a *Fowler*-féle kettősgőzeke utánzata. A gőzmozdonyokat mozgó villamosmotorok helyettesítik, melyeknek súlya ugyan csekélyebb a mozdonyokénál, mindazonáltal elég jelentékenynek kell lennie, hogy a billentő eke vontatásával szemben kellő ellentállást fejthessen ki. A nagysághoz illetőleg a lóerő szolgáltatáshoz mérten 8-tól 12 tonnáig terjedő súlyú.

A villamoseke kocsinak ez a súlya azonban még mindig igen nagy ahhoz, semhogy a szerkezet könnyű mozgékonytághát lehetővé tenné. Emellett pedig a gőzekekocsival szemben még egy különös látvány járult. Az utóbbiak erőforrásukat önmagukban hordják. „A tanyától egészen a legmesszebb csapásig ezek maguktól gördülnek s azonkívül még a szántóeszközöket is magukkal viszik.” (Költgen). Ellenben a villamos ekekocsi s minden szerelvényének

billentőeke, kábel, horgony stb.) továbbmozgásához fuvarok kellenek. Ha a területi nehézségek, a talaj nedvessége, vagy erősebb emelkedések az igásbarmokkal való szállítást lehetlenné teszik, akkor meg van a bökkenő. Ha állandó vezeték-hálózat van, úgy a mechanikai erő kábelkocsik útján bizonyos távolságokig segítségül hívható ami azonban semmi :setre sem egyszerű eljárás. Állandó erővezeték nélkül való rendszereknél ez a segédeszköz egyáltalában nincs meg. A villamos óraszerkezetnél az ekekocsiknak a már ellátott barázdavonalak széléhez való odavontatása is iga útján történik. Ez pedig megköveteli, hogy nagyobb számú igásállatot tartsanak készenlétben, hacsak a kocsikéket, mint a Dolberg-féle rendszernél hordozható mezei sínparókön előre nem terelik. Igásállatok szükségesek még a szántófölddarab hosszszélein ottmaradó 6 egész 6 méter szélességű keményre gázolt sávoknak (fordulók) körülszántásához. Különben utóbbi célra, valamint a szén- és víz helybe fuvarozására a gőzgépnek is kellenek a kiegészítő állati igaerők. Ép ezért utóbbi sem dolgozhatók igás állatok segedelme nélkül, Semmiesetre sem szükségli azonban ezeket oly mértékben, mint a villamos eke, mely az összmozgásra teljesen kép-telen.

Egy újabb villamos ekerendszer, a Brutschke-Borsig-féle annyiban nyújt némi egyszerűsítést, amennyiben meg-elégszik egy motorkocsival; a második motorkocsi helyébe egy könnyű, mozgékony horgonykocsija van, mely köré a vontatókötél sodródik. Megfelel az egységes rendszernek a gőzekénél.

Teljesen eltérő elven alapszik ellenben a Zimmerman & Co. (Helle) által feltalált *villamos-lánceke*. Ennél a sodronykötélű, szilárdan álló motorkocsik elesnek. A 36-37 métermázsa *súlyú* 2-4 vasú billentőeke; motorját magával hordja. Az áram hozzávezetése két, a barázda irányában s a megszántandó földdarabon át kifeszített pusztá vezeték útján történik, melyek a barázdák végén keréken járó kábel dobokra vannak felsodorva. Az eke részére szerkesztett villa-

mos motor áramgyújtó útján ettől a vezetéktől kapja az: erőt és átviszi azt egy láncoskerékre, melyen egy hosszú lánc fekszik. Ezt a földdarab mindkét végén lehorgonyolják és ezen vontatódik végig az eke, hasonlóan a folyamok és csatornák vontató gőzhajóíeihez. Minthogy a nehéz ekeevők elesnek, a Zimmennan-féle szerkezet könnyen szállítható. A teljes ekeszerelvénynek (billentőre motorral, lánchorgonyokkal és kábeldobokkal, röplő kapcsolóvezeték rudakkal) azonban mindazonáltal 3 szekérre van szüksége – mind egyike 30 métermázsa teherrel – melyeket igával kell vontatni. Ha nem áll rendelkezésre valamely állandó erőtelep szilárd vezetékhalózzal, úgy a mezőn kell valamely szállítható erőtermelő-állomást (gőzlokomobil mozgó dynamogéppel) létesíteni, ami továbbá a szén- és vízszállítást iga útján teszi szükségessé.

Hogy a Zimmermann-féle lánceke a gyakorlatban mennyire válik majd be, azt még be kell várni. Sajátos előnye a vontatókötélen nyugvó rendszerekkel szemben az, hogy alkalmasabb a kisebb erőszolgáltatásokra. Úgy látszik, hogy a 6-10 lóerejű kétvasú eketypus válik be. Nagyobb erőki-fejtéseknél (25-40 lóerő) Költgen véleménye szerint a billentőeke súlya motorral együtt igen nagygyá lesz, a horgany áthelyezése pedig bajossá válik. Azonkívül az az aggodalma, hogy az áthelyezhető pusztá vezeték olyan kényes szerkezet, hogy már csekély szabálytalanságok is érzékenyen zavarhatják az ekeüzemet.

A munka megszakításának veszedelme a munkaidő közepén és pedig a bonyolult szerkezet vagy vezeték mindenféle megsérülése következtében általában véve káros oldala minden villamos ekerendszernek. „Nem tagadható, hogy az üzemzavar lehetősége a használat alkalmival alkalmazásával való balfogások révén, villamos gépeknél és szerkezetnél mindenestre nagyobb mint a gőzgépnél. Túlnagy áramok fellépése, melyek túlterhelés vagy rövid zárlat révén támadnak, a gépet egy csapásra tönkre tehetik.” (Költgen. 6700.) Eső, vihar stb. okozta zavaró megrongálások veszedelmének elkerülése

végeit az érzékenyebb gépeket, mindenekelőtt a dynamokat jó védő szekrényekkel kell ellátni. Az egész üzemnek valamely technikailag képzett személy állandó felügyelete alatt kell állam. Ezek mind oly dolgok, melyeknek jelentőségét a költségek készítésénél nem szabad kevésbe venni. Költszen ép azért felveti a kérdést, vajjon nem volna-e célszerű a villamos készülékkel való szántást a rendes mezőgazdasági üzemtői teljesen elválasztani s azt valamely külön tényezőre bizni, mely aztán azt szakértő személyzettel végezhetné el. „Ez nagyobb kerületekre nézve lehetne pl. valamely középpont vagy valamely személy illetőleg társaság, melynek egy röplő telep mint erőforrás volna birtokában és a szántást bér ellenében vállalná.” (658. o.)

Az elmondottak érthetővé teszik, hogy miért nem volt a villamos eke bevezetésének egyáltalában „diadalmi felvonulásszerű” jellege. A mezőgazdasági üzemtechnikának ismételtén hirdetett „forradalma” semmiesetre *sem következett még be eddig* általa. Egyes kísérleteken túl még ezideig nem jutottak. A villamos eke ép úgy mint a gőzeke nehézkes nagy készülék a mélyművelés különleges céljaira. Mint ilyenek ugyanazok a korlátok állnak útjában mint a gőzekének. Az *igásekét* egyáltalában csak korlátozott mértékben képes pótolni. Nem is ennek, hanem a gőzekének igyekezik nyakát szegni. De ez neki mind máig még egyszer sem sikerült.

A *villamos eke költségei* nem csekélyebbek mint a gőzgépei. Költszen pontos számításokat szolgáltat a különféle villamos ekerendszerekre nézve az energia költségeit is belevonva. Az utóbbinak előállítási költségeinél különféle elsődleges telepeket vesz figyelembe: 1. egy gőzgépet 40 lóerővel; 2. egy hasonló szolgáltató képességű gőzközéppontot, ha a gőzgép már meg van és másra is pl. szeszegető céljaira stb. kihasználható; 3. egy turbinát 40 lóerővel; 4. egy gőzgépet 400 lóerővel; 5. egy turbinát 400 lóerővel. A különböző ekerendszerekre nézve aztán különböző számú állomá-

soknál a következő költségek jelentkeztek 1 holdnyi ($\frac{1}{4}$ hektár) szántómunkánál:

Sillium rendszer (évi 900 órányi működésnél)	Dolberg (1027 óra)	Brutschke (985 óra)	Zimmermann (1130 óra)
1 állomásnál 19,40 M.	10,60 M.	9,90 M.	9,55 M.
2 „ 9,10 „	9,— „	8,50 „	7,50 „
3 „ 9,10 „	8,95 „	8,30 „	7,40 „
4 „ 8,40 „	8,30 „	7,70 „	6,70 „
5 „ 7,70 „	7,40 „	6,90 „	6,20 „

Ezek a számítások a gyakorlatban természetesen némi helyesbítésre szorulnak és pedig a szállítás viszonyaihoz, a beszerzés költségeihez illetve vas árakhoz, a kamatokhoz és javításköltségekhez mérten. Ezenkívül a szénárak hullámzásai, valamint az ipari munkabérek fontos szerepet játszanak. Végül pedig a napi szolgáltatás nagysága s a területegységre eső költségek nagy mértékben függenek a talaj nehézségétől és nedvességétől. – A gőzeke munka előbb felsorolt költségeivel való összehasonlítás (1. 18. §.) mutatja, hogy az utóbbiak általában véve, nem magasabbak mint a saját gőzerő állomással működő villamos szántás költségei. Költgen is arra az erdményre jut, hogy a költségekben „kevés különbség” van. Ha tehát a villamos ekék mellett nem szólna azoknak kisebb súlya, valamint az a körülmény, hogy a villamos elsődleges állomás még más csatlakozásokat is megtúr, „úgy nagyon kevés alapja volna annak, hogy a villamos szántás előnyben részesüljön.” (671. o.)

Hogy mennyire igazolt ez a tartózkodó ítélet, mutatják két villamosan berendezett birtoknak mérlegszámításai, melyeket Költgen állít fel. Az A birtok 1500 hold szántó földet foglal magában, melyből 800 holdat évenként villamosan szántanak, egy részét kétszer, úgy hogy egészben véve 1200 hold villamos szántómunka végzendő. Azonkívül a villamos energiát cséplésre, szecskavágásra stb. valamint világításra

alkalmazzák, úgy hogy összesen 4400 lóerő-óra kerül ki. Mindazonáltal a legolcsóbb energia-termelés esetében is (400 lóerejű turbina) 4088 márka többlet-költség támad az ígásmunkával szemben; ez pedig holdanként 15 márkával *többre* rúg.

Sőt a másik B birtok is 5000 hold szántójával, ha 4000 hold villamos szántómunkát veszünk alapul és a villamos energia más irányú üzemi alkalmazást nyer, 1544 márka költségtöbbletet eredményez, feltéve, hogy az energia valamely gőzközpont által (400 lóerő) termelhető. Csak a turbinatelepeknél mutatkozik a villamos szántómunka 3496 márkával vagyis holdanként 87 fillérrel olcsóbbnak.

Ezek után egyelőre kizártnak látszik, hogy a villamos erőátvitel kellő eszköze lehetne a tiszta hozam általános sorozásának. Csak *kedvező energia termelő viszonyok* mellett bizonyul előnyösnek. Költszen persze azt hiszi, hogy a villamos szántó munka noha *jelentékeny többletköltséggel* jár nagyobb birtokoknál előnyösebb mint az ígás szántás, mert a gépi mélyművelés által a hozamok jelentékenyen fokozhatók. Állítása igazolásául „Albrecht főherceg magyarországi birtokain elért bámulatos hozamtöbbletre” hivatkozik. A gőzeke tárgyalásánál a mély művelésre vonatkozólag kifejtettek után ennek az okoskodásnak tarthatatlanságát nem kell bővebben magyaráznunk.

Amennyire kétségtelen az, hogy a villamotechnika ezután is törekedni fog arra, hogy a mezőgazdaságnak valóban gyakorlati s a legkülönbözőbb viszonyok között használható szántóeszközt bocsásson rendelkezésére s amily kevés jogcim van arra, hogy valamely kielégítő megoldás lehetőségében kételkedjünk, oly bizonyos másrészt az a tény, hogy ezt a célt mind a mai napig el nem érték. Az még nem elégszerű, ha a gépgyárak szolgálatában álló mérnökök a gépeikkel megejtett kísérletekről fényes híreket bocsátanak világgá. Amíg a modern készülékek szolgáltató képességét a mezőgazdaság gyakorlati férfainak egybehangzó bizonyítványai nem tanúsítják, addig azoknak „forradalmi hatására”

való minden következtetés legalább is korai. Az egész dolog; még a technikai kísérletek állapotában szendereg.

Lényegileg hasonló eredményekhez jut *Fischer Gusztávnak* újabban megjelent, jó adatanyaggal ellátott munkája.¹ Fischer azokat a túlhajtott reményeket veszi kritikai kutató lencséje alá, melyeket Kautsky Károlyon kívül *Pringsheim Ottó*² fűz a villamosságnak a mezőgazdaságba való bevezetéséhez. A porosz földművelésügyi minisztériumnak a silliumi. és rodenbergi uradalmak villamos telepeiről szóló jelentéseire támaszkodva, kimutatja, hogy úgy az ígéseke munka, mint a gőzszántás kevesebbe kerülnek, mint a villamosüzem, jóllehet az erők mindkét uradalomban a legolcsóbb módon,, nevezetesen turbinák által nyerik. Ezzel kapcsolatban azt mondja: „Ha már ezen telepekre nézve, melyeknél az üzem céljára szolgáló vízierő egész ingyenesen áll rendelkezésre és a gép kiszolgálásáért járó munkabérek is csekélyek, magának a befektetett tőkének kamatoztatása és amortizációja a berendezés pusztá villamos részénél a gazdasági eredményt teljesen kizárja, akkor ilyenről még kevésbé lehet, szó akkor, midőn a mezőgazdasággal kapcsolatos valamely szeszégető, avagy cukorgyár gőzgéptelepének kihasználásáról van szó. Ebben az esetben a villamos telep üzemterhére szénköltiségek támadnak. Ha a villamos üzem olyan időszakba esik, melyben a gyártüzem szünetel, úgy így hozzájárulnak még a fűtők és gépészek bérei, ha azonban mind-

¹ *Gustav Fischer* „Die sociale Bedeutung der Maschinen in der Landwirtschaft” a Schmoller-féle „Staats und socialwissenschaftlichen Forschungen” XX. kötetének 5. füzeté. Leipzig, 1902.

² Dr. *Ottó Pringsheim* „Landwirtschaftliche Manufaktur und elektrische Landwirtschaft. Braun-féle Archiv f. doc. Gesetz geb. und Stat. 15. kötet. 1900. Pringsheim felfogása, hogy az eddigi mezőgazdaságot mint „kézműves üzem”-et kell meghatározni, már elavult, mert a mezőgazdasági termelésnél a technikai-kézművesszerű munkafelosztás keresztülvitele hiányzik. Az a vélemény, hogy a mezőgazdasági üzem a villamosság alkalmazása útján modern «ipari üzemmé» fog alakulni, egyelőre csak az. elmélet jövő zenéje.

két üzem egyidejűleg működik, ez esetben a gőzgépnek és a kazánnak nagyobbak, tehát drágábbnak kell lennie, mint a kizárólagos gyárüzem esetében. Ezen tényekből következik, hogy *egyelőre – különösen kedvező eseteket kivéve – a villamos üzem nincs még abban a helyzetben, hogy a költségek jelentékeny csökkentését eredményezhetné, ha a munkálatok kivitelénél nyújt is némi kényelmet és kellemességeket.*” (50. o.)

Fischer utal arra, hogy az aránylag csekély és változó erőszükséglet a saját elsődleges telepeknek felállítását a nagybirtokra nézve hátrányossá teszi, sőt nagy s távolabbi vidékekre szóló központi állomásoknak jövedelmezőségét is kérdésessé teszi. A Pringsheim-féle terv is, mely a villamos-telepeknek mezőgazdasági üzemek és villamtechnikai gyárak útján való közös kihasználásában áll, nehézségekbe ütközik. „Elsősorban is nem lehet mindenütt villamtechnikai gyárakat építeni, mert hiszen ezeknek hozamképessége mégis a nyersanyagok beszerzésétől, valamint a kész termelvények kelen-dőségétől függ. Azután pedig a *főmunkaszükséglet* ideje a mezőgazdaságban nem esik egybe a *főerőszükséglet* idejével. Nyáron annál inkább szaporodnak a munkálatok, minél belterjesebb a gazdasági rendszer, de mechanikai erő kevés használdik fel. Ekkor meg dolgozhatnék a gyár, de nem kap embert.” (52. o.)

Végül azt mondja: „A folyamatban levő kísérletek eredményeképp állítható, hogy a villamosság kedvező feltételek mellett némi gazdasági haszonnal alkalmazható és belátható időn belül, ha a technika a már elkészített telepeken további tapasztalatokat gyűjtött, még az eddiginél nagyobb mértékben fog alkalmazást találni. Talán sikerülni fog a mezei gépeket villamos motorokkal hajtani. De a dolgok mai állása olyan szertelen reményekre, aminőket némelyek tápláltak, egyáltalában nem szolgáltat alapot. Az egész üzemnek olyan átalakulása, amint azt Pringsheim előre látja, nem várható, hacsak olyan nagy jelentőségű technikai haladás nem áll be, mely ma előre meg sem mondható és ép ezért okoskodás

tárgyává nem is tehető. – A villamos áram termelése legolcsóbban vagy középpontokban lesz lehetséges, melyekhez a kisbirtokos ép úgy csatlakozhatik, mint a nagybirtokos. Az előnyök, melyek az utóbbinál a motorok jobb kihasználásában és a mezei, esetleg kijáró kis robotban állanak, nagyon csekélyek. *A szociális viszonyoknak a kisüzem hátrányára való eltávozása tehát nem várható* (54. o.)

Talán a *petróleum-* vagy *szesz motorekék* lesznek valamikor arra hivatottak, hogy a mezőgazdaságban jelentékeny szerepük legyen. Eddigél azonban a velük szerzett tapasztalatok még nem elégségesek a biztos következtetésekre. Költgen beszámol egy Budapesten készített *petróleumekéről*. Széleskerékű kocsin egy petróleummotor van, mely a kocsi mögött elhelyezett ásómunkát utánzó készüléket hajt. Ez a készülék a talajt körülbelül 2 méternyi szélességben (valamivel többre a kerekek nyomtávolságánál) megforgatja, mi alatt a kocsi gépies utón tovább előre halad. Két mozzanat azonban őt is gondolkodóba ejti. Elsőben is a munkának az a módja több energiát igényel, mint a szántás, különösen mivel a talaj közvetlenül előbb keményre van gázolva. Másodsorban pedig a petróleummotoroknak aránylag igen nagyoknak kell lenniök és sok petróleumot kell felhasználniuk, hogy nagyobb érszolgáltatásokat produkálhassanak. - A Mannheimban tartott mezőgazdasági kiállításon (1902) egy új petróleumeke volt kiállítva, mely a Zimmermann-féle villamoseke módjára kifeszített láncon haladt tova. A nagytömegű kerekeken a szántón keresztül idestova haladó motorkocsi a hozzátartozó négy késű ekénél ennek használhatóságát nedves, lágy talajon nagyon kétesnek tünteti fel.

21. §.

A mechanikai motor a mezőgazdasági szállításügyben.

A *teherszállítás* a mezőgazdasági üzemmunka jelentékeny-részt alkotja. Nincs az évnek olyan ideje, melyben jelentékeny szállításokkal ne kellene megküzdeni, trágyát és trágyalét, nehéz szántóeszközöket és vetőmagot kell a földre kihordani, a gazdasági udvar felé pedig zöld takarmánnyal, szénával, sarjával, gabonával, burgonyával, répával, gyümölcsessel, fával stb. súlyosan megrakott kocsik nyikorognak. A piacra oda és vissza valamint a vasúti állomásra való forgalom jó néhány fuvarra szolgáltat alkalmat. Majd azt lehetne hinni, hogy a mezőgazdasági üzemnek éppen ebbe a részébe hatott be a mechanikai erő legelőször és legsikeresebben. Azonban itt sem hoztak létre sem a gőz, sem villamosság említésre érdemes változásokat. Az igazbarom a mezőgazdasági szállítóügyben még korlátlanul uralkodik.

Ez első pillanatra különösnek látszik – hiszen a gőzgép az ipari áruszállítást úgy szárazon mint vizén felforgatta. De közelebbi betekintés a dologba, az is jelentékeny korlátozást eredményez. A városokban az egész *helyi* teherszállítási szinte teljesen érintetlenül hagyta a gőzgép. A gazdasági termék vasút vagy gőzhajó útján messze távolról ideszállított tömegét talyigák, könnyű fuvaralkalmatosságok és nehéz társzekerek továbbítják végső rendeltetésük helyére. Miért nem szorította ki itt a gőzgép a lovat? A választ nem nehéz

megadni. A gőzmozdony *sínek nélkül* alkalmatlan a teher-
szállításra. Nagy súlya megfosztja könnyű kormányozhatósá-
gától és a sín páron kívül más nehézkes gyámoltalan terem-
téssé teszi. A sín párok elhelyezése áruszállítás céljára a
városokon belül azonban lehetetlen a házakból és udvarok-
ból való csatlakozás körülményessége valamint a felaprózott
egymást többszörösen keresztező s bonyolódó szállítósükség-
letek miatt.

Az úti mozdonyt nehézkessége mellett még a nyílt köz-
vetlen futás elve is elzárja az útforgalomtól. Ennél a korom
s füstökadás kellemetlensége még a kisebbik akadály. Az
erőműködtetésnek folytonos rövidebb-hosszabb megszakításai,
ami már az útforgalommal együtt jár, folytonos erővesztésé-
geket jelentenek, minthogy a tüzelés ennek megfelelően nem
szabályozható eléggé gyorsan. Ebből az okból magában a
személyforgalomban is, minek céljaira sín párok könnyen el-
helyezhetők, a ló mint motor győzelmesen megállta
helyét a gőzgépnek vele való versenyében. A közúti gőz-
vasut puszta egyes jelenség maradt.

Csak *villamos* közúti vasút okozott hathatós versenyt a
lóvasutnak. S miután legújabbán az automobil jelent meg a
színen, úgylátszik hogy megindult a lónak, mint a városi
helyiforgalom *személyszállító* alkalmatosságának kiszorítása. A
városi áruszállítás tömege azonban még valószínűleg hosszú
időn át a lóra hárul. A villamos motor *sín párok nélkül* alkal-
matlan nagyobb terhek szállítására. A kísérletek melyeket
akkumulátor üzemű podgyász- és omnibuszokkal végeztek,
mindaddig kevésbé kielégítőek.¹

Nehéz teherkocsikat, mint társzekereket, szénszállító-
kocsikat, sörös kocsikat stb. akkumulátorokkal hajtani eddig
még kevésbé sikerült. Jobb eredményeket értek azonban már

¹ Így például a berlini postaigazgatóság által 1899-ben kísérletké-
pen használatba vett accumulator podgyászkocsikat a legelső hőesésnél
szolgáltatón kívül kellett helyezni. „Kerekeik gyámoltalanul forogtak a sík
hősíkon” jelentették a berlini lapok.

újabbán el petróleum- vagy benzinmotor-teherkocsikkal De ilyen kocsik még nagyon szórványos jelenségek.¹

Vessük csak latba, a nagyvárosi utak valóságga minő ideális pályatestek a gépszállítás céljaira, a falvak hepe-hupás útjaival vagy az agyonkopott s szilárd alapépítmény nélkül való sőt túllontúl lágy szántótelepen vont mezei utakkal szemben.

Mennyivel *súlyosabb* tehát a mechanikai szállító kocsik helyzete a vidéken. Másfelől pedig, mennyire *olcsóbb* az igavonó állat eltartása a vidéken, mint a városban, hol az istállózás, gondozás és takarmány beszerzés sokkal költségesebb dolgok, s hol a trágya magában az üzemben fel nem használható melléktermék, melynek elszállítása a körülmények szerint még költségeket is okoz. Mennyivel erősebb tehát a városi iparüzemben a teherszállítás mechanizálására való gazdasági ösztön mint a mezőgazdaságban! Ma mindazonáltal a technika a lónak mint teherhordónak városaink útjairól való kiszorítását még nem fejezte be, mily messze van hát akkor a vidéken ettől a céljától!

Amennyiben a mezőgazdasági szállítótmka mecha-

¹ Hogy a mechanikai szállító eszközök a nagy városok lóállományát eddigelé mily kevéssé csökkentettek, erre nézve a Hamburgban 1900. decz. 1-én megejtett állatszámolás szolgált bizonyítékot. Valamely napilap közleménye így szól erről: 1883 elején *Hamburg városában* 7688 ló volt. Ez a szám az 1892-ig terjedő tíz éven át a lakossággal együtt növekedett és pedig 12,567-re. Azóta a géppel való továbbítás különféle módjai igen tömegesen léptek életbe; így maga a közúti villamos üzem egyedül körülbelül 2000 lovat tett fölöslegessé Ennek a bizonyára jelentékeny számnak és a számtalan kerékpárnak valamint automobilnak ellenére is 1990. végén még mindig 12,128 ló volt a városban. *A belvárosi forgalom teljes átalakulásának ezen nyolc évében tehát csak 539 lovat távolítottak el.* A csökkenés mindenesetre jelentékenyebb, ha az ugyanakkor beállott népesség-szaporulatot figyelembe vesszük. Azonkívül pedig a lóelhasználás Hamburgban talán nagyobb mennyiségű, mint másutt, mert a város határterülete itt rendkívül nagy (mintegy 1350 Hectárral nagyobb mint Berliné). Különben a városi lótulajdonosok száma 3542-ről 3846-ra emelkedett; a ló tehát a kisforgalom céljaira sokkal többet szolgál, mint előbb.”

zálása egyáltalában létesült, ott az *sín párszerkezeteken alapszik*. Mezőgazdasági *iparvasúton* szilárd és hordozható sín-párokkal helyenként kellő eredménnyel kerültek üzembe. Általánosabb elterjedésre azonban mindeddig még a mezőgazdaságban sem találtak. Ennek főoka egyrészt abban a nehézségben rejlik, hogy miként lehet nagyobb emelkedésekkel veszedelem nélkül megbirkózni. Másodszor pedig az a körülmény vetődik súlyosan latba, hogy – ha csak különös körülmények nincsenek (nagyobb fa- stb. szállítás télidején) – a költséges telepnek nagy vonalai mindig csak rövid ideig kerülnek használatba. Télidején a sínhálózat legnagyobb része gyakran hetekig fekszik használatlanul oltalom nélkül kitéve a fagy- és nedvesség okozta improduktív szétmállásnak. Sőt nyáron is a telep egész vonalait hónapokig is alig járja kocsi, mert amíg a termés meg nem érik nincs a szántóföldre semmi oda vagy visszaszállítani való.

Ehhez járulnak még azok a nehézségek és körülményességek, melyek a terheknek az útsínpárról a földdarabra fel- vagy átrakodásával járnak. Nem elég a trágyát és trágyalét a szántóig fuvarozni, annak szétosztása a földön a földolog. Ha pedig ma röpülő síncsatlakozásokat fektetnek le a szántón, hogy a trágyát kényelmesebben rászórhassák, úgy holnap azokat már el is kell távolítani, hogy a földdarabot rendesen megművelhessék. Amikor pedig később a termést nem akarják a szántó távolabbi részeiből szabad kézzel hurcolni, úgy ismét el kell helyezni a sín párokat, hogy pár napi vagy órai használat után megint csak eltávolítsák. Ez a baj legegyszerűbben még úgy szüntethető meg, ha a kocsikat olyképen rendezik be, hogy a szántón át sín párok nélkül is vontathatók legyenek. Ehhez pedig megint csak igazállatok kellene. Ha azonban ezeknek már mégis meg kell lenni, hogy a szállítást elvégezzék, akkor mindjárt akár el is végezhetik az egész munkát. A legtöbb mezőgazdasági iparvasút vonatai előtt valóban mindmáig lovak vagy ökrök ballagnak, melyek a síneken tízszeresen akkora terhet képesek tovagördíteni, mint az egyszerű úton.

A gőzgép a mezőgazdasági szállítás köréből nem szorította ki az igásállatot s valószínűleg nem is fogja kiszorítani. A villamos motornak is kevés reménye van ennek végbevételére. A villamos akkumulátorüzem még nagyon költséges és technikailag tökéletlen erre a célra. Az ólom elemek magas súlya és a rossz utakkal járó erős rázkódtatás okozta elpusztulása nehezen megszüntethető akadályok. Nem kevésbé költséges a minden szállítás szükségéhez mért elágazó áramvezetékhalózat. Eltekintve a vezetékanyag magas árától (réz vagy silícium bronzdrót, szigetelők, kapcsoló kábelek, stb. szerelvényekkel), már 400-500 volt feszültségnél is védhálózatok kellene ember és állat részére.

S ez a nagyon költséges telep az időjárás támadásaival szemben védtelen. Ilyen telep csak állandó használat esetén jövedelmezhet. A természet pedig épen itt él vétó jogával. Ezért teljesen helyeselhető Költgen álláspontja, midőn kijelenti: „Habár a szállítás a mezőgazdaságban oly nagy terjedelmű s habár a villamos vasutak építése oly magas fokon áll is, mégis azt lehet mondani, hogy a villamos vasutak csak alárendelt alkalmazást nyerhetnek. A szállítás ugyanis nagyon sok útra oszlik szét; sokkal kiterjedtebb sínhálózatot kellene lefektetni, semhogy a villamos vasutak általában véve kifizetődjenek.” (Zo5. o.)

A már meglévő villamos mezei vezeték hálózat kihasználása tetemesen kibővíülhetne, ha sikerülne, a villamos energiát az eke- és szállításmunkákon kívül a többi *könnyebb* mezei munkánál is alkalmazni. Az egyes, villamos erővel ellátott üzemekben is még állati vagy üzemerőre bízzák a vetést, kapálást, kaszálást stb. S ez így marad még hosszú ideig, ha ugyan igaza van Költgennek, ki ezen kérdésnél megjegyzi: „Hogy lehetséges volna még tovább menni s a föld megmunkálásához kellő egyes eszközöket, mint sorvetőgépeket, kaszálógépeket, répakiemelőgépeket stb. villamossal tova mozgatni, amint ez már tervben volt, az nem nagyon bizonyos. Ha az erőszolgáltatás mégis nagyon csekély és itt az igák mozgékonyasága mégis csak nehezen érhető el.” (660. o.)

Talán sikerül majd valamikor petróleum-, benzin stb. motorokat szerkeszteni, melyek a szántóművelés ezen követelményeinek meg fognak felelhetni. A technika még nagyon sok dolgot hagyott megoldatlanul. Még sok javítást és meglepő találmányt fog a mezőgazdasági erőgépek terén hozni. De minden ily irányú várakozás mellett óvakodni kell az álomképektől. Tudatában kell maradni a legfőbb nehézségnek, mely a mechanikai erőgépezetnek a mezőgazdaságban s főként a helyváltoztató jellegű földmunka terén gátlólag áll útjában s ez pedig az erőszükséglet módjának, helyének és idejének nem állandó volta. Ez a nehézség meg nem szüntethető, mert alapja magában a mezőgazdasági termelőfolyamatnak természetében van.

22. §.

Az állati motor.

Belső ellentmondás van a mechanikai motorok sablon-szerű, ugyanazon mozgás végtelen ismétlődésében kimerülő működésmódja s a szerves életfolyamatok változatosságba” gazdag lefolyása között. Ez az elvi összeférhetetlenség eszik az *állati erők* alkalmazásánál. Az igavonó állat *szerves* motor s mint ilyen egész működésmódja kiválóan hozzámért a mezőgazdasági üzem szükségleteihez.

Ugyanazon tulajdonságok, melyek az állati motorokat a mezőgazdaság igényeivel legszebb összhangba hozzák, az ipari termelés céljaira legnagyobb mértékben alkalmatlanná teszik. Az állandó, egyenletes szolgáltatás, amint azt a gyár az erőforrástól megkívánja, ellenkezik az állat élettani szükségleteivel. Ideges szervezete a kifáradásnak van alávetve és pedig annál hamarabb és alaposabban, minél egyformább és egyoldalúbb az erők megfeszítése. A mechanikai erőgépnél az erőnek kiárasztása és újjá teremtése egyidőre esik; ez az egybevágás lehetővé a szünet nélkül való működést, amint ezt a gyár megkívánja. Az állati motornál ellenben élettani ellentét van a munkaszolgáltatás s a munkaerőnek táplálék felvétele, emésztés és alvás útján való helyreállítása között. Mindkét működés időileg külön válik. A *külső* feltételek is, melyeket a gyár erőgépeinek nyújt, ellenkezik az élő szervezetek természetes szükségleteivel. A ló nem tűri meg, hogy tartáson ott tartsák, mint például a gőzgépet, valamely szűk, dohos, világosság- és levegő híján való pajtában, anélkül, hogy egészsége és ereje a korai teljes megsemmisülésnek áldozatul ne essék.

Marxnak ép ezért teljesen igaza van, ha a lónak ipari? célokra használhatóságát még kevesebbre értékeli, mint a szél- vagy vízierőit: „Minden a kézművesség időszakából reánk maradt nagy hajtóerők közül a lóerő volt a legroszszabb, részint mert a lónak meg van a maga feje, részint költségessége s ama korlátolt tér miatt, melyen a gyárakban alkalmazható.” (I. 339. o.) De alapos tévedésben van, midőn a ló alkalmazandóságáról való ezen rász véleményét a mezőgazdaságra is átviszi. Teszi pedig ezt a Morton-féle előbb már említett értekezés kapcsán; mely a mezőgazdasági igáslónak a gőzgép állítólag olcsóbb s jobb munkája által való kiszorításáról szól. Eszerint „a görbe sövények és más akadályok” az okai, hogy a ló nem válik teljesen nélkülözhetővé. „Ezen akadályok azonban „naponként mindinkább eltűnnek”. – „A görbe sövényeknél” még csakugyan megállhat az a tétel. Ami azonban „az egyéb akadályokat” illeti, ezekre nézve valószínű, hogy *Marxnak* is igen hasznos kétségei támadtak volna, ha megkísérelte volna ennek a csakúgy futtában odavetett fordulatnak némi kézzel foghatóbb megokolását adni.

Az állati motor természete szerint mozgó és pedig önmozgó. A szabad levegőn való mozgás neki életfeltétele. Ennélfogva már eredetileg is természetes összhangban van a tágas földön kellő mezőgazdasági munkának helyváltoztató jellegével. Az állatok *mozgásmechanizmusa* is sokkal jobban van berendezve az egyenetlen talajon való tovamozgásra és erő kifejtésre mint a kerekeken járó mechanikai motor. Az állat a lábait a levegőben előre mozgatja. Nincs tehát feltétlenül sík pályára szüksége, hanem csak egyes szilárd támpontokra, amelyekre támaszkodva sokkal nagyobb terhet képes mozgásba hozni, mint valamely keréken járó motor azonos névértékű erőszolgáltatással. Így halad, maga után vonva az ekét a lágy szántótalajon, vagy vonszolja a megterhelt szekeret a göröngyös utakon, kavicsos és rögön által hegynek fel, hegyről alá s ha épen kell, tüskén-bokron, patakon át. Erre vas vetélytársa képtelen. Ez gyámoltalan,

ha nem érzi maga alatt a síneket vagy legalább is a kemény, sík pályát. Talán jönnek még a technika csodái, melyek megváltoztatják a képet, de amíg nem gondolnak arra, hogy vasparipákat fogjanak az ágyuk elébe, hanem húsból és vérből álló lovakat, habár ezeket mégis csak könnyebben lehet pocsékká lőni, addig a lovat, mint iparállatot nem fogják a szabad mezon nélkülözhetni.

„*A lónak meg van a maga feje*” – az pedig meglehetősen zavaró mellékkörülmény ott, hol, miként a gyár járgányműveinél, tőle láb- és nyakizmainak pusztán önműködő tevékenységét várják. De hála a maga fejének másrészt tanulékony is ez az állat A munkája irányítását részben maga vállalhatja. Ennek bizonyosságát pedig nemcsak a nagyvárosi kocsiforgalom zürzavarában szolgáltatja; a szántóföld megszántásánál a nehéz átjárók áthajtásánál is értékeli ezt a képességét. Ha irányítója nem is ügyel némelykor, az állat nyugodt kedélyállapotában kikerüli azt, hogy akár kötömböknek, kapufélfának vagy fatörzseknek menjen neki. Az állat rendelkezik azzal a tehetséggel, melyet a mechanikai motorba nem lehet belé nevelni, mert valószínűleg van valami hiányos sejtelve arról, hogy „saját feje” van, melyet ilyen összeütközésnél kockáztat. Ezen pszichológiai tulajdonságon, kapcsolatban az állati mozgó mechanizmus szerencsés szerkezetével, alapszik könnyű kormányozhatósága, az a képessége, hogy gyorsabb tempónál egy pillanat alatt is képes irányt változtatni, hirtelen megállani vagy gyorsan megint elindulni. Hogy ezek a tulajdonságok mennyire fejleszthetők, az ott mutatkozik, ahol a lónak nem kell kocsit maga után vonni. Csak a bozót és az avaserdő ezernyi veszedelme között tovarohanó vaddisznóra gondoljunk, melynek lovasa inkább az elejtendő vaddisznóra, mint az útban álló fatörzsekre gondol, s képzeljük el vele szemben a mechanikai automobilt az erdőn és pusztán!

Nagyon fontos szempont továbbá az állati motor *sokoldalú alkalmazhatósága*, mely megint megfelel a mezőgazdasági üzemműködések változhatatlan sokoldalúságának. Az

igásállat a szekerek trágyával, vetőmaggal, vagy a pajta és udvar eszközeivel megrakottan jó vagy rossz utakon közvetlenül odahúzza használati helyére. Egyaránt beválik úgy a mély mint a síkszántásnál, boronálásnál, sorvetésnél, hengerelésnél, töltögetésnél; előtte jár a fűkaszáló és gabonaarató gépnek, a ló-gereblyének stb.; a terményt a pajtába, az állomáshoz, vagy a piacra fuvarozásra. Hol van olyan mechanikai motor, melyet mindezen működésekre egyaránt lehetne haszonnal alkalmazni.

És ha föltesszük, hogy ez a technikai feladat valamikor szerencsés megoldást is nyerne, s megszerkesztenek valamely úgy szállításra, mint nehéz s könnyű földmunkára egyaránt alkalmas egyetemes motort, még akkor is nagyon messze volnának arról, hogy az állati motor sokoldalú használhatóságát elérjék. Mert a mechanikai motor csak munkaeszköz; az állati motor azonban egyidejűleg részt vesz a termény anyagképzésében. Az igásállat mezőgazdasági nyers- és hulladékterményeket eszik; az ő saját hulladékterménye pedig *trágya* igen nagy fontosságú nyersanyaga a növényi termelésnél. A „mezőgazdaság lelkének” ez az értéke a mezőgazdasági üzemből az állat tartási költségeiből levonható. A mechanikai motor szemet eszik és értéktelen salakot hagy hátra.

Ha a gőz- stb. erőgép kiszolgált, akkor csekély értékű ócskavas. A kiszolgált igásállatnak aránylag magas értéke van mint *mezőgazdasági termelvénynek*: hús, bőr, csontok, szőr és szarvak vásárra kerülnek.

Utóbbi tekintetben különösen az igavonó szarvasmarha áll legmagasabban. Krafft szerint valamely négyéves ló 1400 márkáért 10 évi használat után alig ér 60 márkát, az évi elhasználás tehát az eredeti érték 8.5 %-ára rúg. Ha ez az elhasználás gondos tartás útján lényegesen csökkenthető is, de mégsem oly mértékben, hogy egyenlő volna egy pár igásökör minimális értékcsökkenésével. Egy 3 éves igásökör 240 márkáért árban tíz évi használat után még mindig 200 márkát ér, évi elhasználása tehát csak 1.6 %-ot tesz. Rendszerint 3-4 éves ökröket szoktak venni és alkalmazni,

3-4 évig tartják, aztán meg eladják azokat, akár soványan, akár kövéren, tetemesebb árkülömböség nélkül avagy okszerű tartásnak esetén még ártöbblettel is szemben az eredeti vételárral. Az elhasználás 0.5 márkára mérséklődik vagy el is enyészik teljesen.” (Betriebslehre 44. o.)

Az igáslovak tartása ép azért csak oly üzemben igazolt, melyeknek nagysága, színfelület-alakulata, talajminősége és termelő berendezése a ló különleges előnyeinek kihasználását megengedik. A ló sebesebb és kitartóbb, tanulékonyabb és pontosabb a maga munkájában, mint az ökör s azért távoli fuvarokra sík tájakon, valamint kiterjedtebb munkára könnyebb talajon több szolgáltatásra képes, mint az ökör. Ellenben, az eke s különösen a mélyeke előtt, a járgánynál, közeli fuvarokra, köves vagy mocsaras talajon, nem sík fekvésnél, tagosított birtoknál, terjedelmes réteken a higgadtabb, habár nehézkesebb és nem annyira kormányozható ökröket a lovaknak elébe kell helyezni.” (Betriebsl. 98. o.) Ha tehát ép ezért nagy birtoknál sík vidéken a vegyes állattartás okszerű alkalmazás mellett előnyösebb is, úgy másrészt kis birtokoknál az igásökrök kizárólagos alkalmazása egyáltalában nem mondható okszerűtlennek.

A kis paraszt üzemben a *tehén* az ideális t. i. legészszerűbben alkalmazható s legolcsóbb igásállat. Mert az igástehénél tekintetbe kell venni még további használhatóságukat is, mint aminő a tejszolgáltatás és borjadzás. S épenséggel nem áll az, hogy izommunka és tejszolgáltatás oly engesztelhetetlen élettani ellentétben vannak, hogy egyik a másikat egyenesen károsítaná. Bizonyos mértékű szabad levegőn történő izom tevékenység a szervezet általános egészségben tartására s vele együtt a tejkiválás rendes folyamatához szükséges. Amint a mérsékelt munkálkodó asszony jobban táplál, mint az izmalankadt, egész nap a kereveten heverésző tunyálkodó nő, úgy a mérsékelt dolgozó tehén is jobb tejet ad le, mint az, melyet mindig istállóban tartanak. Csak a rendes mozgás szükségleten túlmenő munkamennyiség jár a tejtermelésnél minőségileg és mennyiségileg csökkentő ha-

tassai. A nagyobb munka megfeszítés azonban bizonyos fokig kiegyenlíthető a jobb etetéssel. Tartalék tehennel is könnyíthető a teher. A tehén egyetemleges használhatósága folytán a mezőgazdasági kisüzem szükségleteinek kiválóan hozzá-
szabott s rendkívül olcsó motor.¹

	Márka	Filér
<i>Költségek 1 lóra</i>		
500 márka a beszerzési költségek 6 %-a	30	—
elhasználás és kockázat 10 %	50	—
istállóbér	6	—
patkolás 8 márka, gyógyszer, só, világítás	17	—
takarmány $\frac{1}{2}$ évre széna 7 kg = 12,60 dz à 4 mk.	50	40
8 hónapi zab 4 kg = 9,60 dz à 14 "	134	40
szalma 2 kg = 7,30 dz à 25 "	18	20
nyáron: sarju 35 kg = 61,7 dz à 08 "	51	76
alomszalma 35 kg = 11,78 dz à 25 "	29	45
szerszámtartás 40 mk. à 25 %	10	—
istálló eszközök 7 " à 12 %	—	84
kamat a forgó üzemtőke után 35 mk. 05 fil. à 6 %	23	34
összeg	421	32
<i>Bevételek 1 ló után</i>		
116 dz trágya à 70 fil.	81	20
az évi munka kerül	340	19
<i>Költségek 2 tehenre</i>		
600 márka beszerzési költség à 6 %	36	—
elhasználás és kockázat 1 %	6	—
istállóbér	6	—
patkolás, világítás, gyógyszer, só	20	—
takarmány: széna zöld takarm. 18 kg. napi 657 dz à 4 mk.	262	80
szalma 8 kg. = 29,2 dz à 2,5 mk.	72	—
répa 9 kg. = 32,85 dz à 1 "	32	85
malátacsira 1 kg. = 7,3 dz à 8,0 "	58	40
szerszámtartás 36 mk. à 15 %	8	—
alomszalm 7 kg. = 25,5 dz à 2,5 "	63	87
istálló eszközök 12 mk. à 15 %	1	84
kamat a forgó üzemtőke 520 mk. 73. fil. után à 6 %	31	29
összeg	599	97
<i>Bevétel 2 tehen után</i>		
200 dz trágya à 70 fil.	140	—
Bevétel 4000 l. tejből a fil.	400	—
Bevétel $1\frac{1}{2}$ borju à 60 mk.	90	—
A bevételek összege	630	—

¹ A hohenheimi mezőgazdasági akadémia igazgatója *Strobel* tanár a gyakorlati mezőgazdák részére Mainzban (1900. január hóban) tartott előadó kurzusán a kis parasztüzemi ló- és tehentartás költségeire vonatkozólag következő összehasonlító számítást közölte:

Mindezek után világos, hogy az ipar légkörében otthonos és az egész üzemet uraló mechanikai erőgép a mezőgazdaságban miért nem játszhatta még megközelítőleg sem ugyanazt a fejlődéstdöntő szerepet. A nagy, lekötött gőzerőgépnek a tulajdonképeni mezőgazdasági termelésben egyáltalában nem volt meg a czélszerű alkalmaztatás lehetősége. A gőzlokomobil a földművelésnél csak nagy erőszolgáltatásokra megfelelő helyrajzi és természettani talajviszonyok mellett és csak bizonyos meghatározott termelőcéllok (répagazdaság) valamint intenzív trágyázás előfeltétele alatt – járt haszonnal. Csak a villamos erőformának van reménysege arra, hogy távolbavezethetősége, könnyű oszthatósága, halmozható volta valamint sokféle használhatósága révén a mezőgazdasági üzemben általánosabb alkalmazásra találjon. De úgy látszik, ez sem szándékszik az állati erő helyébe lépni, hanem inkább csak *melléje*, hol vele talán kisebb petróleum-, benzin- vagy szeszmotorok fognak versenyre kelni. A mezőgazdasági igaerő szolgáltatások tömegében, különösen megművelt vidéken, a mezői munka természetéhez való pompás simulékonysága miatt és sokszzerű használhatósága révén az állati motort illeti meg az uralom, – ha nem is örök időkig, de bizonyára oly

Az évi munka semmibe sem kerül! Sőt 30,03 M. fölösleg is maradi a tehéntartásból, úgy *hogy az üzem utóbbi melleit 370,22 M.-val kedvezőbb mérlegű mint a ló tartás.*

Az eredmény még kedvezőbben alakulna, ha a tejhozam jobb volna. Hogy mikép lehet alkalmas takarmány pótlékkal az igás teheneknél beálló tejvesztéseget elhárítani, arra nézve igen tanulságos gyakorlati példát hoz fel *Auflagen*. Az ott bemutatott kis parasztüzemben a 3 tehénnek minden a gazdaságban előforduló igamunkát el kell végezni. Sőt a 25 centiméter mély szántást a réпамűvelésnél neki kell végrehajtani, mely alkalommal ugyan mindenkor csak nagyon keskeny barázdákat vonnak. Ennek ellenére is évenként összesen 9701 liter tejet szolgáltatnak 3 borjút vetnek kiváló húsminőségben s azonkívül még 6 napi bérszántásért 42 márkát keresnek. A legerősebb iganapok takarmány mennyiségére eső iöbbségek Auha gen 0,49 márkára teszi.

hosszú időre, hogy egy másik a mezőgazdaságtan következtetésein ezidőszerint figyelembe sem jöhet.¹

¹ A német birodalmi statistika szerint a *szántómunkára* tartott ígás állatok száma 1882-től 1895-ig a *nagyüzemben* (100 hektár és ezen felül), melyek mégis leginkább vehetik igénybe a mechanikai erőgép szolgáltatait, a következő táblázat mértéke szerint *emelkedett*:

	L o v a k		ígás ökrök		ígás tehének	
	1882	1895	1882	1895	1882	1895
az állatok száma	441723	485466	208727	209746	157	2899
hektáronként . . .	5,67	6,20	2,68	2,68	0,00	0,04

Az állati munkaerőnek a mechanikai által való kiszorításáról tehát szó sem lehet. – Az ígástehének szaporodása a nagyüzemben megfelel a Golta kézi könyvében (I. 305.) adott tanácsnak: „Még nagyobb gazdaságoknak is kellene kisegítőül néhány ígástehenet tartani.”

23.

A mezőgazdasági szerszámgépezet.

A mezőgazdasági erőforrások általános jellegének megelégedőleg a mezőgazdasági szerszámgépezet is csaknem kivétel nélkül kézi és állati hajtásra berendezett kisépezet. Egyetlen pillantás a mezőgazdasági gépgyárak tárgyjegyzékére vagy egyetlen séta valamely mezőgazdasági kiállításon, igazolja ezt.¹ A „számtalan gép, melyre a mezőgazdaságnak ma szüksége van” (Kautsky) 95%-ban olyan, melyet emberi vagy állati erő hoz mozgásba.

A mezőgazdasági szerszámgépek természetesen két nagy csoportra oszlanak: 1. A *földművelést* szolgáló talajművelő-, gondozó- és osztógépezetre; 2. a *marhatartást* szolgáló takarmánykészítő- és istálló gazdasági gépezetre.

A mezőgazdasági szerszámgépezet legfényesebb fejlődését a *földművelés* terén találjuk. Ősidőkből reánk maradt egy-

¹ A német mezőgazdasági társaság frankfurti kiállításának (1899.) szerosztálya kerek 1800 számot foglalt magában mezőgazdasági munkagépekből és eszközökből (talajművelés, ellátás, vetésmunka, aratás, cséplés és rostálás céljára; rét-, bor-, gyümölcs- és kertgazdaságra; udvargazdaságra és marhatartásra). Ebből csak 75 szám jutott kizárólag mechanikai hajtóerővel járó gépekre és pedig cséplőgépekre szalmakötőkkel együtt, továbbá gőz- petróleum- és villamos motorral járó sajtókra 70 szám, gőz- és villamos hajtóerővel ellátott mélyekékre és boronákra 5 szám. Azonkívül ki volt állítva néhány takarmányvágó gép, daráló és szénafelvonó, melyek tetszés szerint járgánnyal vagy mechanikai motorral voltak hajtathatók, valamint egy szabadalmazott gyorsnyíró gép kézi hajtásra vagy kismotorra ($\frac{1}{10}$ lóerő). A többi eszközöknek és gépeknek egész tömege kizárólag kézi- vagy ígásállathajtásra lett szánva.

szerű, eszközöket az utóbbi évtizedekben úgy anyagukban, mint szerkezetükben rendkívül megjavították és sokszerűsítették. Azonkívül számos, egészen új gép került színre.

Ennek a fejlődésnek vezérlő szempontjaként mindenütt a *sajátos hozzáidomítás törekvése* lép előnk. Itt pedig a munkaeszköznek az éghajlat és talaj különösségeihez, valamint az egyes növények különböző létállapotában sajátos kultur feltételekhez való hozzáidomításáról van szó. Szemléltessük most, hogy miként érvényesül ez az elv a legelőkelőbb és legfontosabb szántóeszköznél, az *ekénél*.

Itt legelőbbben is az angol, német és amerikai eke között levő jellegzetes eltérésekre akadunk. Az *angol ekéről* mondja Eyth: „ama jellegzetes, vas vagy aczéleszköz elegáns, csinos, hosszan elnyúló formáival, melyet Németországban nem használunk és meg nem értünk. Joggal, mert az angol mezőgazdának egészen más szántómunkát kell megoldani, mint a németnek. Angolország téli hőmérséke több hónapon át állandóan a fagypont körül ingadozik. Ez a folyamat a talajrészecskéket szétrepeszti és széthajlítja és pedig annál szabályosabban s tökéletesebben, minél szabályosabb és szakadatlanabban lesz a barázda metszete nem fordítva, hanem élére állítva. Ez a munkaképesség ép ezért eszménye az angol szántóvetőnek és oka azon több mint egy méter széles, keskeny barázdának a Moword- és Aansonne-féle ekéknél, melyeknek noha alakjuk és munkájuk szép, sehol sem voltak a kontinensen bevezethetők, mert a mi mezőgazdánknak hiányzik az angol tél, mint költségmentes segédmunkás. Ez szinte egyik bizonyíték arra nézve, hogy mennyire balga dolog azt hinni, hogy valamely kitévő eszköznek berendezése egyik országból a másikba minden további nélkül előnyös. A modern eszközöknek is azon talajon kell teremni, melynek szánva vannak s átültetésük mindig veszedelmes dolog.” (Id. helyk. 100. o.)

A *német eke* zömök alkotmány. Csak a legnehezebb, nem porhanyós talajokra alkalmaznak nagyon hosszú, az angol ekéhez hasonló kormánylapokkal (síkfordítók) Mároly

ekéket. Általában véve a rövid, meredeken emelkedő kormánylap az uralkodó. Középhez talajoknál, melyek meglehetősen szívósak, a rövid csavarkormánylappal Mároly hohenheimi ekét kedvelik. Nagyon könnyű porhanyós talajon a rövid hengeres kormánylappal és nagy ekevassal Mároly porhanyító eke (ruchadli) az uralkodó. Közép alakzatokat, kevésbé meredek hengeres kormánylappal is kisebb ekevassal bíró közéformákat mélyekéknek neveznek. Közepes talajviszonyoknak vannak szava.

Az angol valamint a némettől teljesen eltérő ekealakzat az *amerikai* vezetőeke. Feladata a talajt sekélyen feltörni és átborítani. 2-3 egyes eke kombinációját mutatja, egyidejűleg tehát 2-3 barázdát művel meg. Eyth ennek szerkezetét és munkamódját következőleg írja le: „A lovak egy kerekeken járó kereten vannak, melyen egyes ekék függnék. Az ember az eszközön ül és egy lábnyomással minden ekét egyenkint ki tud a földből emelni. Ez a csak nemrég irtott föld tönkjei és gyökerei között való szántásnál szükséges. A készülékek természetesen csak nagyon könnyű, felületes szántásra alkalmasak, de kétszeresét-háromszorosát szolgáltatják a mi német ekénk munkájának, anélkül, hogy emberét, aki inkább tetszik kocsisnak, mint szántónak, megerőltetné. A munka minősége német bírálat előtt mindenestre nem állhatná meg helyét, aminthogy nyugaton a földművelés egyáltalában mindig csak egyet tart szem előtt, hogy legnagyobb mennyiségű gabonát legkevesebb munkával hozhasson piacra és a talaj jövőjét a sorsra bízza.” (112. o.)

A talaj sajátos természete (Prärie talaj) mellett tehát a különleges művelés cél, a külterjes gabonatermelés az, mely ezen ekealapzat sajátosságát meghatározza. A magas fejlettségű gazdasági üzem a drágább nyugateurópai művelés alatt álló talajon kizárja. A belterjes szántóművelés vidékén a talajmegmunkálásnak ez a felületes módja csak korlátolt alkalmazásra találhatott. Az amerikai ekét tehát legfeljebb különleges eszközként a sekélyszántásra, s különösen a tarló hántására lehetett volna csak átvenni. Ehelyett átvették ugyan az

amerikaiaktól a többvasú eke eszméjét, annélkül azonban, hogy az európai ekének alapszerkezetét feladták volna. Így támadt a 2-4 vasú *hanti és vetéseke* melyet újabban erősebben felkaptak. Középmélységű szántásra (10-25 centiméter) a kétvasú eke, sőt könnyű talajon a háromvasú igás eke is haszonnal alkalmazható. Hogy ezzel a szolgálati személyzetben és igásállatokban jelentékeny megtakarítás érhető el, nyilvánvaló.¹

A répa- és burgonyaművelés mint különleges ekeszerszámot a *mélyművelő ekét* teremtette meg, melyet mint igás-ekét általában egyvassal szerkesztenek, és a talaj nehézségéhez, illetőleg az igásállati erőhöz mérten 20-40 centiméter mélyre nyomul. Az altalaj mélyebb lazítására szolgál a barázdában a forgatóeke mögött járó *altalajeke*. Csak fölszaggatja a földet a nélkül, hogy fordítaná; oly eljárás, mely ott ajánlatos, hol az altalaj kedvezőtlen természetű, vagy a hol a felhozott talajnak hiányzik a kellő trágyázása. Magához az

¹ Az egyszerű és többvasú ekék munkaköltségeire vonatkozólag *Strebel* tanár a gyakorlati gazdatisztek mainzi tanfolyamán (1899) következő számítást közölte:

	Szántásmód	Kiszolgálás	napi szolgáltatás dr	napi munkaköltségek		munkaköltségek hektáronként	
				Márka	fillér	Márka	fillér
1	Egyvasú eke . .	1 dr. 2 fill.	40	5	50	13	75
2	dto	1 „ 1 „	30	3	50	11	66
3	Kétvasú eke . .	1 „ 2 „	60	5	50	9	17
4	Háromvasú eke	1 „ 2 „	75	5	50	7	33
5	dto	1 „ 3 „	85	7	50	8	82

Ennél a ló napi költsége 2 márkával, a munkabér csak 1,50 márkával vétettek számításba. Magasabb munkabéreknél még előnyösebben alakul a kép többvasú ekéknél. Az összköltségek kiszámításánál az utóbiakra nézve mindenesetre magasabb kamat- és elhasználást költségek veendőik számításba; *Strebel* erre az egyvasú ekéknél 15 fill., a kétvasú ekéknél 40 fill. és a háromvasú ekéknél 50 fillért számít hektáronként. A többvasú ekék javára szóló költségkülönbözlet még akkor is igen tekintélyes marad.

altalaj ekéhez akként lehet hozzáerősíteni valamely altalaj testet, hogy mindkét működése egyszerre mehet végbe. Mint további különleges ekék szerepeltek még a többnyire répa- és burgonyaművelésre szánt többvasú *kaszáló és töltögető ekék*; továbbá *burgonya barázda vonó*, *burgonya kis ásó* és *répa kiemelő ekék*. Végül vannak még különleges ekék az erdőművelésre, melyek a földet mindkét oldalra vetik, szántó-vízbarázda ekék, melyek a kivetett földet mindjárt egyengetik, továbbá rétárok-ekék, mint a kis komló-, szőlő- és kerti ekék (irtó kapálás).

A szép egyszerű egyetemes eszköz, az ügyetlen falegény, melyet minden idetartozó munkára egyaránt használtak, néhány évtized alatt tehát a különleges ekék egész családjává fejlődött. Puszta szerkezeti eltérések ugyanazon különlegesség határain belül még fokozzák a kép tarkaságát. így épül a közönséges művelőeke mint lendítő és talyigaeke, mint vete-mény fordítható- és billentő eke. Az eszköz specializálódására irányuló törekvés megfelel a mezőgazdasági termelés fokozódó különféleségének és finomodásának. Az az üzem, mely minden különleges munkacélra a sajátlagosan legjobban hozzászabott szerszámot használhatja, előnyben lesz azzal az üzemmel szemben, mely kevesebb differenciálódott szerszámmal van ellátva. Az utóbbi általánosságban a kis üzem, az utóbbi a nagy üzem lesz.

A mezőgazdasági termelő folyamat módja azonban megátolja, hogy a nagyüzem ezt az előnyt hasonló mértékben használhassa ki, mint a hogy esetleg kihasználja az ipari nagy üzem a specializálódott gépezetnek ezt az előnyét az elmara-dott munkaeszközökkel felszerelt kismesterrel szemben. Itt is útjában a mezőgazdának az a körülmény, hogy minden munka-nem bizonyos időhatárhoz van kötve és mennyiségileg is korlátozva van. *Minél speciálizódottabb az eszköz, annál rövidebb bizonyos adott üzem nagyságnál alkalmazásának ideje.* A munkamegjavítás technikai előnyével szemben áll a kamatemésztő meghosszabított munkahíjas idő mint gazda-sági hátrány.

Tegyük fel, hogy valamely mezőgazdasági üzemnek az őszi munka kellő időben való elvégzéséhez 10 művelőkére volna szüksége, úgy *gazdaságilag* legelőnyösebb lesz, ha ugyanazon eszközökkel egyszerre mind a tavaszi munkához, a vetés gondozáshoz és az aratáshoz szükséges ekemunkálatok is elvégezhetők. Ha ellenben a mezőgazda a nyári munkára szerez be különleges ekéket, úgy a kamat és törlesztéses költségek emelkednek. Ha ezért művelőkéinek számát csökkenthetné, akkor másképp állana a dolog. Ez azonban nem lehetséges, meg kockáztatná azt, hogy az őszi munkálatoknál zavarba jusson és bizonyos körülmények között súlyos veszteségeket szenvedjen a föld nem kellő idejű ellátása miatt. Hogy ezen belső harcot, a mely a jobb munkának technikai haszna és a fokozott kamatvesztés gazdasági kára között folyik, el lehessen kerülni, a mezőgazdasági gépgyárak egész éles elméjűségüket arra fordítják, hogy *egyetemes eszközöket* szerkesztsenek, melyeket maga a mezőgazda részletek segítségével és áttételi berendezésekkel különféle speciális eszközökké változtathat. Ez a mezőgazdasági szerszámfejlődésre jellegzetes törekvés az *egyetemes használhatóságot különleges alkalmazkodó képességgel egybekötni* az ekék terén meglepő eredményeket érhet. Így például az egyik, mezőgazdasági gépeket készítő gyár olyan normal acélekéket hozott forgalomba, – 1897-ig körülbelül 12000 darabot – mely tetszés szerint mint egyvasú vagy kétvasú eke alkalmazható és pedig úgy a mélyművelésre mint a hántásra és a vetés alászántására. Ugyanaz a gyár ajánl egy „egyetemes veteményes és fordítható acélekét,” mely mint egyvasú veteményes- vagy fordítható eke mély művelésre használható. Ehhez egy altalajeketárgy toldható. Középmély vagy sekély szántáshoz egyvasú vagy kétvasú eketestet erősítenek a gerendelyhez. Mint további könnyen bekapcsolható pótrészeket még burgonyatöltőgető testet, egy öttagú s egy héttagú burgonyakiásó testet szállítanak. Egy másik igen rövid acélekét, melynek befogásához egy ponny, öszvér vagy szamár is elegendő, egyszerre mind mint szőlő-, komló-, gyümölcsiskola, erdő stb. ekét használ-

tatnak. Mint tartozék-szerelvények felsoroltnak: kapáló-szerkezet, borona, mélyítő borona; háromvasú extirpator, irtó-szerkezet, ötvasú mélyítőeke s egy készülék töltögetésre, befedésre és behányásra. Ép úgy készítenek három és négyvasú ekéket, melyek megfelelő pótrészekkel mélyítőekévé, vagy extirpátorokká alakíthatók át. Ezek és egyéb hasonló kombinációk minden mezőgazdasági kiállításon gazdag választékban láthatók.

A többi munkaeszköz fejlődése is mutatja ugyanezt a törekvést a lehető sokoldalú használhatóságra. Találunk itt fűkaszálógépeket, melyek egyszersmind arató gépek gyanánt használhatók, mélyítő állványok készülnek, melyekre kicserélhető keretek illeszthetők sűrűn, vagy ritkán álló fogakkal, vagy irtó és hasogató késekkel; vannak továbbá mélyítőekék szóravető készülékkel. Boronák kicserélhető, vagy irány- és magasság szerint beállítható fogakkal a szántó- és rét megmunkálására egyaránt készülnek. Vasas boronák fogas boronákká vagy rétgyalukká változtattnak. Vannak továbbá egytetemes szóravető gépek, melyek mindennemű gabonára, repcére és lóherére egyaránt használhatók. Ugyanezt a változatosságot tüntetik fel a fészekrakó gépek is, melyek minden vetőmag mennyiségre és szemmagyságra beállíthatók. Sorvető gépeket szóravető szerkezettel is készítenek. Egy amerikai kézi vetőgép sorba vet vagy fészket rak 10, 12,5, 20, 30, 60 centiméter közökben, befedi a vetést, meghengereli, és jelzi a következő sort; mindenféle vetőmagra be van rendezve . s azonkívül még kicserélhető talajmegmunkáló eszközökkel kerekess kapálóvá, boronává stb. alakítható át.

Ennél az utóbbi gépnél egy másik kombinációs elv érvényesül. A gép vet, borít és hengerel egyidejűleg, három egymásra következő különféle működést végez tehát, melyeket valaha külön-külön s különféle szerszámokkal (zsák, borona és henger) végeztek. Az ugyanazon munkatárgyon végzett különnemű, de egymástkövető működések kombinációjának ezt a fajtát *merőleges* kombinációnak nevezhetjük, míg az előbb leírt kombinációnál az eszköz azonos, vagy rokon műkö-

déseket végez különböző tárgyakon, tehát bizonyos mértékig a különféle műveléságaknak egy munkatárgyban való *vízszintes* egyesülését jelképezi. Miként az utóbbinál, úgy ugyanazon termelőfolyamat egymástkövető fokainak kombinációjánál is az a törekvés játszik közre, hogy az eszköz kamatköltségei használati idejének kiterjesztésével csökkenjenek. De még inkább mint a kamatmegtakarítás, a munkamegtakarítás kerül tekintetbe a merőleges kombinációjú egyetemes eszközöknél. A szántómunkáknak helyváltoztató jellege az, mely ezt az egyesítést különösen kívánatosnak és előnyösnek tünteti fel.

Minden működés a szántó földön a munkásnak munkaeszközeivel együtt való helyváltoztatásával kapcsolatos; minél inkább egyesíthetők időben a különféle munkálatok, annál kevésbé szükségesek a helyváltoztatások. Ha a kombinált eszköznek mozgása aránylag lassúbb és a felhasználandó igaerő nagyobb is, mint az egyszerű eszköznél, mégis jelentékeny megtakarítás keletkezik a helyváltoztatással járó munkaerő tekintetében. A munkagépek ezen neméhez számíthatók a kombinált hengerek (Cambridge és Crosskill-hengerek) melyek a vető, borona és egyengető henger szolgáltatását bizonyos fokig egyesítik. A hallei mezőgazdasági kiállításon (1901) egy vetőkészülékkel párosított borona jogosult bámulatot keltett. Meg kell itt továbbá említeni a kéveköttővel egyesített gabonaaratógépet, mely egyfolytában arat, köt és lerak. A merőleges eszköz-kombinációnak elve legnagyobb diadalait a nyugatamerikai mezőgazdaságban jegyezheti fel. Az amerikai gőzgépet már más helyen leírtuk, mely egyidejűleg végzi a vetőgép és borona működéseit. Mellékdarabja ennek a kombinált gabona arató- és cséplőgép (combined header and thrasher), mely különösen Kaliforniában talál alkalmazást. Mindkét gép elvégzi az egész mezei munkát az árpa- és búzatermelésnél azon gépmódszer szerint, amint az a „Hand and machine labor” 3. és 4. számában le van írva. (V. ö. a 18. §-t). Valamelyes trágyázásról vagy vetésgondozó munkálatokról emellett természetesen nincsen szó.

A merőleges kombinációnak ellentéte, mely egymástkövető működéseket technikailag egymás mellé rendel, vala-

mely egyetlen, valaha egységesen véghez vitt működésnek széthasítása több egymást követő részműködésre. A munkaeszközök ennek megfelelő differenciálódása *merőleges különlegesedésnek* nevezhető, mely a munkaeszközöknek különleges hozzászabását célozza az egymás mellett űzött művelési célok sajátos természetéhez.

Amint a munkamegosztás fejezetében láttuk, a munkafolyamat differenciálódása a kézművességnél döntő szerepet játszik. Amott hivatásszerűen iskolázott részmunkások képzéséhez vezet, akik fel vannak szerelve a különleges alkalmazkodás legjobb különleges eszközeivel. A munkafolyamatnak ez a legegyszerűbb alkatelemeire való feloszlása alkotja Marx szerint előfeltételét és kiinduló pontját *az ipari szerszám-gépezet* fejlődésének. Minden egyes termelőfokozatnak tartós egymásmelletisége, mely fokozatokat az ipari terméknek végig kell járni, teszi lehetővé minden különleges szerszámnak állandó alkalmaztatását a neki beosztott sajátos működésben. Legcsekélyebb ok sincs arra, hogy eszközök sokféle használhatóságra készüljenek. A különlegesítés technikai elve az iparban épen ezért jut törhetetlenül érvényre.

Egészen másképp van a mezőgazdaságban. Ugyanazon okokból, melyek itt a hivatásos különleges munkás kiképzésének – azon értelemben, amint a munkafolyamatok a technika haladásával kapcsolatban részműködésekre oszlanak – útjában állanak, a *merőleges* differenciálódás elve a mezőgazdasági szerszám fejlődésre nézve meddőnek bizonyul. A kalapáccsal és fogóval felszerelt szegkovács műve a gépi szeggyártásnál részműködések fokozatára látszik feloszlani, melyeket részmunkagépek automatikusan működő sorozata végez. Analóg esetek százsámra sorolhatók fel az iparból. Hiába kutatnak a mezőgazdaságban valamely hasonló folyamat után. A paraszt üzem egyes működésében, gépileg önállósult részműködésekre való merőleges szétválásának nyomát sem látjuk.

Amennyiben a különlegesítésre törekvő irányzat a mezőgazdaságban is érvényesül, ez ma *vízszintes* differenciázó-

dásban történik, vagyis a különféle művelési ágakhoz és célokhoz való alkalmazkodással. De még ez a különlegesedési irányzat is a mezőgazdaságnál erős gátat talál a *tiszta* üzemkülönlegesítés lehetetlenségében, holott az az iparban lehetséges és technikailag előnyös. A mezőgazdasági „különleges üzem” még mindig egész csomó különféle termeléságot tüntet fel. Valamely munkaeszköz sokszerű használhatóságának gazdasági előnye ellensúlyozza a sajátos korlátolt alkalmazkodásnak esetleges munkatechnikai előnyét. Minél költségesebb a munkaeszköz, annál nagyobb súlylyal esik latba a lehetőleg hosszabb alkalmazástartam gazdasági haszna. A mezőgazdasági üzemviszonyok különleges természetéből jellegzetes kompromisszum támad a két ellentétes irányzat között és ez vezetett a kicserélhető különleges szerszámrészekkel ellátott egyetemes eszközökhöz.

Az iparra nézve tehát a *működés specializálódása*, a mezőgazdaságra nézve ellenben a *működés kombinációja* lesz az uralkodó elv az egyes gépek szerkezetében. Az ipar jár emellett technikailag legjobban. A működés terének korlátozása egyetlen egyszerű jellegű részműködésre lehetővé teszi a munkatechnikai szolgáltatás tökéletességét. Megkönnyíti egyidejűleg az egyes részmunkagépek kombinációját egy önműködőleg összpontosított géprendszerré, amelyet a mezőgazdaság munkaterének nagy kiterjedése és munkafolyamatainak összefüggéstelen volta miatt nem ismer. Az ipari és mezőgazdasági gépezetnek ellentétes jellegét ezért – az egyes eltérő esetektől eltekintve – összefoglalva következőleg precizírozhatjuk: *Az ipari üzem valamely kombináltan működő különleges géprendszerrel rendelkezik; a mezőgazdaságnak elszigetelten működő kombinációs gépei* vannak.

24. §.

Egyes szerszámgépek jövedelmezősége.

Valamely megjavított munkaeszköznek beállítása a munkafolyamatba a munkás szolgáltatóképességeinek fokozódását, munkája produktivitásának emelkedését jelenti; ugyanazon mennyiségű munkával magasabb mennyiségű termék jön létre, vagy ugyanaz a termékmennyiség kevesebb munka alkalmazását követeli, mint előbb. Gépezet alkalmazása tehát munkamegtakarítást jelent, ami különben egyenlő körülmények között a termelő költségek csökkenésében nyilvánul.

A gép előállítása mindenekelőtt nagyobb mennyiségű munkába kerül, mint a régi szerszám előállítása; ennek fejében azonban az összes termékmennyiség, mely egy géppel előállítható, mielőtt az elhasználtatnék (azaz mielőtt összértéke a termelt árukra megy át), sokkal nagyobb, mint a szerszámmal létesítendő mennyiség. Ennek folytán a gépszerűleg előállított áru egyes darabjára eső s a termelő készülékben kijegecesedett munkának mennyisége szabály szerint csekélyebb lesz, mint az előbbi munkának mennyisége, mely kézműszerű készítmény mellett egy darabra esik.

Sőt ha ez az eset nem is áll, ha a gép által a termékre átvitt munka több is, mint az előbbi szerszámkopás révén előállított régi munka, azért a gép alkalmazásából korántsem következik, hogy az nem gazdaságos. Mert a terményegységre

hozzáteendő új munkamennyiség csökkenése a gépek alkalmazásával olyan jelentékeny lehet, hogy az ezáltal elért munkamegtakarítás a gépkoptatásban végbemenő régi munka használatöbbséget bőségesen feléri.

Tegyük föl, hogy 10000 drb. palavesszőnek előállítására a régi kézműves módszer szerint 10 munkanapot igényel à 3 márka = 30 márka munkabérrrel s azonkívül 1 márkát a szerszám kopásáért. Az összköltségek akkor darabonként $\frac{30}{100} + \frac{1}{100} = \frac{31}{100}$ pfennigbe kerülnének. Ha ugyanazon mennyiséget gépberendezéssel 1 munkanapon à 3 márka állítják elő, úgy a gépkopás értéke akkor ugyan tízszeresre rúghat, az összköltségek most már darabonként mégis csak $\frac{30}{100}$ fillér munkabért és $\frac{10}{100}$ kopás = $\frac{13}{100}$ fillért tesznek ki. Az állandó tőkének a termelőegységre eső emelkedése túlon túl kiegyenlítődik a váltakozó tőkének a termelőegységre eső csökkenése által. Valamely gép csak akkor nem gazdaságos, ha az előállításához szükséges munka az alkalmazásával megtakarított újmunka megtakarított mennyiségének levonása után nagyobb, mint a régi eszközben kifejeződött munka.

Minél hosszabb valamely gépnek tevékenységi ideje, annál nagyobb az általa megtakarítandó munkamennyiség. Ennél elsősorban általában a gép élettartama, másodsorban a munkaszünetek, melyek vele járnak, kerülnek tekintetbe. Valamely gép annál hosszabb életű lesz, azaz annál tovább marad termelő működésre használható állapotban, mennél jobban védik meg az idő viszontagságaitól. Minthogy a mai gazdasági gépek a bepiszkolódástól, esőtől és az időjárás egyéb befolyásától sokkal kevésbé óvhatók meg, mint a szilárd zárt csarnokokban felállított ipari gépek, ezért az előbbieknél élettartama általában véve rövidebb lesz, mint az utóbbiaké. Ehhez járulnak még a hasonlíthatatlanul hosszabb szünetek, a napok, hetek és hónapok, mikor a kényszer a mezőgazdasági gépet tétlenségre ítéli. Ezekben a szünetekben a végzett munka improduktíve elemésződik. Az ipari gépek rendszeren évenként 3000 munkaórán lehetnek munká-

ban, míg sok mezőgazdasági munkagép (pl. különleges ekék, vetőgépek s egyéb különleges aratógépek) évenként alig 300 munkaórán át lehetnek szolgálatban. Ebből minden további magyarázat nélkül világos, mennyivel nehezebb egész általánosságban a mezőgazdasági gépekre nézve az, hogy gazdaságilag jövedelmezők legyenek, azaz több munkát megtakarítsanak, mint a mennyibe előállításuk került

Ehez járul még más dolog is. A tőkés vállalkozó álláspontjából nem elégséges, hogy valamely munkagép munkamegtakarító legyen, a munkamegtakarításnak egyben pénzmegtakarításnak is kell lennie. A gépben megtakarított munka és az általa helyettesítendő munka pusztán mennyiségi viszonyán kívül a mindkét részről való munkatömegek minősége is tekintetbe jön. Ha a gép által megtakarítandó eleven munka rosszabb minőségű, tehát alacsonyabban fizetődik meg, mint a gépben kijegecesedett munka, akkor beállhat az az eset, hogy a gép, jóllehet pusztán mennyiségileg tekintve több munkát takarít meg, mint a mennyit igényelt, alkalmazójára nézve még sem előnyös.

Ennek az esetnek a mezőgazdaságra nézve általános jelentősége van. A gépek útján pótolható mechanikai munka a szántóművelésnél rendszeren sokkal alacsonyabban fizetett munkát képvisel, mint a gépek előállítására fordított munka. Egy órai munka a gépek előállításánál Németországban több mint kétszer annyiba kerül, mint egy órai mezeimunka. A mezőgazdasági vállalkozó, aki valamely gépet vesz, melynek előállítása összesen 1000 munkaórára rúgott az utóbbiért olyan árat fizet, melylyel 2000, sőt több mezei munkaórát vehetne. Ez a gép csak akkor lehet reá nézve jövedelmező, ha *kétszeresét* takarítja meg annak a munkaórának, mint a mennyibe előállítása került. Az iparban általánosságban nem ez az eset. Itt ipari munkát ipari munka pótol s nem hiányzanak oly esetek sem, ahol a pótlendő munka magasabban minősített, illetőleg jobban megfizetett, mint a gép előállítására fordított munka. Így van ez például a szedőgépnel.

A mezőgazdasági gépek tehát erős romlásnak vannak alá vetve, életük rövid és annak csupán egy töredékét töltik el produktív tevékenységben. Előállításuk drága, míg a munkaerők, melyeket ki kellene szorítaniok, olcsók. Ezek súlyos okok, melyek az előző fejezetben leírt technikai nehézségekhez járulnak és a mezőgazdaságban az emberi munkának a gép által való kiszorítása elé oly akadályokat gördítenek, melyeket az ipar nem ismer.

A gépek alkalmazásának technikai és gazdasági nehézségei annál keservebben érezhetők, mert a mezőgazdasági üzem időközönként szinte kiabálva követel munkamegtakarító gépeket. A munkaellátás s még inkább a különféle aratások *kritikus napjaiban* régi szerszámmal felszerelt, állandóan alkalmazott munkás kezeknek egész serege sem elegendő. A további munkaerőknek bevonása rövid időre költséges és bajos, ha ugyan egyáltalában nem lehetetlen. Itt leggyorsabban munkáspótló gépek segíthetnek ki a zavarból. Sőt ha munkájuk többre is kerül, mint a régi kézimunka, alkalmazásuk gazdaságilag mégis ajánlatos, ha esetleges súlyos veszteségektől megóvnak. Nem csoda, hogy az aggódó mezőgazda gyakran fordul hozzá, mielőtt még a drága eszköznek használhatóságára nézve kellő bizonyítékai lennének. Így nem egy újonnan feltalált s a gyárosoktól nagyon fölmagasztalt gép tartotta meg ünnepélyes bevonulását a gazdasági udvarba, hogy aztán már néhány hónap múltán, mint impraktikus s használhatatlan a szerpajta szegletébe vándoroljon, hogy még neki szánt életét szemlélődő, pókhálóbevonta nyugalomban töltsse el. Csak nagyon kevés olyan nagyobb mezőgazdasági szerpajta van, mely nem mutathatná fel egy, vagy több példányát a használhatatlan, idő előtt kimustrált gépeknek. Így szenvedett súlyos veszteségeket sok német mezőgazda, angol- és amerikai, egészen más talaj- éghajlati- és művelő viszonyokhoz szabott gépeknek bizalomteljes átvétele által. Mikor aztán a belföldi gyárak megkezdték olyan eszközöknek előállítását, melyek a hazai viszonyokhoz szabottak voltak, akkor is sokan buktak még bele a dologba, az előállítás módjának

nem kellő s anyagban valamint szerkezetben csekélyebb értékű volta miatt. Ma mindez megjavult; de a mezőgazdára nézve még ma sem szűnt meg teljesen a veszedelem, hogy drága pénzéért többé kevésbé használhatatlan eszközt kap. A gyárak tárgyjegyzéke, körlevelei és újságreklámja szerint ez ugyan lehetetlenség, a tapasztalat azonban az ellenkezőre tanít. Ép ezért nagyon szükséges és hasznos intézkedésnek kell tekinteni azt, hogy a mezőgazdasági egyesületek szövetségei *kísérleti állomásokat* létesítsenek mezőgazdasági gépek kipróbálására, melyeknek működése révén az egyes mezőgazdát érhető veszteségi veszedelmek lényegesen csökkennek. A találmányok útja csalásokkal és csalódásokkal van burkolva.

Vegyük sorra jövedelmezőségük szempontjából azokat a mezőgazdasági szerszámgepeket, melyek az első kísérletek állapotán szerencsésen túlestek és a mezőgazdasági gyakorlatban szélesebbkörű próbájukat megállották. A cséplőgépeket, a gőz- és villamosságajtotta ekegépeket és a mechanikai szállító eszközöket a mechanikai motorok kapcsán már tárgyaltuk. Itt csak a sorvető-, fészekrakó-, szórvetőgépeket, a trágyaszórókat, burgonyaültető gépeket, kapáló gépeket, fű- és gabonakaszáló gépeket, szénaforgatókat, lógereblyéket, rakodógépeket, szénasajtolókat, répaszedő- és burgonyaszedőgépeket, gabonatisztító gépeket és takarmány készítő gépeket kell szemügyre vennünk.

A vetőgépek közül legnagyobb elterjedést és jelentőséget a *sorvetőgép* nyert. A német mezőgazdaságba való gyors befogadásáról a birodalmi statisztikából összeállított következő táblázat nyújt felvilágosítást: Minthogy az 1882-iki számlálásnál csak „vetőgépek”-ről intéztek kérdést, minden sajátos megkülönböztetés nélkül, azért a régebbi számokkal az 1895-iki számadások összszámait kell szembeállítanunk. A sorvetőgépeknek a szórvetőgépekhez való viszonyára vonatkozó alapos tájékoztatás végett azon üzemeknek számát, melyek utóbbiakat alkalmazzák, zárójel közé tesszük az összszámok alá. Ezek azt mutatják, hogy sorvetőgépek a használt vetőgépeknek javarészét alkotják. Vetőgépeket használnak:

nagyságosztály	üzemek száma		szaporodás
	1882	1895	
2 ha alól	4807	14949 (214)	10142
2—5 ha	4760	13639 (551)	8879
„—20 „	15980	52003 (3252)	36023
összesen	25547	80591 (4017)	55044
20—100 ha	22975	61943 (12091)	48968
100 ha és több . . .	15320	26931 (12565)	11611

A sorvetőgépeknek rohamos szaporodása mellett ez az összeállítás azt a tényt is igazolja, hogy ez a fontos gép ép úgy mint a cséplőgép, a *mezőgazdasági kisüzemre* nézve általában véve hozzáférhető. Sorvetőgépek minden nagyságban (1-4 méter nyomtávolsággal) készülnek, újabban pedig olyan szerkezetekben, melyek egyenlőtlen és lejtős vidéken is jó munkát tesznek lehetővé. Használatuk tehát valószínűleg rövidesen ép oly általános lesz, mint az ekéé, a boronáé és hengeré.

Franz H. a „Verein für Socialpolitik” jelentéseiben a weimari kerületből következőket jelenti:

„A sorvetőgép a jobbmódu kerületekben *meghonosodtnak* jelezhető, sőt lehatol már a 30-40 holdas gazdaságokba is, amennyiben a mezőgazdasági egyesületek ilyeneket beszereznek és valamely alakban üzembe helyezik.” (Bäuerliche Zustände in Deutschland I. kötet 106. o.)

Bensing ezt mondja felőle: „A vetőgépek ugyan ma minden nagyobb mezőgazdasági üzemben alkalmazást találnak s a kisüzem is mindinkább alkalmazza, ha nem egyébként, hát házi sorvetőgép alakjában. Rumpau schlanstedti

városi tanácsos legutóbb is azt közli velünk, hogy ott majdnem minden paraszt sorvetőgéppel veti a gabonáját. (84. o.)

Stumpfe utal arra, hogy a gépgyárak a gépeket már a lehetőleg nagy kelendőség érdekében is a legkülönbözőbb nagyságban készítik, úgy hogy a tehenes parasztnak is meg lehet a maga sorvetőgépe stb. s Szilézia jó vidékein meg is van, még pedig vagy egyedül veszi, vagy néhány szomszédjával együtt.” (88. o.)

Én magam Hesszen gabonavidékeiről jelenthetem, hogy ott sok paraszt községhatár található, melyekben a nem sorvetővel vetett szántók a ritkaságok közé tartoznak.

A sorvetőgép ezen gyors meghonosodásának láttára meglephet némely olvasót, ha azt kell hallania, hogy ez a gép nem *munkamegtakarítást*, hanem ellenkezőleg *a munkaköltségek jelentékeny emelkedését eredményezi*. S ez könnyen érthető, ha elnézzük a kézi vetés módszerét, melynél egyetlen ember könnyedén és gyorsan halad a szántón s ezzel aztán a nehézkes fuvaroszerkezettel működő gépvetést összehasonlítjuk. Egyetlen vetőember kézzel ugyanolyan nagyságú síkot vet be, mint egy sorvetőgép, melynél pedig az igán kívül egy ember az állatok vezetésével, egy pedig a kormányzással foglalkozik. Bensing a maga nyomozásai alapján a napi költségeket, melyeket egy 2 lovat, 1 szolgát s továbbá. 2 munkást igénylő nagy sorvetőgép okoz, 18 márkában számítja ki. 4, 5 hektár napi szolgáltatás mellett tehát egy hektár sorvető vetése 4 márkába kerül. Ezzel szemben a kézi vetés ha 1 ember szintén képes naponként 4, 5 hektárt bevetni és naponként 2 márkát kap, hektáronként kerek 0.45 márkába kerül, tehát sokkal kevesebbe, mint a sorvetés. (103. o.) Fischer Gusztáv a sorvetés költségeit 3.76 méter nyomtávolságú gépnek teljes kihasználása mellett, azaz 360 hektár megszántandó összfelület mellett hektáronként 2.56 márkában számítja ki; a 0.44 márka költségű kézimunka ellenében.. (9. o.) A mag földbejuttatása munkájának ezen jelentékeny drágulása ellenére is a sorvetőgép jövedelmezőnek bizonyul és pedig két okból.

Elsősorban is jelentékeny *vetőmagmegtakarítást* eredményez. Bensing ezt 20% = 40 kilogrammra teszi hektáronként, ez pedig egy kilogramm magot 14 fillérrel számítva, 5.60 márka megtakarítást jelent. Ezzel pedig a megnövekedett munkaköltségek nemcsak megtérülnek, sőt a 0.45 márkával számított kézimunkával szemben 1.05 márka fölösleg marad.

Másodsorban pedig a sorvetés nagyon jelentékeny *hozamemelkedést* eredményez. A gép a magvakat egyenletes vetésmélységbe ágyazza s a növénykéek sorjában szabályos távolságközökben állanak. Minden egyes kimérve kapja meg a szükséges talajt, levegőt és világosságot. A sorvetés azonban megadja a lehetőséget a talaj megkapálására, a gaz kiirtása és a talajlazítás céljából. Ezek után nem lehet csodálkozni, hogy sorvető művelés mellett hektáronként 2-3 duplamázsa hozamöbbletre lehet számítani. A Bensing-féle körkérdés szerint 12-16% átlagos nyers hozamemelkedést eredményezett. (Id. helyett 84. o.)

A *szórvavetőgépek* megközelítőleg sem jutottak olyan jelentőséghez és elterjedéshez, mint a sorvetőgép. Azok ép úgy, mint emezek lényegesen szaporítják a mag földbejutásának költségeit, anélkül hogy csak megközelítőleg is hasonló vetőmag megtakarítást, és nyers hozamemelkedést eredményeznének. Az egyenletesebb munka ezeknek is némi előnyt ad, mely azonban rendszerint csak ott elég arra, hogy valamely mezőgazdát ennek beszerzésére rábírjon, ahol jó, megbízható kézivetőmunkások nem kaphatók.

Még ritkábban alkalmazzák a *fészekrakó gépet*, mely a magvakat töltögetve veti el. Ez a vetésmód majdnem kizárólag a répaművelésnél szokásos. Az ügyes gondos kézivető ezt a munkát olcsóbban és jobban elvégzi. De a nagyüzemnek ilyen emberek nem állanak rendelkezésére. S így a géphez folyamodik, mint olyan kisegítőhöz, mely mégis csak jobbat szolgáltat, mint a renyhe kézimunka.

Még inkább tekinthetők ilyen kisegítőknak a műtrágya elvetéséhez használt *trágyaszóró gépek*, amelyet csupán alkalmas munkások hiánya tesz szükségessé. Bensing erre

nézve megjegyzi: „A trágyaszóró gépek gyakorlati értékével ma még nincsenek tisztában. Csak nemrégiben dr. Stengel tanár udvari tanácsos úr is úgy nyilatkozott egyik felolvasásában, hogy trágyaszóró gépeknek egyáltalában nem lehet nagy értéket tulajdonítani. Az illető tudósnak állítása nincs teljesen az igazság híjjával, hogy a trágyaszórók még nagyon tökéletlenek s hogy lehetetlen valamely trágyamennyiséget oly egyenletesen a géppel szétszórni, mint kézzel, ha azt kellő mennyiségű szitált földdel, vagy homokkal, körülbelül 8 rész 1 rész trágyára, keverik. Ha a gyáros meg van arról győződve, miként az Egyesült pommeri vasöntöde és a Hallei gépépítő vállalat a maguk prospektusában, hogy az ő trágyaszóróikkal ép oly jól lehet 50 kiló chilit, mint 1250 kiló Thomassalakot szétszórni, úgy ezek oly fölmagasztalások, amelyekre a tapasztalt mezőgazda nem sokat fog hederíteni.” Hasonló negatív eredményt szolgáltatott a Bensing-féle ankét. „A legtöbb mezőgazda, aki a gépekről véleményt adott, nem igen tud bennük a mezőgazdaságra nézve előnyöket találni és akként nyilatkozott, hogy a trágyaszórók még nagyon tökéletlenek és nagyon hiányos munkát szolgáltatnak.” (39, o.) S ez a hiányos munka azonkívül még sokkal drágább is, mint a kézimunka. Bensing, támaszkodva Wüsinék a beszerzési költségekre vonatkozó adataira, a gépmunka költségeit hektáronként 2.54 márkára számítja ki, míg a kéziszórást 2.50 márka napibér és 4 hektár szolgáltatás mellett csak 0.63 márkára, tehát 1.91 márkával olcsóbbra teszi *hektáronként*.

Ennek a gépnek elterjedése valóban nagyon csekély is. A birodalmi statisztika szerint trágyaszórókat 1895rben összesen 18649 üzemben használtak, melyek az egyes nagyságosztályok szerint következőképen oszlottak meg: 2 hektáron alól 105, 2-5 hektár 283, 5-20 hektár 1931, 20-100 hektár 7002, 100 hektár s több 9328.

A hiányos munkamód s magasabb munka költségek mellett csodálkozni kell azon, hogy egyáltalában még olyan sok üzem van, mely trágyaszórót alkalmaz. Amennyiben ez esetben nem csábító reklámok okozta horograjutásról van

szó, ebben meg lehet találni a rendkívüli munkáshiány s különösen a deték s gondos munkaerők hiányának tünetét. „A paraszt a maga műtrágyáját maga veti el, vagy elvetteti egyik legmegbízhatóbb szolgájával, a lovagbirtokon ellenben ezt 10, 12 sőt több emberre kell rábízni s eléggé ismeretes, hogy ez a szétszórás többnyire mily rosszul sikerül.” (Stumpfe 89. o.)

A *burgonyaültető gép* sem bírt Németországban meghonosodni. Az értékéről való ítéletek különbözők. Úgylátszik, hogy csak egyenletesen laza, sík talajon szolgáltathat kielégítő munkát; súlyosabb viszonyok mellett felmondja a szolgálatot. Noha számos kísérlet történt, még sem sikerült még olyan burgonyaültető gépet előállítani, mely feltétlenül ajánlható volna ... A vetőanyag egyenlőtlensége és nagy terjedelme továbbá a területegységre helyezendő vetésmennyiség nagy súlya, mely mintegy tízszerese a vetőmagmennyiségnek, végül az a körülmény, hogy a barázdába ültetett burgonyák könnyen tovább gördülnek, az okai az eddigi burgonyaültető gépek sikertelenségének.” (Parey 111. Landwirtschaftslexicon 435. o.)

Használható eszköznek látszik ellenben a csak néhány év óta színre került *Ez a gép két oldalú ekevassal sekély barázdákat von és ezen belül egy lapátkerék segédelmével ültető gödröket vág ki szabályozható közökben.* A burgonyát aztán kézzel helyezik be. A második menetnél, mikor is a lapátcsillagokat töltőgető vasakkal helyettesítik, a gép a vetőjószágot betakarja. Az esetleg elérendő munka- illetőleg költségmegtakarításra nézve még hiányzanak megbízható adatok. Sok vidéken a közönséges ekét használják burgonyaültetésre olyképp, hogy egy barázdát vonnak, melybe mögötte menő asszonyok és gyermekek az ültetvénydarabokat bedobálják. A legközelebbi barázda vonásával a burgonya az előbbiben magától befedődik. A későbbi töltőgetés is ekével történik. Ez gyors, külterjes művelésre olcsóságánál fogva előnyös eljárás. A megfinomult burgonya-művelés, amint azt a rajnavidéki kertészkedő paraszt

eszközli, hasított kapával megy végbe. Minden lyukba egy öntés trágyalét tesznek, a berakás csak néhány nap múlva történik. Ezen legintenzívebb művelésmód céljaira a gépültetés nem jön tekintetbe.

Az előbb nevezetteknel nagyobb jelentőségre jutottak a fiatalültetvények megkapálására szerkesztett *kapálógépek*. A megkapálás a talajfelület megkérgeződésének meggátlására, vagy megszüntetésére szolgál, ami a levegő- és nedvességáramlást kedvezően befolyásolja. (Lásd 34. §.) Éhez járul a gaz elpusztítása. Kiváló szerepet játszik az ismételt megkapálás a cukorrépatermelésnél. A cukrot bele kell kapálni a répába, mondja a répatermelő paraszt. Búza, árpa és zab is hálás a megkapálásért, melynek természetesen a sorvetés az előfeltétele, míg a rozsnál az eredmény kétséges.

A kapaművelés alkalmazásának eszközeiül elsősorban a *kézieszközök*: kapa, kapagereblye és irtókapa szolgálnak¹⁾ Másodsorban kisebb, könnyen kormányozható egyigás *kapáló ekék* jönnek tekintetbe, melyeknél az igásállatot vezetni kell. A nagyobb, tulajdonképeni *kapáló gépeit* is, melyek a sorvető gépek nyomtávolságának megfelelő szélességet kapálnak meg, többnyire egyes igára vannak berendezve. A kapagéppel végzett munka lényegesen olcsóbb, mint a kézimunka. Bensing a kapálás költségeit nagy kapagéppel 3, 8 méter munkaszélességben hektáronként 7.50 márkába számítja, míg a női munka közönséges kézikapával Goltz számítása szerint 17.50-25.02 márkába kerül. A Bensing-féle körkérdés 10-15%-os költségmegtakarítást eredményezett.

Ha a munka minőségét figyelmen kívül hagyják, úgy a kapagép igen jövedelmező eszköznek mutatkozik. De azt nem

¹⁾ A kertészkedő parasztok a Mainz körül fekvő helységekből a kapálásra és gazirtásra az úgynevezett „*horgos kapát*” használják, egy késszerű eszközt, melyet a föld színe alatt többé kevésbé mélyen vonnak. Ez a burjánt gyökerében elmetszi és a visszahúzásával a megforgatott földre tereli, ahol az aztán gyorsan megszárad. A horgos kapa segítségével derék gazdák szántóikat egész éven át oly tisztán tartják, hogy hogy amint ott mondani szokták, „egy veréb sem talál rajtuk táplálékot.”

szabad figyelmen kívül hagyni, mert a gépmunka minősége messze mögötte marad a gondosan végzett kézimunkának, Bensing ezen pontra vonatkozólag a következőké t mondja:

„Ha mi pusztán objective összehasonlítjuk a kapagép munkáját a kézi munkáéval, akkor mindenesetre a kézimunkát fogja az elsőség megilletni. Teljesen lehetetlen a kapagéppel olyan kitűnő munkát szolgáltatni, mint a kézi kapával. Míg a gép csak a vetéssorok között kapálhat s itt még biztos, gyakorlott vezetést is igényel, hogy az ültetvények meg ne sérüljenek, *addig* a kézzel nemcsak *itt, hanem a sorokban* is lehet, ha épen kell, nagyon jól kapálni. Éhez járul még, hogy a kézikapa sokkal egyenletesebben és mélyebben is hatol a talajba, míg a gépkapa mindenféle akadály folytán gyakran kiugrik, aztán pedig egy darabig a talajon tova csúszik. Ezek hátrányok, melyek azonban sohasem másíthatók meg s melyek a portékával már együtt járnak.” (90. o.)

Fischer G. utalva arra a nagy költségmegtakarításra, melyet a gépkapálás magában véve jelent, következőket mondja: „Ki kell azonban emelni, hogy a kézimunka a kapagéppel sohasem pótolható teljesen. A kapológép kései és az ültetvénysorok között ugyanis állandóan néhány centiméternyi hézagok kell maradni, mert különben az ültetvények könnyen megsérülhetnének. Azt a talajt azonban, mely répasorok megvonása után az egyes bokrok, vagy ültetvények között a sorvető-sorban fekszik, a géppel egyáltalában nem lehet megfogni. A finomabb utómunka tehát mindig a kézikapára marad.” (14. o.)

Eszerint a kapagép csak ott látszik alkalmasnak, ahol a kézimunka munkaerők hiányában nem lehetséges. Ahol nagy répatérületeket gyorsan kell megkapálni, mint például záporosó után, hogy a talaj megkérgesedésének útját állják, a gép gyakran az *egyedüli mentőeszköz a veszedelemben* s azért nagy haszonnal jár a munkáshiányban szenvedő nagygazdára nézve. Mert rossz kapamunka még mindig sokkal jobb, mint semmiféle. Azonkívül pedig a nagygazdának semmiféle biztosítéka sincs arra nézve, hogy a kézimunkát, melyet többnyire

vándormunkás csapattal akkordban végeztet, gondosan fogják elvégezni. A kis parasztnak, aki kapaekével és megbízható munkaerőkkel van ellátva, nincs szüksége kapagépre.

Az *aratógépeknél* meg kell különböztetni a közönséges fű- és gabonaarató gépeket, melyek csak a kaszálás! eszközlik és az Amerikából bevezetett önkötőket, melyek a kévétet lerakás előtt automatikusan kötőfonallal, vagy kötődróttal körülkötik. A *fűkaszó gépek* munkaköltségei Wüst szerint hektáronként 2.60-4 márkára tehetők, míg a kézi-munka ugyanazon forrás szerint 3.3-5 márkára rúg. Bensing a költségmegtakarítást a maga ankétjének adatai alapján átlag 30%-ra becsüli. Ugyanazon megtakarítást állapítja meg a közönséges gabonaarató gépnél. Ez a jelentékeny olcsóbbítás az arató gépeknek legszélesebb elterjedést biztosítana, ha csak a talaj egyenlőtlenségei és a gabona fekvése alkalmaztatásukat gyakran lehetetlenné nem tenné. Különösen a vékony-szárú, könnyű fekvésű gabonához nehéz a géppel hozzáférközni.¹

Kevésbbé vitatott a költségmegtakarítás az *önkötő gépeknél*. Ezeknél a drága kötőanyag esik súlyosan latba. Wüst az aratás költségeit önkötőknél hektáronként 12.25-16.30 márkába számítja ki a közönséges arató gépek aratásának 7.90-10.30 márkájával szemben. Ennél 5 márkányi kötődrót áll az előbbinek 0.90 márkányi szalmakötegeivel szemben. Az akkord kézimunkát (aratás, kötés és kéveállítás) téli gabonánál 12-15 márkára teszi. A Bensing-féle körkérdés ezzel szemben önkötőknél átlag 23.5% költségmegtakarítást eredményezett összehasonlítva a kézimunkával. Bensing a géparatásra vonatkozó ítéletét következőkben foglalja össze:

¹ Werner Hugó mondja erről: „A rozs aratása csaknem általában kézzel történik. Amennyire kívánatos is volna a mezei munkások hiánya miatt, hogy a rozsot önkötőkkel arassák, úgy ezeknek az arató gépeknek építésmódja sajnos még nincs annyira tökéletesítve, hogy az aratást kár nélkül lehetővé tennék, mert itt a szalma lazasága ép oly gátlólag hat, mint a mezőn levő gabonának hajlott állása.* (Der Betrieb der deutsch. Landw. am Schluss des XIX. Jahrhunderts. 17. o.)

„Ezen adatokból általában véve az derül ki, hogy az üzem-költségek az azt feltételező viszonyokhoz mérten ingadoznak, nagyon széles határok között mozognak s hogy az önkötőké rendszerint magasabbak lesznek, mint a közönséges arató gépeké. Sőt az is lehetséges, amint az ankétben velünk közlik, hogy az önkötő ép oly drágán dolgozik, mint a kézi-munka, minthogy a kötőfonál költségei súlyosan esnek latba. A gabonakötők azonkívül kevesebb esetben alkalmazhatók, mint a közönséges gabonaarató gépek s különösen akkor nem, ha a gabona erősen fekszik. Ilyenkor gyakran megeshetik, hogy ennek a gépnek a pajtában kell állni. Mindazonáltal, ha a létező, meghatározó viszonyokat állandóan jól megfigyelik, mindkét fajú gép ajánlható, mert a munkát lényegesen megkönnyíthetik s az aratást meggyorsíthatják, különösen, ha a kellő munkaerők hiányzanak.” (121. o.)

Arató gépeket (a faj közelebbi megjelölése nélkül) a birodalmi statisztika szerint 1893. júniusában összesen 35084 üzemben alkalmaztak. Ezek az egyes nagyságosztályokban következőleg oszlanak meg: 2 hektáron alól 245, 2-5 hektár 600, 5-20 hektár 6746, 20-100 hektár 19535, 100 hektár s több 7958.

Elterjedése tehát, noha nagy a munkáshiány, a nagy üzemekben is nagyon csekély. Ennek főokát abban kell keresni, hogy súlyosabb viszonyoknál működésük bizonytalan. Hogy kisebb üzemekbe is bevezethetők, az szintén kiderül a statisztikából. Több üzem által való használatra is könnyen szervezhető. Áll ez különösen a fűaratásra nézve nagy terjedelmű mezőségen.

Mint nagyon jól működő eszközt sokfelől dicsérik a *szénaforogatót*. Minthogy egyidejűleg lényeges költségmegtakarítást eredményez, – Bensing ezt 31%-ra becsüli – azért általános alkalmazásának semmi sem áll útjában. A kis paraszt-üzemnek a kézi gereblyével való fordításra mindenesetre kellő számú asszony- és gyermekkéz áll rendelkezésére, úgy hogy semmi szükségét sem érzi a szénafordítónak.

Hasonlóan áll az ügy a *lógereblyével*. (Tiger-féle

gereblye, vontató gereblye) Ezek is jó és lényegesen olcsóbbított munkát szolgáltatnak. A kisüzem ezeket ugyan technikailag minden nehézség nélkül alkalmazhatja, de kevés szükségét érzi.

Kizárólag nagy üzemekre vannak szorítva a gépi *szénarakodók*, *szalmarakodók* és *szénásajtók*. Ezek költséges berendezések, melyek csak nagyméretű használatnál jövedeltnesek. A szénarakodók emberi munkaerőt takarítanak meg; a szénásajtók a nagyban való szénaszállításra szolgálnak.

A nagy üzemtől forrón óhajtott gép a *burgonya-aratógép*. A munkaerők hiánya mellett gyakran állhat be az a veszedelem, hogy éjjeli fagyok állanak be az aratás vége előtt s nagy károkat okoznak. De: „Bármily nagy is a burgonya aratására szolgáló eszközöknek és gépeknek szüksége, annyira kevésbé töltik be az ezen célokra szerkesztett készülékek feladatukat.” (Parey's Landwirtschaf 11. Lexikon 434.) Minden rendszer két hibában szenved. Először is az aratásnak egy igen nagy százalékát a földben hagyják, úgy hogy utómunkát kell végezni boronával vagy kézikapával; másodsor pedig sok gumót sértenek meg. Bensing átlag 5% veszteséget tesz föl és kiszámítja, hogy a gép olcsóbb munkáját ez a veszteség csaknem kétségessé teszi. A gépmunka tisztatöbblet költsége szerint hektáronként 17,10 márkára rúg. A legtöbb gép azonban 5%-nál jóval több gumót hagy a talajban. A különböző módon eszközölt versenyeknél nem volt ritkaság a 20-40%-os veszteség sem. Ehhez járul még a számos sérülés, mely a burgonyát gyors rothadásnak szolgáltatja ki, azt tehát, mint téli burgonyát eladásra használhatatlanná teszi.¹ Ezen hiányos, magas veszteségekkel járó munkára való tekintettel a burgonya-aratógép ma kizárólag csak a nagybirtokra nézve jöhet számba, akinek nincs más választása, hogy vagy

¹ A burgonyaszedőgépek által (eszközölte a német gazd. szöv. 1899.) kisedett burgonyák a fővizsgálat után néhány hét multán mind megrothadtak. (Gustav Fischer Die sociale Bedeutung der Maschinen i. d. Landw. 19. o.)

elveszti aratásának felét a fagy révén, vagy ugyan ennek egy-negyedét gépek útján. Igaza van, ha a kisebbik bajt választja. A legjobb s ép ezért legolcsóbb munka a kézi kapával való, amennyiben azt gondosan végzik. Emellett csak kevés-gumó marad a fészekben, a sérülések pedig ritkák. Finomabb s télire szánt burgonyánál ép ezért az aratásnak más módja ezidőszerint nem kerül tekintetbe. Nagyobb területnél, hol a munkaerők nem elegendők s a megsérült gumók eladásra vagy szeszégetésre felhasználhatók, megfelelő vasakkal ellátott ekével aratnak. Ez különösen ott szolgáltat jó munkát, hol egyes ültetés és töltögetés történt. Amíg az aratógépek nem szolgáltatnak lényegesen jobb munkát, addig semmi kilátásuk sem lehet arra, hogy az aratóékét vagy éppen a kézimunkát kiszorítsák.

A *répakiemelőnek*, amely egyik faja a két oldalt vasakkal működő altalajekének, beválására vonatkozólag annyira eltérők a Bensing által összeállított vélemények, hogy ennek jövedelmezősége felől ítéletet alkotni nem időszerű. Igen kedvező ítéletek mellett vannak nagyon lesújtók. Az ok a körülményeknek abban a rendkívüli különbözőségében keresendő, amelyek között a gépnek dolgozni kell. Emellett befolyással van a répa gyökér alakja, levelének hosszúsága és tömege, a talaj nedvességi állapota és összetétele. Úgy látszik, hogy megtakarítás a gép előzetes munkája révén csakis kemény talajon lehetséges, ha ugyan egészben el nem marad, ami nem ritka eset.

Jól bevált, a nagy- és kisüzemekben nagyon elterjedt: gépek a *gabona-tisztítógépek* (tisztító-malmok). Használják, őket úgy magukban kézihajtással, mint nagy cséplőgépekkel kapcsolatban is. Szemben a régi módszerrel, midőn a gabonának polyvától és gyommagvaktól való megtisztítása szórólappal, szellős szérűn történt, a gépmunka nagy haladást, jelent úgy a munkának minősége, mint olcsóbbítása szempontjából. Bensing a Wüst-féle s a beszerzés költségeire, valamint a szolgálati képességre vonatkozó adatok alapján a tisztítás költségeit géppel 50 kilónként 0,10 márkára, a kézi-

munka költségeit lapátolásnál, szórásnál és szítálásnál 0,15 márkára számítja ki.

Ha a gabonát a burján magvaktól, megsérült gabona-szemektől való finomabb tisztogatásnak alávetni s a magvakat nagyságuk szerint osztályozni akarják, akkor az úgynevezett *triört* használják. Az ilyen magkiválasztás igen nagy értékű a vetésre szánt gabonánál. A kéziszemelés ugyan itt is a leg-tökéletesebb munkát nyújtja; de ez csak a tulajdonképeni belterjes termésnél jön tekintetbe. Nagyobb vetőjóság mennyiségnél nagyon költséges; mindenesetre nem a triör helyébe, hanem csak a triörrel való tisztítás *után* alkalmazható. Triörök a kisebb üzemeknek kizárólagos használatra nagyon költségesek. Községi beszerzés, szövetségi egyesülés útján a kicsiny, sőt legkisebb üzemek részére is ép oly könnyen hozzáférhetővé tehető, mint a cséplőgép. Szövetségi raktárházak alapítása esetén a triöröket rendszerint itt helyezik el.

A mi már most a mezőgazdasági szerszám-gépek második osztályát, a *marhatartásra* szolgáló gépeket illeti, ezeken már a „villamos udvar” (lásd 19. §) tárgyalásánál szemlét tartottunk. Ezek legnagyobb részt régmeghonosodott kéziüzemű kismalmok. A haladás az anyag és szerkezet javulásában áll.

A *takarmánykészítőgépeknek*, mint a szecskavágógépeknek, zúzómalmoknak, darálóknak, répavágóknak, olajpogácsatoróknak stb. nem kell, mint a földművelőgépeknek a helyváltoztató munkamód nehézségeivel megküzdeni. Nem is végeznek gondozó munkát élő szervezeteken. Technikai lényük hasonló az ipari gépekéhez: élettelen testeknek megdolgozása stabil helyen. Gazdasági tekintetben is annyiban állanak közelebb az ipari gépekhez, amennyiben egész éven át használatban vannak, persze mindig csak megszakításokkal és nem egyidejűleg. A „Forradalmat” azonban a mezőgazdasági üzemés tulajdonviszonyokban ép oly kevésbé voltak képesek felidézni a takarmánykészítő gépek, mint a mezőgazdaságiak. Kisgépezet jellegük ezt már magában véve is kizárja. Ez a jelleg nem változik meg a villamos hajtóerő bevezetésével sem, – láttuk, hogy a villamosvezetékhalózatba való bekap-

csolás nem szabadalma a nagyiparnak sem. Azonfelül pedig a takarmánykészítésnek gépi úton lebírandó része viszonylag alárendelt tényező valamely belterjes marhatenyésztő gazdaság egészének keretében, melyet főképp az élő állat gondozásának minősített munkája tölt meg. (Lásd 51. §.)

Ennek a gondozó munkának egyik fontos részét, a fejlődő munkát, újabban igyekeztek mechanizálni. A használható *fejőgép* készítésének problémája azonban mindeddig megoldatlan. Első tekintetre ugyan úgy tetszik, hogy technikailag nem nehéz, a tehén tőgyének csecseit mechanikai készülékekkel (gummicsővek és légszivattyúk) kiszíni. A gyakorlatban azonban ez az eljárás megfeneklik a tiszta kifejés nehézségén, illetőleg az egyes állatok különböző fejhetőségén. Ha csak nem akarjuk, hogy maradványok ne legyenek, melyek nem csak nagy zsiradék-veszteségeket jelentenek, hanem az állat egészségére nézve nagyon veszedelmesekké is válhatnak, úgy az utánnafejés kézzel követelő szükség. Ezzel azonban a gépfejes előnye buborékká válik. Ez eléggé magyarázza, hogy a különféle fejőgépek, noha feltalálóik ugyancsak verték a nagydobot, még sem bírtak mai napig semmi jelentőségre sem vergődni.

A marhatartásra támaszkodó *tejfeldolgozó gépezet* azon ponton áll, hogy elválik a mezőgazdasági termelőüzemtől, hogy az üzemileg önállósult tejgazdaságban okszerűleg kifejlődhessék. Ezt éppen azért tárgyunk keretétől most kikapcsolhatjuk. A mit a tejfeldolgozás technikai fejlődéséről elmondani szükséges, az megtalálható a szövetségi majorságok tárgyalásánál. (Lásd 56. §.)

*

*

*

Ha végül fejtegetéseinket azon szempontból foglaljuk össze, hogy mit jelent a mezőgazdasági gépezet a nagy üzemnek és kis üzemnek versenyében, akkor a következő általános tételek állapíthatók meg.

1. *A mezőgazdasági üzemnek lényege, mint olyan folyamatok bizonyos kombinációja, melyek a szerves élet belső és külső feltételeihez vannak kapcsolva, a gép munkának általa-*

nosan alárendelt szerepet jelöl ki, összehasonlítva azzal a szereppel, melyet az a mehanikai termelésben játszik.

A gyár *stabil önműködő géprendszere* helyén a földművelésben *vándorló egyes gépeket* találunk, határokhoz kötött s nagyon korlátolt alkalmazástartammal. – „A gép megpillantása reám azt a hatást tette, mintha a mezőgazdaság ezen eszközök révén már csak az iparnak egy ága volna” – írja valamelyik szociáldemokrata pártlapnak tudósítója a lipcsei szász iparkiállítás (1898.) látogatása után. Ebből a mondatból kirí a mezőgazdasági üzemek lényegének s annak a szerepnek félreismerése, mely szerep a mezőgazdasági gépezetre vár.

2. *A minden modern géppel felszerelt mezőgazdasági üzem a gépek nélkül dolgozó üzemmel szemben megközelítőleg sincs hasonló mértékben túlsúlyban, mint a modern gépezettel felszerelt ipari termelő a gépek nélkül dolgozó versenytársával szemben.*

Az előny, mely a gépezettel ellátott mezőgazdasági üzemet az azonos nagyságú, művelésmódú és belterjességű gép nélkül működő üzemmel szemben megilleti, ugyan nem jelentéktelen, amennyiben a mezőgazdasági gépeknek legalább is egy része, mint a sorvetőgépek, kapálógépek, többvasú ekék, araiógépek, széna-forgatók, lógereblyék, cséplőgépek, tisztítógépek jelentékeny megtakarításokat eredményeznek munkavagy egyéb termelő költségekben. Ez az előny azonban nem terjed annyira, hogy oly kimagasló szolgáltatóképességet mutasson fel, mely aztán a gép nélkül való üzemet a versenyben leverje. Fischer Gusztáv megkísérli a gépszerű üzem előnyének számszerű, hektáronként és termelő egységenként való kiszámítását. (Id. helyett 26-27 o.) Az eredmény:

Oly üzem, mely *búzát* termel a sorvetőgépek, kapálógépek és aratógépek teljes kihasználásával, ez által egészben 17,52 márkát takarít meg hektáronként. Ha 52 métermázsza hozamot veszünk alapul s eltekintünk a szalmahozamtól, úgy a géphasználat a termelésnek *métermázsza magonként 34 fillérrel* való olcsóbbítását jelenti!

Ha a *cukorrépa termelésnél* két kézi kapát kapagéppel

teljesen pótolunk, s egy kis kézi sorvetőgép helyett a legnagyobbat és legjobb szerkezetűt használják, úgy a megtakarítás hektáronként 30, 70 márka. Ez pedig 640 métermázsányi aratásnál a termelésnek *métermázsanként 5 fillérrel* való olcsóbbítását jelenti.

A *rétek kaszálása* fűkaszálók, szénafordítók és szénagereblyék alkalmazásánál hektáronként 8,30 márkával kerül kevesebbe, mint a kézi munka sarlóval és gereblyével. Ez pedig 80 métermázsá hozamnál a termelésnek métermázsánként 10 fillérrel való olcsóbbodását jelenti.

3. A mezőgazdasági gépek egy része, mint a szórvetőgépek, trágyaszórók, burgonyarakó és szedőgépek, répa-kiemelők és bizonyos mértékig a nagy kapálógépek is, hiányos munkamódjuk folytán egyáltalában nem létesítenek költségmegtakarítást. *Amennyiben kiségitőül szolgálnak*, annyiban az azokat igénybe vevő nagyüzem előnyben van az azokat nélkülöző nagyüzemmel szemben, mely emberhiány folytán súlyos veszteségeknek nézhet elébe. *A kellő munkaerővel ellátott kis üzemmel szemben az ilyen kiségitőgépek alkalmazása nem jelent hasznot, hanem csak kárt.* A kézimunka a kis üzemben nemcsak jobb, hanem olcsóbb is mint az ilyeszerű gépmunka.

4. A valóságban ezek a fogalmak: nagyüzem és gépüzem ép oly kevéssé fedik egymást, mint a kisüzem és géptelen üzem fogalmai. *A legtöbb mezőgazdasági gépnek mozgó kisép jellege lehetővé teszi azok alkalmazását a kis üzemnek is.* Ez a tétel érvényes elsősorban a javított régi gépekre, minők az ekék, boronák és hengerek és épen úgy a modern, állati hajtóerőre berendezett vető- és aratógépekre, kapáló-ekékre, kapálógépekre, és mélyítőkre, amennyiben üzemükhöz 1-3 igásállat ereje elégséges. *A haszon, amely a nagyobb üzemre a gépeknek nagyobb szerkezetéből és azoknak teljesebb kihasználásából háramlik, magában véve nem nagy s ezt nagyon feléri a nagyobb kimélés és csekélyebb kihasználás, mely a kisebb gazdálkodó eszközének jut osztályrészül.*

5. *Az a körülmény, hogy a legtöbb mezőgazdasági gép*

csak időszerint van használatban, lehetővé teszi azoknak kollektív kihasználását, miáltal nagyobb gépek is hozzáférhetőkké lesznek a kis üzemre nézve. Így a legfontosabb mezőgazdasági nagygép a gőzcséplőgép, mint vándorló időszakos eszköz sok kisüzem által közösen s teljesen kihasználható. A nagyobb vető- és aratógépek, darálók, triőrök stb. közös használatnak könnyen hozzáférhetőek. A bérletszerű és községi közvetítés mellett a szövetkezeti szervezet bizonyul kiváló eszköznek ezen cél elérésére, amint azt később még látni fogjuk. (Lásd. 59. §.)

Ennek az öt pontnak kiemelésével azonban a gépnek a mezőgazdasági versenyharcban való alárendelt jelentősége az ipari termelésben elfoglalt hatalmi állásával szemben még nincsen teljesen kimerítve. Éhez járul, *hogy a gépezet pusztá beállítása, a szerves termelés körében nem képes a termésmennyiség emelkedését előidézni*, amint ez az eset a mechanikai termelésben megtörténik s mi által az utóbbiban a versenyküzdelem élessé, és veszedelmessé válik a géptelen üzemre nézve. Továbbá az is hozzájárul még, hogy ugyanazon eszközök, melyek a szerves termelésben közvetlenül valamely adott terület nyerendő termésmennyiségének emelésére irányulnak, a kvalifikált emberi kezelésnek oly jelentékeny szaporítását követelik meg, hogy *a gépmunkának az egész üzem munkára eső aránylagos része a talajkiaknázás magasabb belterjességi fokára való emelkedésénél csökken*. Ennek a belterjesség magassága és a gép alkalmazása között levő ellentétes viszonynak egész jelentősége, valamint a gép tehetetlensége az adott területen való terményszaporításra szemünk előtt majd csak a mezőgazdasági termelés fejlődésének minden irányú tárgyalása után fog kibontakozni.

V. FEJEZET.

**A gépezet hatása a mezőgazdasági munkás
viszonyokra.**

25. §.

A munkaerők „fölösse tétele.”

Az előző fejezetben tárgyalt legtöbb mezőgazdasági gép emberi munkaerőt tesz fölöslegessé, minthogy produktív munkák elvégzését csekélyebb számú munkáskézzel teszik lehetővé, mint ahogy az a régi kézieszközökkel lehetséges volt. A gépek révén elérhető munkacsökkentés *mértékéről* biztos és általános érvényű adatok alig teremthetők.¹ Annyi azonban bizonyos, hogy a gépezet a mezőgazdaságban megközelítőleg sem pótolhatja az emberi munkaerőnek azt az abszolút és relatív mértékét, mint az iparban.

Súlyosan esik latba ennél az a körülmény, hogy a mezőgazdasági gépek csak időközönként vannak működésben. Az ipari gépezet eleven munkaerőt *tartósan* helyez működésen kívül; a mezőgazdasági időszakos gép ellenben a munkások kiküszöbölését csak *bizonyos időre* eszközli. Ez a mezőgazdasági munkapiac alakulására irányadó jelentőségű.

Ehhez járul még egy további körülmény is, mely a mezőgazdasági gépek munkáspótló hatását ellensúlyozza. *Fokozódó termelésintenzitás mellett sokkal több kézimunka keletkezik, mint amennyit a mezőgazdasági gép pótol.*

Ugyan pl. mi jelentősége van a gőzek alkalmazásával eszközölt megtakarításnak emberi munkaerőkben, azon foko-

¹ Kraemer tanár számításai szerint a munkaerők összszükségletének 13,3%-a takarítható meg gépek alkalmazásával. (Lásd. Bensing id. helyett 15. o.) A külterjes magrabló gazdaságban az emberi munka természetesen sokkal nagyobb mértékben helyettesíthető gépmunkával. Ellenben a földhasználat legbelterjesebb fokozataira nézve is a 13,3% nagyon magasra van szabva.

zódott emberkéz-szükséglettel szemben, melyet az általa bevezetett mélyenművelés további folyamában maga után von. Különösen követelődző utóbbi tekintetben a gőzekével végzett cukorrépa termelés, mely egész sereg új kézimunkát (bokrosítás, elválasztás, hernyópusztítás kihúzóválás, metélés, leszedés) követel. Ép úgy a sorvetőgép is, mely miként láttuk magában véve is ahelyett, hogy csökkentené, szaporítja a kézimunkát a gondozómunka erős gyarapodásának kiinduló pontja. Ez tette lehetővé a kapálómunkát a gabonaneműekre nézve is. Valamely behatóbb talajművelés kikerülhetetlen folyamánya továbbá a belterjesebb trágyázás, mely szintén nem eszközölhető az emberi-kéz működésének jelentékeny többlete nélkül. Végül a belterjesebb megművelés, vetés-gondozás és trágyázás folytán emelkedett terménytömegnek behordása is munkaszaporulatot okoz, melyet aratógépekkel csak részben lehet lebírni.

Hogy a munkaerők szükséglete egyáltalában mily mértékben emelkedik a talajkihasználás fokozott belterjességével, azt megvilágítja valamely adott 60 hektárnyi birtok munkaszükségletére vonatkozólag Bensing összehasonlítása 1. hármás forgásos gazdaságnál, 2. norfolki növényváltó-gazdaságnál, 3. növényváltó-gazdaságnál erős répatermelésnél s azon feltétel alatt, hogy semmiféle gépet nem alkalmaznak. Az eredmény a régi hármás-forgásos gazdaságnál 712 munkanap, ebből a nyárra esik 262; a norfolki növény váltó-gazdaságnál 1615 munkanap, ebből a nyárra esik 1199; a répagazdaságnál 3179 munkanap, ebből nyárra esik 2608. Ha a nyári munkaidőszakra munkásonként 180 munkanapot számítunk és a számítást 100 hektárra vezetjük vissza, úgy a munkaszükséglet a nyári napra nézve hármás-forgásos gazdaságnál 2,42 munkás, a norfolki gazdaságnál 11,10 munkás és a répagazdaságnál 24,15 munkás. (45. o.) A répagazdaság tehát tízszeresét igényli a régi hármás-forgásos gazdaság munkaerejének. Hogy ez a többszükséglet mezőgazdasági gépek alkalmazásával még megközelítőleg sem pótolható, azt az előbb előadottak után nem kell többé igazolnunk.

Azonban sem a hármás forgásos gazdaság nem a legalacsonyabb, sem a répa-gazdaság nem a legmagasabb foka a mezőgazdasági termelés belterjességének. A hármás-forgásos gazdaságnál sokkal kevesebb munkát igényel a legalsóbb fokú földművelés, mely legtöbbször, mint magtermelés jelentkezik többéves ugarolással és szántófűhasználattal. (Vadmező füvesgazdaság.) Az utóbbi fokozathoz hasonló a munkaszükséglet szempontjából a trágyamentes tiszta gabonagazdaság szüztalajon. Abban a mértékben aztán, amint trágyagazdaság áll be, a takarmány-kapás- és kereskedelmi növények termelésével kapcsolatban, a munkaszükséglet fokenként emelkedik, amíg végül, ha a tulajdonképeni kertészetet figyelmen kívül hagyjuk, a paraszt kertgazdaságban legmagasabb mértékét éri el. Megfelelő munkaszükséglet emelkedést mutat a marhatenyésztés fejlődése, a nomád nyájgazdaságtól kezdődőleg föl egészen az okszerű műhizlalással üzőtt egyedi magas tenyésztésig.

Valamely meghatározott földdarab mezőgazdasági kihasználásának fokozódó belterjessége tehát az eleven munkaerőnek erős gyarapítását igényli. A mélymegművelésre irányuló talajmegművelő gépek és sorvetőgépek szintén azon serkentő tényezőkhez tartoznak, melyek a mezőgazdát a talaj nagyobb belterjességű kihasználására bírják, amennyiben ezek a trágyázó-, gondozó- és arató-munkák gyarapítását követelik. Az aratógépnek ugyan nincs ez a belterjességfokozó irányzata. *Egyedüli alkalmazásuk azonos fokon maradó* belterjesség mellett épen azért megengedi az emberi munkaerőknek abszolút és relatív csökkentését. Ez azonban nyugat-európai talajon csak kivételesen lehetséges. A fejlődés itt a birtokár és a világpiaconviszonyok folytán követeli a fokozott belterjesség felé való haladást.

Ezeknek mérlegelése alapján a mezőgazdasági munkáskérdés egészen más képet nyer, mint az ipari munkáskérdés. Az utóbbiban a kézimunkának gép útján való százalékos háttérbe szorítása a fő, ez a termelőfolyamatnak, mint pusztán mechanikai folyamatnak természetétől feltételezett szabály. Ennek következménye pedig egész munkás csapatoknak fölöslegessé

tétele és az ipari munkások, valamint félig rokkantak tartalék-seregének megnövekedése. Hogy az iparban foglalkoztatott munkaerőknek száma ennek ellenére is abszolúte gyarapodik, ennek kizárólagos oka az ipari üzem erős szaporodásában, illetőleg nagyobbodásában rejlik. Az ipari össztermelésnek ilykép előidézett kiterjedése a gazdasági fellendülés időszakában oly rohamosan megy végbe, hogy az újonnan teremtett munkahelyek nemcsak a gépezet tökéletesítése folytán fölöslegessé vált munkások számát múlják felül, hanem még a meggyarapodott munkaerők fölöslegét is a természetest meghaladó számban szívják föl.

A mezőgazdaságban a termelés terjedelmének az üzemek szaporodása, vagy nagyobbodása útján való hasonló kibővülése lehetetlen, minthogy a megművelhető talaj magasfejlettségű országokban csak lassú és aránylag csekély bővülésre képes. Ha tehát a mezőgazdaság a maga termelése fejlődésének menetében a munkamegtakarító gépezet számára oly mértékben volna hozzáférhető, mint az ipar, úgy benne a munkaerők fölösse *tétele* még sokkal nagyobb mértékben érvényesülne mint az iparban, ahol a termelés korlátlan gyarapodó és terjedő képessége erős ellenáramlatot szül. Marx is azon véleményen volt, hogy a gépezet a földművelésben „még intenzívebben és ellenhatás nélkül” hat a munkások fölösse tételére mint az iparban. (469. o.) A valóságban az ellenkezőt látjuk. *Nem munkahiány, hanem munkáshiány az általános szignatúrája a mezőgazdasági munkapiacnak.*

A mezőgazdasági munkáshiány tulajdonképe ni és egyetlen okául a mezőgazdasági munkaerőknek az iparba való vándorlását tüntették fel. Igaz ugyan, hogy az ipar a mezőgazdasággal, a város a vidékkel szemben a munkásért való versenyben erősebb, s hogy ez a versenyképesség az ipari fellendülés időszakaiban a mezőgazdasági vállalkozóra nézve különösen érezhetővé válik. De téves dolog a mezőgazdasági munkásszükség egyetlen és utolsó okát ebben a fölszívásban látni. Az alapok épen a gépnek azon tehetetlenségében van, hogy a mezőgazdasági termelő folyamatban megközelítőleg

sem képes ugyanazt a munkáspótló szerepet játszani, melyet a mechanikai termelésben játszik. Máskülönben a mezőgazdasági bérmunkásság csökkenése Németországban, hol az 1882. év 5.881,819 munkásáról 1895-ig 5.627,794 számra csökkent, amely azonfelül orosz, lengyel és galicziai mezei munkások behozatalával kiegyenlítődött, inkább jótékony tehermentesítés, mint súlyos szükségszámba lett volna veendő.¹

ipari válságok a mezőgazdasági munkásszükséget csak átmenetileg enyhíthetik, de nem szüntethetik meg tartósan. Városi viszonyokban született, vagy oda szokott munkások nem akarnak vagy nem képesek többé kapitalista értelemben „használható” mezei munkások lenni. Másfelől a mezőgazdaságban sem állandó a munkásszükséglet; a cséplőgép folytán ma még kevésbé, mint valaha. Az ipari válságok idejében itt-amott mutakozó s az ipari munkásoknak a városi munkaközvetítők segítségével tervszerűleg előmozdított visszaáramlása a vidékre ép ezért a maga hatásában nem becsülendő tul. Az elvándorolt munkások visszaszállítása egymagábanvéve szintén nem volna elegendő a mezőgazdasági munkásszükséglet kielégítésére; legalább is nem a magasabb belterjesség felé haladó mezőgazdaságnak. Ez épen a munkaerők erős *gyarapítását* kívánja meg minden gépezet ellenére is.²

¹ *Brössling* szerint Sziléziában, a vidéken a külföldi munkások száma *jő egy hatodát* teszi az összes mezei munkáságnak. Ez pedig, ha az 1895-iki számlálás alapján Szilézia állandó mezei munkásainak számát 700,000-re tesszük, 150-175,000-re rug. Az idegen munkások ott tartózkodásának időtartama 3-10 hónap között ingadozik; rendszerint 8 hónap. A mezei munkások hiánya mindazonáltal a meglévőknek 23%-ra rag. Következménye pedig: a répatermelés megszorítása, a föld rózsz megmunkálása s állatszegény üzemek bevezetése. (Lásd *Zeitschrift für socialwissenschaft* v. Jul. Wolf. 1901. 4-5. füzet.)

² Éppen arra való tekintettel, hogy a mezőgazdasági gépek nyilván képtelenek a munkásszükséget megszüntetni, a szociáldemokrata újságoknak tartózkodniuk kellene az olyan kifakadásoktól, mint a minők a következők: „Az emberi munkaerőnek a gép által való kiszorításában újabb lépés történt, mely ezúttal a birtokosoknak a vidéken javára szolgál s a *munkáshiány* miatt beállott munkaerő drágulásról hangoztatott sok

A Marx-féle felfogás, hogy a gép a mezőgazdaságban ugyanazt a munkást fölöslegessé tevő irányzatot fogja eredményezni, mint az iparban, az angol mezőgazdaságnak nem eléggé éles megfigyeléséből támadt. Ott valóban a mezei munkások nagy tömegét tette fölöslegessé s hajtotta a városba „a mezei gazdaság fel forgatása.” Ennek azonban a mezőgazdasági gépek voltak legkevésbé az okai. Az igazi ok a szántó-földnek legelővé, vagy éppen vadászterületté változása volt, an. i. százezernyi mezei munkásnak vette el kenyérét és házát. Ahol ezelőtt búzát termeltek, most már juh- és marhanyájuk barangoltak. Marx ezt a „forradalmat” maga igen szemléltetően rajzolja meg az eredeti akkumulációról szóló fejezetben. Miként Angliában és Skóciában, úgy más időkben és más országokban is mindig csak a külterjes talajhasználat formáihoz való visszatérés volt az, mely a mezei munkástömegeket tartósan űzte ki foglalkozásukból. A ható erők ebben

panasznak egy *csapással véget fog vetni*” ... ezt következteti valamelyik szabadalmi iroda közleménye egyik villamos ekerendszerének bámulatos munkaképességéről. Egy másik közleményben a gabonaarató gép hatását ecsetelik s éhez a következő megjegyzést fűzik: „Ennek következménye az lesz, hogy *megint fölöslegessé válik bizonyos számú mezőgazdasági munkás.*” Más alkalommal a szénaforgató az, mely a pártlapot következő kiáltásra fakasztja: „Tizenegy munkás lesz fölöslegessé egyetlen gépnek alkalmazásával csak a szénaforgatásnál. Nagyszerű! *Mit csinálsz majd a fiaddal, parasztom?* Beküldöd őket a városba stb.” Maguk azok a jelentések, hogy valahol valamely gyapjúnyírógépet, komlószagatógépet, vagy fejőgépet szerkeszttek és helyeztek üzembe, mindig azt panaszolják, hogy megint fölöslegessé teszik a mezei munkásokat. Ezzel szemben el kell ismerni, hogy *Kautsky Károly* nyíltan bevalja, hogy ő „*csak egészen elszigetelt adatokat* talált arra nézve, hogy mezőgazdák a gép bevezetése útján magukon segíthettek.” (Agrarfrage 225. o.) *Weber Miksa* „Entwicklungstendenzen in der Lage der ostelbischen Landarbeiters” című értekezésében (Brauns Archiv. VII. 1. skv. o.) megállapítja, hogy a mezei munkások fölöslegessé tehetők ugyan az állattenyésztésre való átmenettel, de mindazonáltal: „*A belterjes földművelés . . . nem vezet a szükségelt munkaerőknek olyan csökkentéséhez, mert az emberi munkaerőknek gépmunkaerő által való helyettesítése a mezőgazdaságban az iparhoz viszonyítva nagyon alárendelt szerepet játszik.*”

mindig a harcias hatalom és a politikailag kiváltságos urak osztályának gazdasági érdekeik megóvásában nyilvánuló lelkiismeretlensége.

Visszatérés a külterjes munkájú gazdasági formákhoz! - így hangzik a tanács, melyet újabban a mezőgazdákknak adnak, hogy a munkáshiány nyomorúságától menekedhessenek. A német mezőgazdasági társaságnak a párisi világkiállítás alkalmából közzétett irata a német mezőgazdaságnak üzeméről a XIX. század végén, rámutat arra a magas százalékrészre, amelyre a munkabér a porosz királyság mezőgazdaságának tökefelhasználásában rúg. A leltár, vetőmag, trágyázás és állati munkaerőre fordított 2706 millió márkával szemben munkabérekre fordított összeg gyanánt 3666 millió márka jelentkezik. A szerző aztán azt mondja: „Ezek szerint a külterjes munkájú gazdasági rendszerek lesznek azok, amelyekre a mostani válság leküzdésének feladata hárul.” (76. o.) Erre az útra helyenként rá is léptek. „A legkisebb befektetést mindenestre az állandó legelők igénylik s miután a fokozott állattenyésztésre nagyon kedvezők és célszerű berendezés s gondozás mellett tiszta hozamokra képesek, szaporításuk az összüzemre nagyon kedvezően fog hatni. S hogy ez az eset az új században valóban be fog állani, kiviláglik abból, hogy a jó legelők már az 1878-1893-ig terjedő időközben is 21% szaporulatot mutatnak fel.” (96. o.)

A külterjes talajhasználathoz való visszatérés azonban az európai mezőgazdaságra nézve igen kényes dolog. A föld drága. Értéke szorosan egybekapcsolódik azzal a járadékkal, amit hoz; mert hiszen a föld értéke nem más, mint a tőkésített földjáradék.¹ Ha a föld a megművelőjéé, akkor a járadék

¹ *Földjáradék* alatt az átlag nyereségei (tőke kamat és vállalati nyereség) meghaladó nyereség értendő, melyet jobb területek megművelése szolgáltat. Hogy ilyen túlnyereség (surplusprofit) valóban támad, azt bizonyítja a bérjáradék létezése, melyet a paraszt a tulajdonosnak a talaj használatáért fizetni tartozik, s mely rendszerint egyenlő a földjáradékkal. A bérlő jövedelme elméletileg a munka- illetve igazgatási díjból, vállalati nyereségből és tőke-kamatból alakul. Az a jövedelem-rész, amely ezen felül támad, és amely az öngazdálkodónál több, mint a hasonló viszonyok között gazdálkodó bérlőnél: a földjáradék.

esése vagyonsökkenést jelent. Ha a megművelője azt csak bérelte, vagy ha valamely jelzáloghitelezőjének zálogul átirattá, akkor, ha a járadék nem elégséges, úgy a bérösszeg, vagy a jelzálogkamat a vállalkozói nyereség, vagy az igazgatási díj egy részéből fedezendő. A külterjes üzemhez való visszatérésnek tehát a tiszta járadék csökkenése nélkül kellene végbemenni, hogy ne ártson a mezőgazdának, úgy mint tulajdonosnak, vagy bérlőnek, vagy mint jelzálogadósnak.

Tegyük fel, hogy egy birtok nyershozama, 10000 márka. A termelő költségek levonása után beleszámítva a tőkekamatokat és vállalkozói nyereséget, marad 3000 márka főlöleg nyereség, vagyis földjáradék. Ez 3%-os tőkésítés mellett 100000 márka birtokértéket jelent. Most már pl. a nyershozam a külterjesebb talajhasználat folytán mondjuk egy negyedrésszel csökken vagyis 7500 márkára rúg; ha azt várjuk, hogy a birtokérték ne csökkenjen, akkor a 3000 márka járadéknak csorbíthatatlanul meg kell maradnia. Ezt kívánja a bérlő, erre szorít a jelzáloghitelező, ezt óhajtja a tulajdonos, kinek ez a föld szerzett, vagy örökölt és örökül hagyandó vagyona. E szerint a termelőköltségeket kellene 2500 márkával, tehát egy harmadára leszállítani. Minthogy a kamatok, illetőleg törlesztési hányadok, épületek, szerpark és egyéb üzemi berendezések már meg vannak állapítva, s minthogy a vállalkozó nem hajlandó jövedelmének csökkenésébe belemenni, így tehát a 2500 márkát főleg a trágyázás költségein s a munkadíjakon kellene megtakarítani. A kiadás mindkét tételét tehát máris 50-75%-al kellene apasztani, hogy a nyershozamok 25%-os csökkenése mellett a birtokérték ne süllyedjen, az üzemeszközökben rejlő tőkének kamatoztatása ne csorbuljon és a vállalkozói jövedelem meg ne rövidüljön. A nyershozam erősebb leszállítása mellett még bajosabb volna a tiszta jövedelmet előbbi magasságában megtartani.¹

¹ Az angol mezőgazdaság, mely az utóbbi három évtizeden át elvégezte a külterjesebb talajhasználatához való visszatérés mozgalmát, ezt csakis a földjáradék rengeteg veszteségével tudta eszközölni. Gazdag adatanyagot nyújt *Koenig* F. Ph.-nek a bérléengedésekről és a földárak

Ép ezért nagyon is kérdéses, hogy vajjon az európai kontinens mezőgazdái rátérhetnek-e az ajánlott kivezető útra. Ha azonban lehetséges volna és általánosságban meg is történék, úgy ennek kárát a mezei munkástömeg s vele együtt főleg a nép tömege viselné. Mert a csökkentett talajhasználat a termelő-munka csökkentését, apasztott terménytömeget és a nemzeti talajnak, mint termelőeszköznek értéktelenedését jelenti. S ha ez a tulajdonosokra nézve a monopolértéknek leszállítása nélkül, tehát a nem földtulajdonosoknak az előbbiekkal szemben fennálló járadék tartozásának egyenlő mértékben való további megmaradása mellett történék, akkor az összesség még rosszabbul járna.

Magasföldárak, a köztartozások emelkedése s magasabb jövedelemre és jobb életmódra való törekvés a mezőgazdát a

sülyedéséről, „Die Lage der englischen Landwirtschaft” címen írt munkája. (Jena 1896.) Tanulságos például az ez alkalommal leszállított egyes tételre nézve Koenig a South Wilshireben fekvő egyik birtok kiadásainak táblázatát szolgáltatja Ez ma legelőgazdaságot űz (juhtenyésztést) míg előbb a 732 acret magában foglaló összterületéből 550 acre szántás alatt állott. A kiadások voltak:

	1874.	1893.
Trágya, műtrágya stb. és kézműves	250 L.	20 L.
Ház s egyebek	200 „	—
Munkabér	700 „	110 „
	<u>1150 L.</u>	<u>130 L.</u>
Bérösszeg	650 L.	160 L.
Tized, közsegi terhek és adók .	210 „	110 „
	<u>2010 L.</u>	<u>400 L.</u>

A 8 munkásház közül 1893-ban már csak kettőben laktak; egy számadó és néhány bojtár. (Id. helyen 59. o.)

1875-től 1895-ig az eke alatt álló föld Angliában, Walesben és Skócziában 18,10 millió acreről 15,97 millióra csökkent; maga a búzaterület 1,9 millió acreval lett kevesebb. A legelőterület ellenben 13,31 millió acreről 16,61 millióra emelkedett. A mezőgazdasági birtokból eredő évjáradék az 1875-iki 55,62 millió sterlingről 1894-ben 46,32 millióra csökkent; a földértéke ugyanezen időben 1668,55 millió Lstr.-ről 833,72 millióra szállt, tehát 50%-kal csökkent. (Lásd Royal Commission of Agriculture. Final Report 1898. 23. o.)

haladó általános művelődés keretében ép ellenkező irányú üzem fejlesztésre sarkallják, vagyis az adott talajnak belterjesebb kihasználására, a nyers hozamnak fokozására. Ez nem történhetik meg újabbi munkaerők beállítása nélkül. Ebből kiviláglik, hogy miért olyan keserves állapot a mezőgazdasági munkásszükség valamely iparilag fejlett népegész keretén belül. A munkáshiány az európai mezőgazdaságra nézve a külterjes használat kényszerét jeleni, magas földárok és köztartozások mellett. Jelenti megakasztását épen annak a termelésfejlődésnek, melyet a világpiac viszonyai reákényszerítenek. A „mezőgazdasági tartalék-sereg” marxista ígérete nagyon kegyetlen délibáb a mezőgazdasági vállalkozó szemében.

26. §.

A tanulatlan munkás.

A személyes erő és ügyesség, a mesteri készség a kézi-szerszám kezelésében, a mi még a kézművesség alapját alkotta, elveszíti jelentőségét a gépszerűen fejlesztett iparban. A gyárban is meg van ugyan még a különbség a szerszámgépnél foglalatoskodó szakmunkás és az egészen tanulatlan, a termelőfolyamatban nem közvetlenül részes segédmunkás között. Minthogy azonban az ember számára a gépek mellett megmaradt működések nagyon egyszerűekké váltak, azért az átmenet a tanulatlan munkás állapotából a tanultéba sokkal könnyebb, mint volt ezelőtt.

Az a körülmény, hogy gépnél való egyszerűsített segédműködések könnyen megtanulhatók, azt jelenti, hogy a magasabban díjazott, minősített munkás alacsonyabban díjazott kevésbé minősített munkaerővel pótolható; tehát minőségi megtakarítást jelent, amely épen úgy, mint a mennyiségi megtakarítás a termelő költségek csökkentésében jut kifejezésre. Az ipari módszerrel termelő tőkésnek helyzete a kicsiny, kézműszerű üzemmel szemben erősbül. S épen úgy erősbül a vállalkozó helyzete is a maga személyes munkaerejét áruba bocsátó munkással szemben. Utóbbi úgy látja, hogy személyes ügyessége és munkatapasztalata értékét veszti. Minden tanulatlan munkás versenytársa neki a munkapiacon, sőt a munkaadóval való összeütközése esetében gyorsan pótolhatja.

A gépnél való segédmunka őt egyidejűleg *testi és szellemi elsatnyulással fenyegeti*. A munkás szerszámának urából, annak rabszolgájává lesz; arra van elítélve, hogy az automata mozdulatokat, mint eleven gépezet kövesse s azoknak enge-

delmeskedjék. „Munkássága szellem híjján valóvá lesz, ő maga géppé válik. A gépezettel visszaélnék, hogy a munkást már gyermekkorától a részgép egyik részére alakítsák” mondja Marx (I. 387. o.). Engels Frigyes a gépszerű termelőmódszernek a munkásra való hatását következőleg festi: „A munkás tevékenysége könnyűvé lesz, az izmok az erőnek feszítésétől megkímélődnek, a munka maga jelentéktelenné és a legnagyobb mértékben egyhangúvá lesz. Nem nyújt neki semmi tért szellemi tevékenységre s mégis annyira igénybe veszi figyelmét, hogy neki, ha jól elakarja látni munkáját, semmi másra nem szabad gondolnia. S az ilyen munkára való elítéltetés – olyan munkára, mely a munkás minden rendelkezésére álló idejét igénybe veszi, alig enged időt neki az evésre, alvásra, sőt még csak testi mozgásra sem a szabad levegőn, sem a természet élvezésére, nemhogy szellemi tevékenységre - vajjon ilyen elítéltetés nem alacsonyítja-e le az embert állattá!” „Die Lage der arbeitenden Klasse in England.” II. kiadás 122. o.)

Az angol ipar, különösen a szövőipar gyermekéveiből való állapotok azok, melyek Marxnak s Engelsnek alapul szolgáltak a gépezetnek a munkás helyzetére s életére való hatásáról mondott ilyen kemény bírálataihoz. A munkásosztály szak-egyesületi és politikai küzdelmének időközben sikerült néhány törvényes védgát felállítását kicsikarni a gépszerű termelőmódszer veszedelmei ellenében. Mindazonáltal a gépmunka még elég testi és szellemi megnyomorítással jár. Az emberi munka egyoldalúvá és önműködővé tételére való irányzat az ipari termelőmódszer természetében rejlik. Következmenyei enyhíthetők, de egészen meg nem szüntethetők. Még kevésbbé akadályozható meg sok termelőágazatban a képzett munkásoknak képzetlennel való fokozódó pótlása.

A mezőgazdaságban a gépmunka, eltekintve a közvetlen balesetveszedelemtől, elveszti a munkás testi és szellemi fejlődésére való káros befolyását. Már az a körülmény, hogy a földművelőgép helyváltoztató természetű és továbbmozgásában mindig a munkatárgyához kell szabni, megváltoztatja az em-

bérnek a géphez való viszonyát. A munkás a talajművelő-eszköznél nem szolga, hanem kormányzó. És a modern mezőgazdasági gépnek irányítása általában több értelmet és ügyeséget igényel, mint a régi szerszámnak kezelése. A kézi vetés, ha egyszer megtanulták, sokkal gépiesebben megy végbe, mint a cséplőgépnek kezelése és pontos irányítása. A kaszavezetése ugyan művészet, de a legbutább is elsajátítja gyakorlat útján, míg valamely aratógép bakján figyelmetlenségével és gondolkodásra képtelenségével egész csomó bajt okozhat. Bizonyos kézmozdulatok a cséplőgépen minden bizonnyal még egyoldalúbbak és szellemtelenebbek, mint a cséphadaró kezelése. De a munka ez utóbbival hónapokon, heteken át tart, míg a cséplőgépen való munka hasonlíthatatlanul rövidebb időtartam alatt fejeződik be.

Egyetlen mezőgazdasági gép sem köti le állandóan a munkást gépezetéhez, amint ezt az ipari gépek teszik. Csak a változatosság állandó. Kézi munka szerszám nélkül, szerszámmunka és gépmunka tarka sorban váltakoznak gyakran egyetlen napon. Emellett a gép s vele együtt az ember szabad, friss levegőn mozog. A gépezet a földművelésben ép azért nem csak mint azt Marx is megengedi, „nagyobbrészt ment azoktól a természeti hátrányoktól, melyeknek a gyári munkást kiteszi” (I. 469. o.), de ment egyszersmind a munkást érintő szellemi károsításoktól is. A mezei munkás értelmisége nem satnyul el, sőt megelevenedik, és kifejlődik a bonyolult s érzékeny gépezet időközi kezelése révén. Ezt a különbséget Kautsky is észreveszi. „A modern termelés az iparban a kézi munkás munkáját a szélsőig egyszerűsítette; nem úgy a mezőgazdaságban, mely mindinkább bonyolultabbá lesz, melynek eszközei érzékenyebbekké válnak, melynek módszere mindinkább több értelmet és belátást követel.” (Agrarfrage 360. o.)

Ebből az következik, hogy a mezőgazda, aki a gépet alkalmazásba veszi, ezzel *nem* szerzi meg a lehetőséget, hogy minősített munkást kevésbé minősített munkásokkal pótolhasson, sőt ellenkezőleg arra kényszerül, hogy értelmesebb

magasabban díjazandó munkások után lásson, vagy hogy régi munkásait jó munkáért kilátásba helyezett jutalomdíjakkal nagyobb értelem kifejtésre sarkalja. Máskülönben megkockáztatja, hogy a munkások ostobasága és hanyagsága által drága gépei révén több kárt fog szenvedni, mint amennyibe az egész munka gépezet nélkül került volna. Bensing egy összeállítást ad erre vonatkozó felvilágosításokról, melyeket 157 gazdaság adataiból szerzett. Valamennyi megadta a gőz-kénél, vagy gőzcséplőgépnél foglalkozó, valamint az arató-, vető- trágyaszóró-, vagy kapáló-gépek vezetésével megbízott munkásoknak a szokásos mezei munkabér 5.50%-os bérpótlékát. „Ezen adatokból világosan kitűnik, hogy már jelenleg is megfizetik a mezőgazdasági gépek kezeléséhez szükséges *nagyobb megbízhatóságot, ügyességet és értelmességet*. Minél bonyolultabbak azonban az ilyen fajta gépek, annál ügyesebb emberek kellenek vezetésükhöz. A munkások között tehát állandóan kell válogatni és egyetlen mezőgazda sem fogja kikerülhetni a kényszerűséget, hogy a tehetségesebb munkásoknak előnyösebb bért fizessen. Minél több gép kerül alkalmazásba, annál több értelmes munkásra lesz szükség.” (72. o.) Kemény dió a nagy mezőgazdának!¹

¹ Északamerikában, mely átlag sokkal képzetesebb mezei munkással rendelkezik, mint némely keleti vidék, nem ismeretlen dolog a külön díjazás a gondos munkára való nevelés szempontjából.

27. §.

A női munka.

Marx egész általánosságban mondja: „Amennyiben a gépezet izomerőt tesz nélkülözhetővé, módot nyújt arra, hogy izomerő nélkül való, vagy éretlen testi fejlettségű, de tanulékonyabb tagú munkásokat alkalmazhassanak. A női és gyermekmunka volt tehát a gépezet kapitalisztikus alkalmazásának első következménye.” (I. 359. o.) A legközelebbi eredmény a férfimunkás bérének sülyedése volt. A férfi munkaerejének értékét Marx szerint reprodukciójának költségei határozzák meg, azaz a normális bérnek elégségesnek kell lenni arra, hogy a férfi személyes eltartásán kívül lehetővé tegye egy egész munkáscsalád megélhetését. Ha azonban a nőt és gyermeket is bevonjuk a bérmunka körébe, úgy a férfi bére abban a mértékben szállhat le, amennyit a többi családtagok vele együtt keresnek. S ez valóban mindenütt megtörténik, ahol a női- és gyermekmunka általában versenyre kel a férfimunkával. „Mínthogy a gépezet a munkáscsalád valamennyi tagját a munkapiacra veti, elosztja a férfi munkaerejének értékét az egész családjára.” (I. 359. o.)

A gyáros ezzel olcsóbb munkaerőhöz jut. Azonban a munkás családi élete és utódainak egészsége a legsúlyosabban károsodik. Az a fejezet, amelyben Marx azt a nyomort ecseteli, amely a nők- és méginkább a gyermekek kihasználásából Angliában ennek a századnak elején támadt, a közgazdasági irodalom legmegkapóbb fejezeteihez tartozik. Azóta Angliában és a kontinensen a törvényhozás hozzáfogott ahhoz, hogy némiképpen gátok közé szorítsa ezt a munkásosztály testi és szellemi egészségét gyökerében fenyegető bajt. Persze

még több a tennivaló, mint amennyi történt. A szervezett munkások és munkásnők egyesült ellentálására lesz szükség, hogy az ipari termelés gyermekgyilkos irányzatait megtörjék.

Ha a gépezetet az iparban, bár nem kizárólag, de kirívóan terheli is a női- és gyemekerő kíméletlen kizsákmányolásának bűne, úgy a mezőgazdaságban ebben a tekintetben teljesen ártatlan. Női- és gyermekmunka ugyan elég van a mezőgazdaságban is, de az nem a gépszerű termelésből folyó tünet.

A mezőgazdasági üzemnek, mint a szerves élet gondozóhelyének természete módot nyújt a női- és gyermekkezeknek lehető legkülönfélébb tevékenykedésre. A földművelés, a legkezdetlegesebb fokozatain, sok népnél a nők dolga volt.¹ Csak midőn a vadászat és halászat háttérbe szorult és a föld megmunkálása tágabb körű és belterjesebb lett, vettek a férfiak is részt az utóbbiban; a mezőgazdaság családi foglalkozássá lett. A család gyöngébb tagjaira ez alkalommal természetesen a föld megmunkálásánál a vetésellátásnál és a mezőn, szántón és gyümölcsösben való aratómunkánál szükséges könnyebb munkateljesítések jutottak. A mezőgazdasági tevékenység másik nagy ága, az állattenyésztés is, úgy a nőnek, mint a serdületlen ifjúságnak már eleve sokszzerű foglalkozást kínált künn a legelőn, valamint az istállóban és az udvaron. A család nőtagjaira különösen a nyersterményeknek, mint a tejnek, gyapjúnak stb. kész élelmiszerekké és ruhaneműekké való további feldolgozásának feladata hárult.

A modern gépezetnek a mezőgazdaságba való bevezetése a nő munkakörét nem tágította, sőt ellenkezőleg szűkítette. Kapát, kaszát, sarlót és gereblyét női kéz könnyen forgatható és sokszorosan forgatott is. Kapálógépet, aratógépet, lógereblyét, szénaforgatót stb. férfikéznek kell kormányozni. A modern takarmánykészítőgép is kevésbé kezelhető könnyen, mint a régi egyszerű malmok és vágókések. A női

¹V. ö. Heinr. Cunow „Arbeitsteilung und Frauenrecht” „Neue Zeit” XIX. I. kötet 4. és 5. szám.

munka legnagyobb megszorítását azonban az okozta, hogy megszűnt a mezőgazdasági nyersterményeknek piacra kész. használati javakká való házipari feldolgozása.

A parasztüzem keretében a nő elégséges kárpótlást talál előbbi működési köreinek megszűnéséért. Az állatállomány nagyobbítása és megnevesítése, különösen pedig a fiatal marha felnevelése fokozott individualizálódott gondozó munkát igényel. Ugyanazt a hatást idézi elő a földnek finomabb főzelektermelésre irányuló megművelése. A dohány-, komló-, bor- és gyümölcs-termelés is sok szorgalmas női- és gyermekkezet kivan.

Bő teret nyújt a nőnek gondos munkálódásra, továbbá az okszerű baromfityenyésztés is, amelynek jelentőségét mindinkább elismerik. Végül a házvezetés és gyermekápolás az öngazdálkodó mezőgazda nejének kiapadhatatlan munkaforrás.

Másképp áll a női kéz dolga a csekélyebb fejlettségű állattenyésztéssel bíró nagy szántógazdaságban. Itta női munkakerők állandó szükséglete veteményező és aratógépek révén csökken, anélkül, hogy hasonló mértékű új munka támadna helyette. A szemgazdaságokban ép azért a női munka erősen gyérül; a cukortermelő körzetekben ugyanez az eset az *állandó* női kezek szempontjából. E helyett azonban *időnként* mindenestre nagy csapat munkásnő kell a reparitkítására, megkapálására és szedésére. Kautsky, aki a napszámos nők mezei munkájának erős csökkenésére vonatkozó statisztikai adatokat közöl Amerikából, Angliából és Németországból, ezt a tünetet a mezei munkások helyzetének általános javulásával magyarázza. Neki az a véleménye, hogy Németországban is a mezei munkások bérének mérsékelt emelkedése tette lehetővé azt, hogy a nők nagyobb mértékben térjenek vissza a házimunkához. „Csak a legkeservebb szükség, amely egyrészt a háztartást a szélsőségig megszorítja, másrészt pedig mértéktelen túlmunkára kényszerít, kergetheti a vidéken a napszámos és kisiparos feleségét a mezei bérmunkára.” (Agrarfrage 366. o.)

Szerintünk, sem Angliában, sem Németországban nem

javultak olyan lényegesen a mezei munkabérek, hogy a nők már általában lemondhattak volna mellékkeresetről. Egyrészt az, hogy a külterjes, de gépüzemileg fejlett nagy szántógazdaság a női állandó munkaerőket visszaveti, másodszor a munkaalkalmak megsokasodott volta, mely a saját kisüzemek istállóiban és udvarjaiban, kertjeiben és szántóparcelláin kínál a nőnek fokozott munkát, végül pedig az a körülmény, hogy számos női munkaerőt az ipari és városi munkaalkalmak vonnak el, ezek hatnak közre a mezőgazdasági bérmunkásnők számának csökkenésére s arra, hogy oly kép alakul ki, mely a női bérmunkának az iparban való térfoglalásával figyelemreméltó ellentétben áll.

28. §.

A gyermek munka.

A női munkával ellentétben *a gyermekek mezőgazdasági bérmunkája* nem mutat hanyatlást. A mezőgazdasági bérmunkával foglalkozó gyermekek száma ijesztően nagy. Németországban 1895-ben 214954 iskolakötes kereső gyermek közül nem kevesebbet mint 135,175-öt foglalkoztatta a mezőgazdaságban; közülök 30.604 12 éven allatti volt. Ez a statisztika mindazonáltal még nem meríti ki a mezőgazdaságban foglalkozó gyermekek számát. Itt a szülői gazdaságban együtt dolgozó gyermekek teljesen figyelmen kívül maradtak. Az adatgyűjtés csak a főhivatásszerűleg kereső gyermekekre terjedt ki; sok tízezernyi alkalmi bérmunkás gyermekkéz számon kívül maradt.¹

A mezőgazdasági gyermekmunka tömegjelenségét nem szabad párhuzamba vonnia gyermekmunka azon erős igénybevételével, aminőt az ipari termelés gépszerű fejlődése s különösen a szövőipar teremtett. A mezőgazdasági géppel való

¹ Sajnál, hogy a mezőgazdaságban, kert-, gyümölcs- és szőlőművelésben, vagy cselédsorban foglalkozott gyermekek teljesen figyelmen kívül maradtak azon adatgyűjtéseknél, melyeket a birodalmi kancellár kezdésére az országos kormányok 1898-ban eszközölték. Ezeknek a nem mezőgazdasági üzemekben foglalkoztatott gyermekeknek a számát 532,238-ra teszik. A mezőgazdaságban és háziüzemekben alkalmazottak számát *Wurm* képviselő kétmillióra becsülte. Lásd a birodalmi gyűlés 1902. ápr. 23-rói szóló jegyzőkönyvét.

munka nem gyermekmunka. A modern mezőgazdasági nagyüzem termelőmódja nem teremt a gyermekeknek kibővült munka teret. Ha Kautsky azt állítja: „Miként az iparban, úgy a mezőgazdaságban is a nagyüzem az, mely a munka megosztásával az egyszerű könnyű kézfogások egész sorát teremti meg, melyeket a gyermekek látszólag fáradtság nélkül végezhetnek.” (Agrarfrage 343. o.) – úgy ez nem egyéb, mint Kautsky ama szükségletének terméke, hogy a mezőgazdaság és ipar között analógiát teremtsen. A valóságban épen a kisüzem nyújt a gyermeki munkaerő foglalkoztatására viszonylag több alkalmat. A mezőgazdasági gépezet a gyermekkezeknek ép oly kevésbé teremtett új munkaalkalmat, mint a hogy nem volt képes helyettesíteni a régtől fogva szokásos gyermekmunkát sem. Marhaörzés, kavicszedés, rovarpusztítás, répaszedés, gyümölcszedés stb., valamint a számos segédmunka, amit a mezőgazdának a gyermekek gyors keze és lába nyújthat, nem automata, hanem egyénileg hozzászabandó működések. Itt a gép felmondja a szolgálatot. Ha ma meg is van a törekvés a gyermekmunka körének természetes határain túl való kibővítésére, úgy ehhez a gép alkalmazásának semmi köze sincsen; ez sokkal inkább a nagykorú munkások és munkásnők hiányának következése. A gyermeki erőt a nagyüzemek *kényszerből* alkalmazzák.

Hogy a jövő nemzedékek szellemi és testi épségének érdekében a gyermeki munkaerő minden kihasználása ellen harcolni kell, mert az a szervezet fejlődésének ártalmára van, eziránt becsületesen gondolkozó szociálpolitikusok között nem támadhat kétség. Ezerszeresen bebizonyosodott, a mezőgazdaságban épp úgy, mint az iparban, hogy a kapitalisták versengésének kényszere és a nyerészkedésnek egyéni vágya erősebb és elterjedtebb, mint az összesség életbevágó érdekei iránt való társadalmi kötelességérzet. A fiuknak marhapásztorok gyanánt alkalmazása iskolai nevelésük és egész testi s szellemi fejlődésük rovására, a mindkét nemű gyermekcsapatoknak heteken át tartó meggyötrése a nagyüzem répa ültetvényein és burgonyaföldjein, a gyermekeknek csordamódra

áruba bocsátása vándormunkára lelketlen és pénzsóvár ügynökök révén, mindmegannyi felháborító jelenség.¹

¹A gyermekkizsákmányolás sötét fejezetére szocialista részről gyakran s nagyon nyomatékosan mutattak rá. Utalunk különösen Marx Károlynak az angol vándormunkarendszerről (Gangsystem) adott rajzára (I. 660 skv. o.), valamint *Kautskynak* „Agrarfrage”-jában foglalt kimerítő összeállítására (344. o.) Nagy érdemeket szerzett az ezen téren uralkodó gyalázatos állapotok feltárásával *Agahd* K. tanító „Die erwerbstätigen schulpflichtigen Kinder (1895) és „Kinderarbeit und Gesetz gegen die Ausnützung Kindlicher Arbeitskraft in Deutschland” (1902.) című könyveivel. – A gyermekek kizsákmányolásáról Anhaltban *Peus* képviselő a Vorwärts jelentése szerint a birodalmi gyűlés 1902. január 30-iki ülésében következőket mondotta:

„A szabadban a gyermekek az időjárás minden kedvezőtlen ségeinek, a nap hevének, majd viharoknak vannak kiszolgáltatva. Majdnem egész napon át hajlott tartással kell a földeken robotolniuk. A nehéz munka annyira kimeríti és elfárasztja őket, hogy azután az *iskolai előadásokra* egyáltalában *nem képesek figyelni*. Sőt megesk, hogy az előadást (mint pl. Anhaltban is) nagyon korán kezdik, pl. reggel 6 órakor, hogy a gyermekek utána a répaszedéshez lássanak. Ha ez tovább így folyik, akkor a mezőgazdasági népesség ereje, melyről annyit beszélnek, hamarosan megcsökken. A mezőgazdaságnak tehát legsajátabb érdekében is meg kell védenie a gyermekeket. A mai viszonyokat a vidéken a gyermekeknek nemcsak egészsége, hanem iskolai kiképzése is megsínyli. Mi készek vagyunk az eszközöket megadni arra, hogy az iskolaviszonyokat a vidéken megjavítsák. Ma a gyermekeknek inkább vallást oktatnak, mint hasznos ismereteket. Aki azt óhajtja, hogy a szülők a vidéken maradjanak, annak arról is gondoskodni kell, hogy az iskolák a vidéken legalább is oly jók legyenek, mint a városban. Hogy a viszonyok a vidéken mily rosszak, bizonyítja egy rendőrségi rendelet, melyet 1898-ban adtak ki Anhaltban. Eszerint *8 éven aluli gyermekeket csak félnapon át szabad a répavonásnál foglalkoztatni. 8 éven felüli gyermekeket reggeli 6 órától esti 6 óráig szabad alkalmazni*. Már maga az, hogy egy ily rendelet kibocsátani kellett, elárulja, hogy minő viszonyok uralkodhattak ott azelőtt s hogy minők lehetnek még ma is ott, ahol ilyen rendeletek nincsenek. Sajnos a rendelet áthágásának csak 15 márka a büntetése.”

Ezzel a beszéddel kapcsolatban egy *lelkész*, aki 32 éven át *községi és iskolafelügyelő volt a vidéken*, közzéteszi a maga tapasztalását erről a tárgyról. Következőket írja:

„Az iskoláztatást a vidéki iskolákban az úgynevezett „*szolgáló gyermekek*” túlterhelésre gyakorta igen érzékeny módon gátolja és zavarja.

Ezek a gyermekek többnyire 11 évtől 13 évig terjedő korúak; a

Ép ezért a gyermeki munkaerőkkel való visszaélés ellen a mezőgazdaságban ép úgy kell törvényhozói törekedés, mint az iparban. A tizennégy éven aluli gyermeke. mindenemű kereseti munkától való egyszerű eltiltása, amint azt a német szociáldemokrácia erfurti programja követeli, a mezőgazdaságra semmiesetre sem vihető át olyan simán. A mezőgazdasági üzemszükségleteknek a különböző vidékeken és különböző művelőmódoknál eltérő volta itt még a legkeve-

marha őrzésére és a legkülönbözőbb munkákra alkalmazják őket a házban, udvarban és mezőn, azonkívül a parasztbirtokon még a szolgálkat és nöcselédeket is ki kell szolgálniuk. Rendszerint a szellérek, az uradalmi cselédek és a közeli iparifalvak gyári munkásainak gyermekei ezek.

Nyáron ezeket a gyermekeket már *reggeli 4½ órakor* kikergetik ágyukból; *anélkül, hogy reggeliznének*, kihajtanak a legelőre egy csorda marhát s az állatokat a legelőn körülbelül reggeli 6½ óráig kötélén vezetgetik. Azután hazasietnek, sebtében megreggeliznek, s most már futó lépésben rohannak az iskolába, mikor is egyik-másiknak 3½ kilométer utat kell megtenni. Egy alkalommal nyáron három egymás után következő napon megvizsgáltam iskoláimat s megállapítottam, hogy tíz fiú mindig elaludt. A szellem engedelmes volt, de a test gyöngé. A tanítók helyükön voltak s frissen, élénken tanítottak, az iskolafelügyelő jelenléte is hozzájárult ahhoz, hogy a gyermekek figyelmesebbek legyenek, de a meghajszolt gyermekek kimerültsége oly nagy volt, hogy nem voltak képesek ébren maradni.

Erről az esetről a kormánynak azonnal kimerítő jelentést küldöttem; az évi jelentésben vörös tintával aláhúzva ismét utaltam erre; kértem a kormányt, hasson oda, hogy a gyermekeknek az iskolai idő előtt való marhaőríztetés eltiltassék. *Jelentésemre vonatkozó döntés sohasem érkezett hozzám; ügylátszik, hogy az alantas hatóságok kezdeményező Jelentései ezidőszerint nem voltak kívánatosak . . .*

Megemlítenéd továbbá, hogy ezek a viszonyok a szolgáló gyermekeknek erkölcsét is *veszedelemmel fenyegetik*. A szolgálkkal és szolgálókkal való együttlétük idején sok erkölcstelenséget látnak. Egy bérmakorban levő leányt a szülők kénytelenek voltak a szolgálóktól kivenni, mert a juhakolban, hol a leány a szolgálókkal együtt volt, éjjelenként a szolgálk a szolgálókkal szerelmeskedtek. Mikor arról volt szó, hogy a gondozásra szoruló gyermekeket hol kellene elhelyezni, épen ilyen jelenségek hatása alatt egész határozottan elleneztem, hogy különösen gyámoltakat parasztbirtokon helyezzenek el.” (V. ö. Vorwärts 1902. január 31-i és február 20-i számát.)

sebb bajt okozza. A gyermekeknek érdeke, a *szocialista nevelésszempény*, maga is szemben áll a gyermekmunka abszolút tilalmával.

Közismert dolog, hogy a szocializmus elvileg egyáltalában nem veti el a fizikai gyermekmunkát, sőt inkább a szocializmus megalapítói és úttörői ezt a nevelés szükséges alkotórészének tekintették, mely egyrészt a serdülő egyén szellemi és testi képességeinek harmonikus kifejlődését biztosítja, másfelől számba veszi a szocialista társadalom szükségletét olyan munkaerőkre melyeknél a hajlam és az ügyesség a termelő munkára már ifjúságuktól fogva kifejlődött. *Fourier* annyira ment, hogy ő a testi munkára irányuló korszerű nevelés kezdetét már a negyedik-ötödik évre tette. *Owen Róbert* nevelésterve szerint a testi munkára való oktatást a nyolcadik évben kezdték. A tizenharmadik évben megkezdődött a termelőmunkában való komoly részvétel, úgy a gyárteremben, mint a mezőn, ami aztán a huszadik évig a munkanapnak fokozatosan nagyobbodó részét foglalta el a szellemi kiképzésre szánt órákon kívül. „A gyermekvédelem úttörője, úttörője volt egyúttal a gyermekek produktív munkára való rendszeres nevelésének is” – mondja *Bernstein Ede* a szocializmusról és az ipari ifjúságról irt érdekes cikkében. (N. Z. XVI. I. kötet 37. skv. o.) Emellett *Owen*, a gyáros nagyon jól ismerte az ipari gyermekmunka árnyoldalait és veszedelmeit is.

Marx Károlyt magát a kapitalistikus gyermekkizsákmányolók szörnyűsége, melyet különösen a Children Employment Commission (1863-1866) jelentései tártak fel, nem ingathatták meg a gyermek kézimunka nevelő hasznosságáról és szükségességéről alkotott elvi felfogásában. Az angol gyártörvény ugyanis az ellenőrzés alatt álló gyárakba küldött gyermekek szüleinek kötelességévé teszi, hogy gyermekeiket elemi kiképzésben részesítsék; ezen törvény nevelési záradékának hatályosságára célozva mondja *Marx*: „Ennek sikere igazolta be először, hogy a tanítást és testgyakorlást össze lehet kötni a testgyakorlással, tehát a kézimunka is összeköthető tanítással és testgyakorlással. A gyárfelügyelők, a tanítók előadá-

sából hamarosan meggyőződhetek arról, hogy a gyárban dolgozó gyermekek, noha csak fél annyi tanításban részesültek,, mint a rendes tanulók, ép annyit, sőt gyakran többet tanulnak. „A dolog egyszerű. Azok, akik csak félnapig tartózkodnak az iskolában, állandóan élénkek s csaknem mindig képesek és készek is a tanítást befogadni. A félmunka és féliskola rendszere ezen foglalkozások mindegyikét a másakra nézve pihe-néssé és üdüléssé teszi, következésképpen sokkal megfelelőbb a gyermekre nézve, mint a kettő valamelyikének szakadatlan tartama. Olyan ifjú, aki kora reggeltől az iskolában ül, főként még forró időben is, nem képes versenyezni olyannal, aki vidáman és tiszta elmével jön valamely munkáról.”, (Reports of Insp. of Fact.) További bizonyítékok találhatók Seniornak az edinburgi szociológiai kongresszuson 1863-ban tartott beszé- dében. Ebben többek között azt is kimutatja, hogy a magasabb osztályok gyermekeinek egyoldalú improduktív és meghosszab- bított iskolanapja a tanítók munkáját mily céltalanul szaporítja „mialatt a tanító a gyermekek idejét egészségét és erejét nem- csak haszontalanul, hanem absolute károsítva pusztítja.” A gyárrendszerből, amelynek ismertetését Owen Róbertnél rész- letesen megtalálhatjuk, fakad a jövő nevelésének csirája, mely bizonyos koron túl levő minden gyermeknek produktív mun- kát tanítással és tornászással együtt fog szolgáltatni. Ez a neve- lés pedig nemcsak a társadalmi termelés fokozásának egy módszere, hanem a mindenirányban fejlett emberek termelé- sének egyedüli módszere is.” (I. 448/9. o.)

De Marx nem elégszik meg azzal, hogy a produktív gyermekmunkát a javak termelése és az emberképzés szem- pontjából olyan magasra értékeli, hanem a modern gyárrend- szerben, mely férfiakat, nőket s gyermekeket közös munkára egyesített látja ő a család magasabb alakulásának és mind- két nem viszonyának új gazdasági alapjait.

Az a meggyőződése, „hogy az egyesített munka személy- zetnek különböző nemű és életkorú egyedekből való össze- tétele, noha őseredeti nyers kapitalistikus alakjában, midőn a munkás a termelő folyamat, nem pedig a termelő folyamat

a munkás kedvéért létezik, dögleletes forrása a romlásnak és a rabszolgaságnak, megfelelő viszonyok között szükség-szerűség alakul át az emberies *fejlődés forrásává.*” (I. 455. o.)

Kautsky Károly is nagyra értékeli a gyermekek termelő testi munkájában rejlő nevelő mozzanatot. „Épen a fejlődés korában semmi sem károsabb, mint az egyoldalú szellemi munka. Tetemesebb testi foglalkozás elengedhetetlen s aki abban a korban nem tanul meg testi munkát végezni, az később csak nehezen szánja rá magát, soha a munkával annyira meg nem barátkozik s el nem éri azt a készséget, amely sajátja annak, aki azt gyermekkorától fogva üzi. De a termelő munkában erős erkölcsi mozzanat is rejlik; nem közömbös dolog, hogy a gyermekek a társadalom élősdiéiként növekednek-e fel, vagy pedig mint annak hasznos tagjai. A burzsoá-fíú, aki azokban az években, melyekben a jellem kifejlődik, egészen mások munkájából él, ha hirtelen arra kényszerül, hogy a maga lábán álljon meg, nagyon könnyen jellemtelen bábnak, csúcsómászónak és anyámasszony katonájának bizonyul, aki úgy mint előbb nem a maga erejéből, hanem csak mások kegyelméből akar érvényesülni. Ellenben a proletárban az a korán beálló kényszerhelyzet, hogy termelő módon szükséges dolgozni, sőt közben másokról is gondoskodnia kell, felkölti a felelősségnek, de a saját erejének tudatát is. (Agrarfrage 353/4. o.)

Ha *Kautsky* a „burzsoáfíú” néven „ki azokban az években, melyekben a jellem kifejlődik, egészen mások munkájából él” a vagyonosabb szülők magasabb iskolákba járó gyermekeinek tömegét érti, úgy ítélete mindenestre nagyon kemény s ebből vont következtetése szertelen túlzás. A valóság az, hogy csaknem valamennyi felsőbb iskola növendékének kemény munkát kell végeznie s az egyetemi első évektől eltelve az államvizsgáig, hónapokon és éveken át valóban túlmunkát kell kifejteniök azoknak, akik akadémiai hivatásra szánják magukat. Annyiban mindazonáltal helyes *Kautsky* ítélete, hogy *az egyoldalú szellemi munka*, melyet a magasabb képzőintézetekben üznek, az ifjúság szervezetének egészséges fejlődéséért

désére nagyon káros. Azonkívül hiányzik ebből a munkából az az erkölcsi mozzanat is, mely a *termelő* tevékenységben rejlik. A gimnazista a maga munkáját nem tekinti a társadalmi egész kulturális létének fenntartására szükséges hasznos munkának. Nem is tekinti azt még jövő társadalmi munkakörére való előkészülődésnek sem, mert a neki megszabott iskolai feladatok legtöbbször a későbbi gyakorlati hivatásmunkával való összefüggését nem látja, de *nem is láthatja*. A görög és latin nyelvtan, valamint irodalom „csodálatos finomságain” eszközölt pusztá szellemi tornáról való szép elmélet gondoskodott arról, hogy a gimnazista öntudatából minden közvetlen érzett szociális munkamotívumot eltávolítson. A munkára való nevelésnek már eredetileg arra kell irányulnia, hogy a tanulóban munkája társadalmi szükségességéről és hasznosságáról való belátást kifejlessze. Ahol a munkaeredmény nem hordja magán a közvetlen társadalmi hasznosság jeleit – s ez az eset áll fenn különösen a szellemi ismeret és tudás megszerzésénél szükséges gyakorlati dolgozatoknál – ott legalább az szükséges, hogy ezek közvetett hasznossága felismerhető legyen s a gyermek öntudatában az a tudat éljen, hogy azok a jövő társadalmilag szükséges munkáinak nélkülözhetetlen előkészítő munkálatai.

Ami különösen a *fizikai* munkaképesség kiképzését illeti, úgy a gyermeknek a felnőttek valóságos munkájában való részvétele a lehető legjobb nevelőmódszer; mert ezáltal a gyermekben a legbiztosabban és legerősebben támad fel a kötelességnek, a felelősségnek és munkamegfeszítés hasznosságának érzete.

Aki abban reménykedik, hogy az emberiség nemsokára a haladó technika révén minden nehéz és kellemetlen testi munkától megszabadul, az persze a testi munkára való okszerű nevelés szükségességét nem fogja belátni. Hiszen e fölfogás szerint a gép fog minden kellemetlen munkát elvállalni; az embernek csak a kellemes, a kedvderítő ténykedés marad meg, aminek végzésében mindenkinek csak öröme telik. Minek is volna tehát szükség a munkára, mint

kemény kötelességteljesítés korai megszokására, amely kötelességet csak saját kényelmének, szabadságérzetének és az akadálytalan élvezetváagnak leküzdésével szerezhethet meg? A gépek bolondjainak ezen szép álmokképeivel szemben rá kell mutatnunk arra, hogy bármennyi is ma a találmány és a gépberendezés, a kemény mechanikai munka nemcsak hogy *nem gyérült*, hanem rengeteg módon szaporodott. Habár sok, valóban utálatos és az egészségre ártalmas munka a technika fejlődése révén kiküszöbölődött, noha számos nehéz munkateljesítést, amely előbb verejtékező emberekre hárult, a természet erőire vittek át, jöllehet a pusztán mechanikai munkának tömege a minősített s inkább szellemi tevékenységgel szemben ma *aránylag* kisebb annyi mégis kétségtelen, hogy a kellemetlen s nehéz fizikai munkának *abszolút* tömege nem lett csekélyebb. Ellenkezőleg, a nyersanyagok beszerzése, valamint feldolgozása ma több ember fizikai munkaerejét követeli meg, mint régente. Ugyanígy áll a dolog a szállítással és a javak elosztásával. Gondoljunk csak a mezőgazdasági termelésre, a fatermelésre, a bányászatra és kohászatra, a csatorna-, út-, hid- és vasútépítésekre, a rengeteg módon emelkedett magán és ipari célokat szolgáló magasépítkezésre. Gondoljunk csak azokra a milliókra, kik csakis a mechanikai gyári és kézműmunkával foglalkoznak. Milyen munkás és alantasabb hivatalnok sereget követel továbbá a mai személyes áruforgalom vizén és szárazon! Pedig éppen ezen a téren lépett a legcsodálatosabb és leghatalmasabb gépezet az emberiség szolgálatába. Ma sokkal több a mindenféle fuvaros, kihordó és szállítómunkás, mint valaha.

A termelő- és elosztófolyamatok önműködővé válása kétségtelenül óriási haladást fog még feltüntetni, a jövő a mechanikai csodák világa lesz, mellyel szemben a jelenkor szolgáltatásai gyermekjátéknak fognak tetszeni. De amiként a mechanikai munkának a gépszerű haladás okozta csökkenését bőségesen kiegyenlítette eddig is a szükségletek emelkedése és differenciálódása által igényelt újmunka, úgy a jövőben a népesség szaporodása és a kultúrjavak és berendezések iránt

fennálló igények mennyiségi és minőségi fejlődése is gondoskodni fog arról, hogy a mechanikai kézimunka tömege ne csökkenjen, sőt gyarapodjék. Ez a munka azonban ép úgy, mint az agymunkának kilenczted része, nem lesz élvezet, hanem *munka* marad. A munkaidő megrövidítése és a munkatermek egészségessé tétele stb. elháríthatják mindazt, ami rajta ma mint kínzó és pusztító elem tapad, de annak kötelességszerű jellegét s azt a kellemetlen tudatot sem fogja megszüntetni, hogy életerőnket önmagunk énjének szabad érvényesülése helyett másokért pazaroljuk el. *Ezért marad a serdülő ifjúság munkára nevelése olyan nagyfontosságú feladat, hogy annak megoldása nélkül valamely szocialisztikus gazdasági rend még nagyobb lehetetlenség volna, mint az, amelyben kapitalistikus motívumok az uralkodók.*

A munkára nevelés azonban csak a munka útján történhetik. A gyermekmunka kirekesztése tehát nem felel meg a szocialista nevelés-eszmény irányának. Ha mindazonáltal a szociáldemokrata erfurti program a „14 éven aluli gyermekek kereseti munkájának tilalmát” kimondja, akkor ez azt igazolja, hogy ma szükség van erre a védőrendszabályra a gyermeki munkaerőnek oly sok lelketlen nyereségvágyó vállalkozótól való szemérmetlen és, szertelen kizsákmányolása ellen. Ezen tilalom révén ellentmondásban állunk neveléselvünkkel. De ezt az ellenmondást csak az uralkodó gazdasági rendszer *kényszeríti* reánk.

Ilyen körülmények között természetes, hogy a gyermekmunkatiltalom korhatárának mechanikai feltolása nem lehet az az út, melyen a gyermekvédelem továbbfejlődésének haladni kell. Ebben Bernstein és Kautsky egy véleményen vannak. Mindakettő el is veti azért a zürichi szocialista kongresszus (1897.) határozatát, mely a korhatárt a betöltött 15-ik életévben kívánta megállapítani. Bernstein ezt fentebb idézett cikkében teszi meg, Kautsky pedig hasonló értelemben nyilatkozik: „Minél inkább közelednek ahhoz a célhoz, hogy az ifjúságot a termelő munkára csak az érettség korában fogják, annál inkább távolodnak el attól a lehetőségtől, hogy a termelő

munka a serdülő ifjúság jellemének képzésére és munkakészségére hatással lehessen; elkerülük Scyllát, hogy Charybdisbe ütközzenek. Aligha állhat a munkásosztály érdekében, hogy a korhatárt, ameddig a gyermekmunka abszolúte tilalmas, a ma már gyakran elért tizennegyedik évi színvonalon túl kiterjesszék. (Agrarfrage 354/55. o.)

Azonban annál erélyesebben kell a szocialista gyermekvédelmi politikának arra irányulnia, hogy a munkaidő korlátozódjék s a munkaföltételek úgy alakuljanak, hogy a gyermeki szervezeteket semmi károsodás se érje. Ahol ez nem érhető el, ott a mi szemünkben a gyermekmunka egyszerű eltiltása határozottan kisebb bajnak tetszik. Áll pedig ez a legtöbb ipari műhelyre s gyárra nézve mai szervezetük melleit s mindaddig míg bennük a kapitalista nyereségvágy vezeti a kormányt. Ott a munkásosztály politikai és szakszervezeti erejére hárul a feladat, hogy a termelőmunka nevelőjelentőségének elméletét valamikor a gyakorlatba átvigye. Amennyire azonban ma már a gyermekmunkát megengedik, bizonyos, hogy a modern termelő és egészségi berendezésekkel felszerelt *nagyipar* sokkal megfelelőbb munkahely a gyermekek munkáltatására mint a kis kéziüzem és háziipar szűk, dohos és ellenőrizhetetlen műhelyei.

A gyermekeknek a termelőmunkában való részeltetésére a mezőgazdasági üzem viszonyai kedvezőbbek, mint az iparié. A mezőgazdasági munka mozgás a szabadban. Mint ilyen már önmagában véve is ment mindazon egészségcsorbító hatásoktól, mely az automota készülékhez zárt helyen való hosszabb lekötöttséggel együttjár. A gazdag változatosságú izomtevékenység az udvaron, kertben, réten és mezőn kitűnő ellenszere az iskolai egyhelyben ülésnek és agymunkának, amit a porlepte gyárteremben folyó munkáról épen nem állíthatunk olyan korlátlanul, mint ahogy azt Marx fentjelzett idézetében teszi. Ha tehát ezért a gyermekeknek a mezőgazdasági termelőmunkában való részvétele feltétlenül előnyösebb, mint az ipari foglalkoztatásuk, úgy a mezőgazdaságban az iparral ellentétben épen a *kis*, vagyis a parasztüzem az, amely a gyermek-

munkára nézve legkedvezőbb előfeltételekkel rendelkezik, míg a gyermekmunka a nagyüzemben igen megfontolandó dolog.

A gyermeki szellemnek valamint a gyermeki szervezetnek is a változatosság szükséglet. Hasonnemű, egyoldalú, hosszabb tartamú megerőltetés rá nézve ép oly ártalmas, mint a mily gyűlöletes.

A merev egyformaságban hónapokon át kora reggeltől késő estig tartó butító foglalkozás a nagybirtokos répa- vagy burgonyaültetvényein a gyermeki szervezetnek ép ezért még kevésbé felel meg, mint a felnőtteknek. Ellenben a kisüzemi kézfogások gazdagváltozatosságú sokfélesége, különösen annak magasabb fokán, fiuknak és leányoknak egyaránt számos megfelelő foglalkozásmódot nyújt. Az állandó együttlét a szülőkkel, testvérekkel és rokonokkal a munka menetére, valamint a gyermek eszmevilágára hasonlíthatatlanul előnyösebb, mint a gyermekcsapatoknak nyájszerű együttműködése idegen felügyelők alatt, idegen érdekekért.

Nem vitatható, hogy a szülők a mezőgazdasági kisüzemben saját gyermekeiket is egészségre ártalmas túlerőltetésre hajszolják. De a veszedelem itt még sem oly nagy mint a földesúri ültetvényeken. A saját vére és húsa iránt való érzés a szülőkben mindig elég erős arra, hogy a gyermek kimerülésével és egészségével számot vessenek. Azonkívül meg a parasztgyermek szülőjével szemben sem épen engedelmes rabszolga. Kellő adag, saját akarata is van s óhajainak rendszerint nyomatékot is tud adni. Olyszzerű, meghunyászkodás és önmegadás, mint az idegen durva birtokfelügyelőkkel szemben, a szülők irányában rendszerint nem szokásos. A normális parasztgyermek a házban és az udvaron egészen magától nyúl a szerszám után; nem lehet visszatartani attól, hogy maga is a mezőre hajtson s a réten, gyümölcsösben stb. maga itt ott legyen. Büszkeség dagasztja szívét, mikor először állhat ostorral az iga mellett, vagy mikor a kocsin ülve a gyeplőt tarthatja. S ha falvainkban csak a *gyermekek* vágyán múlna a dolog, akkor az iskolai munka a mezei munkával szemben keményen hátra szorulna. De az utóbbi-

nál való túlerőltetésekkel szemben a parasztgyerek leggyakrabban jobban képes magát megvédeni, mint az iskolai túlerőltetésekkel szemben. Ha más nem segít, akkor a passzív ellentállás is beáll. Jó vérű parasztkölyköt nem lehet olyan könnyedén legyűzni. Menjünk csak végig parasztfalvainkon s nézzük csak meg a piros-pozsgás, lármázó s a játéktól kihevült gyermekcsoportokat. Valóban nem keltik azt a hatást, mintha túlmunkától bajuk esett volna.

A Marx-féle tan azt állítja, hogy a régi kéziipari üzem a gépszerű nagyüzem versenyének kitéve a gyermekkerők fokozott kizsákmányolásával igyekszik magát felszínen tartani. Ennek a sablonnak a mezőgazdaságra való lelkiismeretes átvitelével mondja Kautsky Károly: „A saját gyermekeik munkájának lehető legnagyobb fokozása egyike azon módszereknek úgy a háziiparban, mint a mezőgazdaságban, melyek révén a kisüzem még tengődik.” Bizonyossága ennek: „A vidéknek erős törekvése az iskolaidő megrövidítése. (Agrarfrage 359. o.)

A valóságban ez a törekvés csak a nagybirtok vidékein hatalmas. Ezt igazolja az iskola fejlesztéséért küzdő sajtó napról-napra. Ellenben a kisparasztvidékeken mindenütt, hol nem a klerikalizmus az úr, a vidéki lakosság általában véve az iskolaügy kiépítésére törekszik. A kisparasztországok, mint Baden és Hesszen a német birodalomban előrehaladott iskolaügygyel dicsekedhetnek s mindkét ország rendszeresítette a kötelező továbbképző iskolát. Ha a parasztok tömege, kik ez országgyűléseken döntő tényezők, az iskolákkal szemben ellenséges indulatúak volnának, úgy a vidéki iskolaintézmények nem érthették volna el a tökéletesedésnek ezt a fokát. Hogy az iskolának itt is vannak ellenségei s hogy némely vidéken különösen a nagyparasztok csúnyán kizsákmányolják gyermekeiket, azt persze ezzel nem akarjuk elvitatni. Megtörténhetik az is, hogy egyes községek állást foglalnak iskoláik fejlesztése ellen. Ennek az az oka, hogy a község zsebe nem bírja el a magasabb iskolaterheket. Ezen pedig csak az iskolaterheknek az állam által való elvállalása

segíthet; oly követelés, mely különösen vidéki körökben nagyon népszerű.¹

¹ Hesszen a maga vidéki tanítóinak 31 éven át 1100-tól 2800 márkáig emelkedő fizetést ad; emellett szabad lakást kerttel. A tanításért a továbbképző iskolákban óránként legalább 1 márkát fizetnek külön. A keleti Elbe vidéken a vidéki tanítók legmagasabb fizetése is alig fele az előbbinél. Ez a különbség jellemző. *A továbbképző-tanítás*, melyet minden ifjú 3 éven át a téli 6 hónapban látogatni tartozik, rendszerint esti 7 óra előtt történik. A tanítás az anyanyelven kívül a számtanra és mértanra, „különösen pedig a mezőgazdasági, házgazdasági és ipari tέρre terjed ki s ezen középpontokból kiindulva a népiskolában tárgyalta egyéb tudományokat, főleg pedig a *reáliákat* kell a maga körébe vonnia.” Ezenkívül külön órákat szánhatnak a természettudománynak, melynél a vidéken különösen a mezőgazdaságra kell figyelemmel lenni. (V. ö. Grein-Müller „Die Volksschule im Grossherzogtum Hessen 76. o) A hesszeni továbbképző iskolák olvasó könyvei valóban sok olvasmányt foglalnak magukban talajismérő, földmunkáról, növénytaplálásról, növényváltógazdaságról, marhahizálás- és nevelésről, gyümölcsstermelésről, kártevők pusztításáról stb. A hesszeni parasztegyesületek vezére Köhler-Langendorf Fülöp képviselő újabban a vidéki továbbképző iskoláknak „földműves iskolákká” való rendszeres kiépítését követeli. A tartománygyűléshez erre vonatkozólag beterjesztett javaslata így hangzik:

„A vidéki továbbképző iskolákban (földművelő iskolákban) kétféle tanítószemélyzet működjék:

1. A néptanítók, kik a már szerzett népiskolai ismeretek fejlesztésén kívül különösen a *természettudományokat*, a földművelésre való vonatkozásaikban, *természettant és földművelési vegytant, mezőgazdasági állat- és növénytant* (gyümölcsstermelés és kártevők pusztítása) *talajtant és talajjavítást* tanítsanak.

2. Újonnan alkalmazandó, akadémiailag képzett *mezőgazdasági tanítók*, kik az alakítandó *tankerületekben* tanítsanak s akiknek az legyen a feladatuk, hogy legalább *tizennégy naponként* minden egyes *vidéki* továbbképző iskolában (földművelő iskolában) *rendszeres előadásokat* tartsanak a mezőgazdaságról, melyeknél – az iskolaelőjáróság belátása szerint – az ingyenes részvételt a felnőtteknek is megengedjék.”

El kell ismerni, hogy ezek a nézetek és követelések figyelemre méltó ellentétben állanak azokkal, melyek a porosz képviselőházban a vidéki iskolaügyről némely nagyagrárius szájából hallhatók s melyeket újabban Bebel az 1902. november 24-én tartott birodalmi gyűlési beszédeben foglalt össze.

A vidéki népiskola czélszerű kiépítése hatalmas fejlesztő eszköze a *mezőgazdasági haladásnak*. Ha majd minden népiskolával egy laboratórium s egy terjedelmes iskolakert lesz kapcsolatban, melyekben a tanulók a szerves élet vegyi, természettani és élettani feltételeit megismerni tanulhatják, akkor egész más értelemmel fognak a mezőgazdasági üzem menetébe betekinteni s egészen más mértékben, mint ma lesznek képesek a maguk gyakorlatában a természettudomány és és technika haladását a maguk hivatásának hasznára értékesíteni.

Semmiesetre sem kell attól tartani, hogy a parasztgyermeket ilyen képzettség a maga nehéz munkájú hivatásától elfogja idegeníteni, amint azt Kautsky hiszi. Ő arról a dilemmáról beszél, melybe a paraszt a továbbképző iskolákkal szemben kerül: minél tudatlanabb marad a paraszt, annál okszerűtlenebb az üzeme, minél magasabb a képzettsége, annál súlyosabban érzi azt a létért való küzdelmet, „mely őt túlmunkára és életföltételeinek leszállítására kényszeríti, minél fogva aztán annál hamarabb fordít hátat hivatásának. (Agrarfrage 368. o.)

Ha ez igaz volna, akkor támogatni kellene a feudális és klerikális iskolaellenségeknek törekvéseit, akik a tökéletesbített iskolákban a mechanikai munkára kényszerült munkásnak legnagyobb veszedelmét látják. Mert a mechanikai munka tömegét nem lehet kikerülni; azt el kell végezni és sok millió embernek *hivatásszerűleg* kell magát arra szánni, ha győzni akarják. Ha megáll az a szempont, hogy a jobb képzés nem egyezik meg a nehéz testi munkával, akkor a városi munkások jobb iskolai kiképzetésének még inkább útjába kellene állani, mert a gyárakban, építkezéseknél, a forgalmi és szállító iparban való foglalkozás hasonlíthatatlanul egyhangúbb és mechanikaibb, mint az öngazdálkodó paraszt tevékenysége. Az állat- és növénytenyésztéssel való foglalkozás a földön, alatta és fölötte végbemenő természetfolyamatok megfigyelésének olyan gazdag változatú bőségét nyújtja, hogy annak, kinek szeme nyitva van számukra, a mezőgazdasági munka sohasem válik unalmassá.

Legalább is nem akkor, ha egyszerismind a munkaeredményhez fűzött saját érdek szemüket, agyukat munkára sarkalja. Csak a mezei bérmunkásnál, aki silány bérért, idegen földön, idegen érdekekért töri magát, csak annál kell a butaság a hivatásában való megmaradás szükséges előfeltételeként. Ha a szociáldemokrácia mégis ennek részére is kellő iskolai képzettséget kivan, ezt csak azért teszi, mert a mostani helyzetet megakarja szüntetni és őt ép úgy, mint az ipari munkást újra kapcsolatba akarja hozni azon szellemi mozzanatokkal, amelyek a termelőfolyamatban benne rejlenek. Ha a „jövő állam” eszméje valaha megvalósulna, ha valamikor a szellemi és mechanikai munka között levő válaszfal annyira leomlana, hogy minden fejmunkásnak, minden művésznek és tudósnek a nap egy részét fizikai munkával kellene eltölteni (lásd Bebel Frau, 25. kiadás 359. o.) úgy meggyőződéssem, hogy a szellemi munkások kilenctized része fejmunkájuk kiegészítése gyanánt a kerti és mezei munkát választaná, nemcsak azért, mert az a szabad levegőn megy végbe, hanem az érdekes megfigyelésre és problémákra alkalmat szolgáltató közvetlen tartalma miatt is. Jobb iskolai és szakképzettség nem teszi kellemetlenné a parasztnak a természetben és a természetben való munkát, sőt inkább még érdekesebbé teszi azt reá nézve. Ami pedig életfentartásának színvonalát illeti, úgy épen emelkedett szakszerű munkaképessége nyitja meg előtte az utat jövedelmeinek fokozására és élvezeteinek kiélegetésére.

Egyébként Kautsky sem ismeri félre a szülők mezőgazdasági üzemében kifejtett gyermekmunka magas nevelő értékét. Míg a városban a gyermekek bérmunkájának tilalma rájuk nézve minden termelő munkának tilalmát is jelenti „az a tilalom, amely az ő kapitalisztikus kizsákmányoltatásuk ellen irányul, munkaképességük kifejlesztésének tilalmát is magában foglalja és lehetetlenné teszi, hogy a társadalmilag hasznos munka nevelő hatását érezhessék” (Agrarfrage 359. o.) addig ez a dilemma a vidéken nincs meg. Ép ezért a vidéken nincs arra szükség, hogy a valóban termelő gyermek-

munka pótlékaul az iskolaműhelyek stb. efféle munkáját léptessék. A vidéken ma minden háztartáshoz hozzá tartozik a mezőgazdasági üzem; ott még a bérmunkás is, ha van családja, a maga számára is gazdálkodik. Itt a gyermekek semmiképen sincsenek az idegeneknél való bérmunkára rá-utalva csak azért, hogy serényen foglalatoskodjanak. Ilyen körülmények között a gyermekmunkatiltalom tulajdonképen csak kapitalistikus kizsákmányolásuk ellen irányuló tilalom. (Agrarfrage 359. o.) Tehát egyáltalában nem kívánja a gyermekek munkáját a szülői mezőgazdasági üzemből kirekeszteni, sőt kellő összintézkedésekkel kitűnő dolognak tartja, úgy a serdülő egyén harmonikussá nevelése, mint az összesség érdekében is, amely a mezőgazdasági termelésre alkalmas előképzettséggel járó erőket nem nélkülözheti. Mert a munkához szoktatásra és a szükséges készség elsajátítására a mezőgazdaságban még elengedhetlenebb a gyermekek munkájának korai segedelve, mint az iparban. A mezőgazdaságban számos oly munkafeladat van, mely gondosságot, ügyességet, sőt gyakran testi erőt, valamint az éghajlat, befolyásai-val szemben kellő edzetséget is igényel, amiket pedig korai gyakorlattal kell megszerezni. A mai városi munkás a mezőgazdaságra nézve használhatatlan. (Agrarfrage 359. o.)

A jövő eszményéül olyan nevelőintézetek általános felállítása tekinthető, melyek minden gyermeknek a mezőgazdasági munkában való kellő képzettséget adnának az életre útravalóul. Olyan intézetekre gondolunk, aminők Rousseau, Fichte, Goethe és más paedagogus idealisták szeme előtt lebegtek. Olyan nevelőotthonokra, melyek valamely gazdasági üzem alapjaira épültek fel, mely üzemben a tanulók maguk gazdálkodnak.¹

¹ Ezt a gondolatot a gyakorlatban újabban Németországban a dr. Lietz-féle mezőgazdasági nevelőotthon Usenburg mellett (Harz) valósította meg. V. ö. Waltmann Lajos cikkével „Socialismus und Erziehung” a N. Z. XIX. évfolyam I. kötet 87. o.) Az ilsenburgi intézet 30 holdja csakhamar szűkké lett dr. Lietznek. Megvette tehát az egykori *Hallbinden*-féle lovagbirtokot Hildburghausen mellett, hogy eszméjét nagyobb mere-

Nevelésügyünknek a mezei nevelésmód szellemében való ilyen átalakulása rengeteg haladás s valóságos megváltás volna a gyermekvilágra, amely ma a nagyvárosok háztömegei közé beékelve, a természettől elidegenülve nő fel. S aki elismeri azt a pedagógiai alap gondolatot, hogy az egyén nevelésének a faj történeti fejlődésének ismétlésén kell alapulnia, an ... szót kell emelni a gyermeknevelés ilyen elvidékesítése érdekében. Ehhez pedig a tananyag és a tanítás módszerének átalakulása is szükséges. A kiinduló pontot az alkossa, hogy az érzékek a megfigyelő képesség és a munkaerő konkrét tárgyakon való munkája révén fejlődjenek.¹

Az iskolakertekben és műhelytermekben, a természetben, valamint az emberek termelőműhelyein át való vándorutakon kell a természeti életnek s a kultúrmunkának közvetlen észlelethez jutnia s ennek a valóságos viszonyokban cselekvőleg szerzett tapasztalatvilágnak kell azt a tananyagot alkotnia, amely-

tekben megvalósíthassa. Ő maga erről „Emlohistobba, Roman oder Wirklichkeit” című könyvében következőket írja:

„Képzeljünk el valamely keletről nyugat felé elterülő völgyet. A szép réteken át patak csörgedez. A réteket emelkedő szántók szegélyezik, ezeket mt az erdő; ebben a völgykatlanban fekszik a gazdasági udvar. Két oldala felül 115 hold rét húzódik el, körötte 750 hold szántó, 450 hold erdő, többnyire bükkerdő, 50 hold ezeryi gyümölcsfával beültetett legelőterület, 11 hold kert, 4 holdnyi tó. A birtok bőségesen megadja mindazt, ami táplálkozásra kell. Van mintegy 70 főnyi' szarvasmarha csordája, 250 juh, 50 disznója, ezenkívül 11 lova, 2> csikaja. Mindenki láthatja itt, hogyan nő fel mindez, hogyan nyerik és készítik ki mindazt a terméket, ami asztalunkra kerül. Sokszerű megfelelő alkalom kínálkozik itt kerti-, mező- és erdőgazdasági működésre. Ott a birtokon a gabonát elvetik, aratják, őrölik és sütik. A tejet ott fejik, a vaját és sajtot ott készítik a birtokon. Van a birtokon kovács-, lakatos- és asztalosműhely. Sőt szabó és cipésműhelyt is fognak létesíteni. Körülbelül 10 munkáscsalád van ott, kiknek jelenléte mindennap alkalmat nyújt szociális kötelesség teljesítésre és naponként megújuló óvás a hamis osztályzárkozottság ellen.

¹ Erről a kérdésről kiváló, üde és népszerűen irt munkát alkotott Seidel Robert: „Die Handarbeit, der Grund- und Eckstein der harmonischen Bildung und Erziehung.” Leipzig 1901.

bői kiindulva a természet- és kultúrvilág összefüggésébe való általánosabb és elvontabb betekintés lehetséges. Minden tudásnak és képességnek, amelyet a gyermekbe belooltanak, világosan felismerhető vonatkozásban kell állani saját életével és az összeség életével. Semmi hely, semmi haszontalan dolog ne terhelje meg szellemét. Minden kerti, mezőgazdasági és kézműves tevékenység kezét fogva haladjon a természetes törvényekbe és társadalmi szükségletekbe való betekintéssel» melyek amazoknak alapjául szolgálnak. A tudás történelmi, földrajzi és az egész világra kiterjedő kiszélesedésének így mindenütt meglesznek az elemi értelmi előfeltételei. A bölcsészeti összefoglalás és egy teljes világ- és életfelfogássá való elmélyedés a nevelés művét odatereli, hogy az élet felváltathatja az iskolát és véglegesítheti alkotását.

A szociáldemokráciának azonban addig is a maga iskola-újjászervező követeléseit az adott helyzethez kell szabnia. Itt a paraszt községekben abban a szerencsés helyzetben van, hogy a gyermeknek a szülő házi- vagy mezőgazdaságához már ma, vagy inkább még mindig meglevő ragaszkodása alkotja a fejlődéshez szükséges kapcsolatot. Itt az iskolának csak azt a munkatapasztalatot kell kiegészíteni és elméletileg mélyebbé tenni, a melyet a gyermek a szülői gazdaságban már megszerzett. Kapcsolatot kell megteremtene az iskola és a külvilág között, hogy a gyermek általános felfogásának és képzettségének előfeltételeit megalkothassa. Hogy a mai népiskola ettől az eszménytől még nagyon távol áll, semmi bizonyítékra nem szorul. Mennyi hiányzik még a sikeres tantevékenység külső feltételeiből is! Mennyire meg nem felelők még az iskolaépületek, tanberendezések, a tanerők száma, állása és díjazása a mi felfogásunk szerint fejlett iskola követelményeinek! Hol vannak a szociáldemokráciától követelt *iskolaorvosok*, a kiknek a gyermekek egészségi jólétére felügyelni s őket bajoktól megóvni feladatuk volna!

A minden irányban kifejlődött népiskola egyszersmind a legjobb, legháziasabb felügyelő és védő hatóság is lesz a gyermeki munkaerőnek visszaélésszerű kihasználásával szem-

ben. akár nyereségvágy s bérurak, akár lelkiismeretlen szülők útján is történik az. A szociáldemokrácia méltán örvendhet azon, hogy erre a célra való törekvésében a német tanítótság legnagyobb részét a maga oldalán látja.¹⁾

Csakhogy azok, akik a mezőgazdaság jövőjét olyatén képzelik, hogy a kisgazdaságokat a nagyok gazdaságilag legyűrik és nagyüzemmé fejlesztik, ezek ne áltassék magukat azzal, hogy miként minden munkásvédelem, azonképpen a mezőgazdasági gyermekvédelem is nem fog a nagyüzem számlájára menni. A nagymezőgazda természetesen legtöbbet szenved a munkáshiány miatt; s így arra kényszerül, hogy gyermek és ifjabb munkaerőket erősebb mértékben vegyen igénybe kiegészítésül. Próbálják meg most már elvonni a nagyobb s különösen idegen munkaerőkkel gazdálkodó üzemektől még a százezernyi gyermeküket is; próbálják meg a tőkés mezőgazdákat arra szorítani, hogy a reparitkítás, gyomlálás, kavicszedés, hernyópusztítás stb. munkáját kizárólag teljes fizetésű munkaerőkkel végeztessék, míg az öngazdálkodó kisparasztok gyermekeiket miként előbb, úgy most is segítségül igénybe vehessék. Mert a gyermekek munkáját a szülők üzemében is eltiltani, nemcsak az ellenőrzés lehetetlenségén törik meg, hanem ellentmond egyszersmind, mint azt fentebb kimutattuk, a szocialista neveléscímény alapkövetelményeinek is. A következménye ennek a mezőgazdasági nagyüzem még nagyobb szorultsága lesz. Szigorú gyermek- és földművesvédőtörvények a nagybirtokosokat arra fogják kényszeríteni, hogy földjüket gyors egymásutánban eladják, vagy kis öngazdálkodók részére bérbeadás céljából parcellázzák. Aki ezt gazdasági súlyedésnek tartja, az csak megoszlott érzelmekkel űzheti a mezei

*) A chemnitzi német tanítógyűlés (1902.) az ipari gyermekmunka szabályozására vonatkozó határozatában azt követelte, hogy a birodalmi kormány által előterjesztett védőtörvény-javaslat a mezőgazdasági gyermekmunkára is kiterjesztessék s kijelenti, hogy elvárja, „hogy a *tanítótság* a munkajegyek kiállításában és a törvény végrehajtásának ellenőrzésében majd *részt* kap.”

földműves védelem politikáját. Aki azonban velünk együtt a kapitalista nagyüzem munkaképessége felől más véleményen van, aki ennek eltűnését gazdasági haladásnak tartja, az nyugodtan szállhat síkra a gyermekmunkásviszonyok legmesszebbmenő törvényhozói megrendszabályozása érdekében.

29. §. A munkanap.

A gépezet alkalmazása az iparban a vagyontalan munkások gazdasági helyzetének gyöngülésére vezetett. Minthogy a munkás képtelen volt a munkaképes termelőeszközök birtokába jutni kénytelen volt munkaerejét, ha csak nem akart éhen veszni a termelőeszközök birtokosának eladni. Ily körülmények mellett a híres „munkaszerződés szabadsága” nem egyéb pusztá szélhámosságnál. Abban a mértékben, amint az ipari munkásra nézve lehetetlenné vált, hogy erejét mint kismester maga értékesítse, a munkaszerződés a tőkés vállalkozóval a gyöngébb félve nézve *kényszerszerződés*sé lett. A munkafeltételeket a termelőeszközök birtokosa szabta meg, ő állapította meg egyoldalú mindenhatóságával a munkaidőt és a bérek nagyságát. A munkásnak nem volt más dolga, mint engedelmeskedni vagy elmenni, – hogy másutt megint hasonló alternatíva előtt álljon. A vállalkozás körében meglevő verseny nyomása gondoskodott arról, hogy a munkásnak ajánlott feltételek mindenütt egyforma kemények legyenek.

A legközelebbi mód a gépezethez bilincselte emberi munkaerőnek az előbbinél tetemesebb kihasználására a *munkaidő meghosszabbítása* volt.

A mechanikai erő kifáradhatatlan, éjjel-nappal egyaránt készséges és képes arra, hogy rabszolgamunkáját végezhesse. Az általa hajtott munkagépezet „ipari perpetuum mobile, mely szakadatlanul tovább termelne, ha nem ütköznék bele saját emberi segédeinél bizonyos természeti korlátokba: testi gyengeségükbe és akaratosságukba. Mint tőke, ez az automata a tőkés útján öntudattal és akarral rendelkezik s így azzal az

öszönnel van telítve, hogy az ellentálló de rugalmas emberi természetkorlátot a legkisebb ellentállásra szorítsa.” (Marx I. 367/8 o.)

Az indító okok, amelyek a tőkés termelőket arra ösztönzik, hogy a munkaidőt a legszélsőbb határokig kiterjessék, igen erősek: „Minél hosszabb az időtartam, melyben a gép működik, annál nagyobb a terménytömeg, amelyen az általa hozzáadott érték eloszlik s annál kisebb az érték rész, amelyet az egyes áruhoz hozzátesz,” (I. 368. o.) azaz annál kisebbek a a termelő költségek. Minthogy a gép nemcsak használat, hanem heverés útján is elkopik, „amint a használatlan kardot hüvelyében a rozsdá megmarja”, tehát a tulajdonosnak érdekében áll, minden szünetközt, amelyben az elemek improduktív károsításának van kitéve, lehetőleg kikerülni. Minél rövidebb az időtartam, amelyen belül neki sikerül a gép által képviselt összértéket új terményekre átvinni, vagyis a beszerzés árát megint kikeresni, annál előnyösebb reá nézve a dolog, ehhez járul még, hogy a gépek *szerkezet dolgában is elavulnak*. Ha azonban jobb gépet találnak fel, mielőtt még a gép a maga régi értékét terményekben megkereste volna, úgy ez a tulajdonosra nézve hátrány azzal a versenytárral szemben, aki új géppel dolgozik. A régi gép tulajdonosa vagy arra kényszerül, hogy ezt életideje letelte előtt is jobb új géppel helyettesítse, ami magában véve veszteséget jelent; vagy pedig tovább is elavult munkaeszközzel, azaz okszerűtlenebbül termel, mint versenytársa.

Továbbá: A modern termelőmód a tőke jelentékeny részének gépezet alakjában való lekötéséhez vezet. Százezreket ruháznak be a gépszerű berendezésekbe. Azonban minden óra, amelyben a termelés szünetel, kamatot nyel el anélkül, hogy értékek teremnének. A gyáros, aki költséges gépezetet naponként csak 8 órán át járattja, tulajdonképpen csak 4 hónapig termel egy évben, azonban ennek a 4 hónapnak terményére ki kell rónia azt a 8 havi kamatot is, amelyen át gépezete dologtalanul áll. Versenytársa, ki naponként 12 órán át dolgoztat, kedvezőbben áll; neki 6 havi termelvényre csak

6 havi kamatvesztést kell rá számítania. Ha valaki 16 órán át dolgoztat, akkor a viszony még kedvezőbb. S aki gépezetét éjjel-nappal működteti, ami a személyzet rétegeinek kicserélése mellett lehetséges is, az az évben 12 hónapon át termel; nincsenek improduktív kamatköltségei s majdnem ugyanolyan állandó tőkével háromszor annyit képes termelni, mint versenytársa, aki naponként csak nyolc órát dolgoztat.

Ezek a szembeszökő előnyök, melyek a kevés és rövid szünetekkel lehetőleg kiterjesztett termelőidőktől erednek, érthetővé teszik, hogy a modern gépezet megjelenésével miért tört utat az erős, minden emberies tekintet mellőző s a munkanap szertelen meghosszabbítására törő irányzat. Tizenhat, sőt több órai munkaidő Anglia s a kontinens gyárosainak szemében a munkástermészetnek egészen megfelelő berendezésnek tetszett. Férfiakat, nőket s gyermekeket egész éjjeleken át minden lelkiismereti furdalás nélkül a géphez kötötték s a vasárnapi munkát a harmadik parancsolat méltó követésének tekintették. A verseny kényszere még az emberiesebben érző gyárost is kérlelhetetlenül előre hajtotta ezen az úton. „Ha egy földműves leteszi ásóját, erre az időtartamra hasznavesztetté tesz 18. d. tőkét. Ha embereink egyike (azaz valamelyik gyáros) elhagyja a gyárat, olyan tőkét tesz hasznavesztetté, mely 100,000 fontba került”, mondja Astwort, az angol gyapjúmágnás, hogy védekezzék a munkaidő korlátozása ellen. (Id. Marxnál I. 370. o.) „Innen van az a gazdasági ellentmondás, hogy a munka megrövidítésének leghatalmasabb eszköze kikerülhetetlenül az ellenkező irányba csap át s eszközzé lesz arra, hogy a munkás is családjának minden életidejét a tőke értékesítésének szolgálatában álló munkaidővé változtassa át”, toldja hozzá Marx Károly és keserű gúnnyal emlékszik meg a kapitalizmus „kereszténységéről” s Arisztotelész azon reményéről, hogy megszűnik majd a rab-szolgaság, ha az orsók egyszerre csak maguktól szőnek.

A munkaidő legszélsőbb kiterjesztésére törő most rajzolt irányzat azonban szerencsére ütközőkre talál. Majd a természetes, az emberi szervezetben rejlő korlátok azok, amelyek

ellentállást fejtenek ki. Majd valamely tudatos ellenáramlat érvényesül és pedig úgy maguknak a munkásoknak soraiból, mint az uralkodó osztály jobb elemei részéről, akik belátják, hogy a munkástömeg fizikai és szellemi elfajulása az egész államot romlással fenyegeti. A munkásvédő törvényhozás előtérbe lép

Azonban abban a mértékben, amint a törvényes védő határozatok a munkaidőt gátok közé szorítják, a női és gyermekmunkát korlátozzák s az éjjeli s vasárnapi munkát kivételes rendszabályozás alá juttatják, ugyanolyan mértékben igyekezik a váltakozó *fokozott belterjességgel* a csökkentett külterjességet kiegyenlíteni. „Mihelyt a munkásosztály lassan duzzadó lázadása az államot arra kényszerítette, hogy a munkaidőt erőszakosan megrövidítse, majd pedig a tulajdonképeni gyárnak a normál-munkanapot megszabja, tehát midőn az érték-többletnek a munkanap meghosszabbítása útján való fokozott termelése elé egyszersmindenkorra gátat vetett, a tőke egész erejével s teljes öntudattal rávetette magát a relativ érték-többlet termelésére, még pedig a géprendszer gyorsított fejlesztésével (Marx I. 374. o.)

A termelő munka belterjességének emelése kettős utón mehet végbe. Egyrészt a gépezet tökéletesítésével, úgy hogy a munkás hasonló erőmegfeszítéssel adott időben többet termel, mint előbb. A másik út abban áll, hogy a munkást ugyanazon időtartamra nagyobb munkateljesítményre szorítják; munkaerejének erősebb megfeszítésére s a munkaidő közeinek sűrűbb kitöltésére kényszerítik. A *munka megtömrül*. „A nagyobb tömeg munkának egy adott időtartamba való beleszorítása nagyobb munkamennyiségnek számít. A munkaidőnek, mint „kiterjesztett nagyságnak” mértéke mellé most sűrűségfokának mértéke járul. (Marx I. 375. o.)

Már valamely szertelenül hosszú munkaidőnek a munkás frissességét és erőmegfeszítését nem nyomasztó tartamra való pusztán leszállítása sűrített munkához vezet. Ezen élet-tani okon kívül azonban maga a gépezet is hathatós *külső* eszközt nyújt a vállalkozónak, amivel a munkást gyorsított,

belterjesebb munkára kényszerítheti. Ez pedig a mechanikailag hajtott munkaeszköz sebességének fokozásában áll, ami pedig az erőgép tengely fordulatszámának emelésével és az erőátvitel tökéletesítésével történik. A munkás kénytelen a gép-szerű szerszám gyorsított menetét követni, amelynek tempóját a mechanikai motor szabja meg. A szerszámgépezeten történő szerkezeti tökéletesítések hathatnak arra, hogy az egyes munkás több gépet láthat el, illetőleg kénytelen ellátni. A mechanikai pontossággal dolgozó géprendszerbe beillesztett munkás ekkép maga is automatává lesz, akinek mozgását az egésznek menete szabályozza és magával ragadja. Az élő munkaerő a holt mechanizmussal egyetlen termelőkészülékké olvad. Ez ad a vállalkozónak és igazgatónak rendkívüli erőt az egyes munkás felett. A termelőkészülék maga tölti be a felügyelőnek és ösztökélőnek szerepét. Magában hordja a munkás szabályos és lelkiismeretes tevékenységének ellenőrzését. S ezt az önműködő kényszerellenőrzést, amiként láttuk, még kiegészíti az egyik munkásnak a másik által való kölcsönös ellenőrzése, aki az előzőnek fokozattermelvényét tartozik átvenni, hogy azt megint maga is megmunkálja, hogy azután a legközelebb magasabb termelőfokozat munkásának szolgáltatssa át.

Így lázad föl a gép a munkás ellen. Az egész munkáscsaládot bevonja a gyárba, s a munkásnak a maga feleségében és csenevész gyermekeiben bérstülyesztő versenytársakat támaszt. Elzárja előle gazdasági önállóságának útját s arra kényszeríti, hogy munkaerejét a termelőeszközök tőkés birtokosának kényrekegyre eladja. A munkaidőnek szertelen tartamával őt életerejének lehetőleg teljes kiadására törekszik rábírní s az erőkiadás olyan tempóját, intenzitását kényszeríti reá, amely korai fizikai romlásához vezet. „*A munkaeszköz agyonveri a munkást*” mondja Marx Károly (I. 397. o.) Mindenesetre az az *irányzata*, hogy agyonverje.

Nem csoda, ha a munkásnak az ipari fejlődés ellen irányított támadása a modern munkaeszköz ellen való hadüzenettel kezdődött. A gép ellenségünk, romboljátok le a gépet! – ez volt a csatakiáltás, mely a XVIII. század végén Angliá-

ban felharsant és a XIX. század második harmadáig a kontinensnek iparivá alakuló országaiban visszhangra talált. A munkásság azonban közben a szocializmus felvilágosító agítációja folytán belátta, hogy a gyűlölet a modern munkaeszköz, mint ilyen ellen gyermeteg félreértésen alapul. A gépet olyan bűnökkel terhelték, amelyek csak alkalmaztatásuk kapitalisztikus módjával járnak együtt. *Kapitalisztikusan* alkalmazva, vagyis a tulajdonos személyes meggazdagodásának céljaira, a természeti erő igájába hajtja az embert s kényszeríti őt olyan erőszolgáltatásra, amely aztán fizikai romlásba hajtja. Azonban magában véve a gép az ember diadala a természet fölött; az elemi erőket az ember szolgálatába állítja és megkíméli őt izomerejének kiadásától; lehetővé teszi neki a munkaidő megrövidítését, továbbá pedig százszor annyi mennyiségű jószág termelését, mint előzőleg. A proletárság ép azért nem intéz már ostromot a gép mint ilyen, hanem annak kapitalisztikus kihasználása ellen. *A munkásnak a gép által való kizsákmányolását a gépezetnek a munkás által való szociális kizsákmányolása váltsa fel.*

Ez a célja a szakegyesületi munkásszervezeteknek, amelyek mindenütt megjelentek, ahova a modern ipar bevonult. Szövetségek támadnak, melyek aztán szövetségek szövetségeivé tágulnak, hogy a munkások érdekeit a kapitalista vállalkozó érdekeivel szemben egyesült erővel megóvják. S a gazdasági téren való támadáson és védelmen kívül a munkástömeg politikai hatalomért is küzd, hogy a törvényhozás és közigazgatás eszközeivel társadalmi felszabadulását kivívja. Így lett az ipari proletárság hatalmas kultúrmozgalomnak zászlóhordozójává.

Ha tekintetünk elfordul ettől az eszményteljes céltudatos osztályharcztól, amely az ipari termelés középpontjain és bástyáin végbemegy s kinézünk a vidékre, ahol a mezei munkások csapatai hajlott háttal kúsznak a messze földeken, úgy tetszik, mintha egészen más régmúlt időkbe pillantanánk. A mezei munkásosztály nagy tömege még a leghaladottabb iparállamokban is csaknem érintetlen maradt a modern munkásmozgalomtól.

Figyelemre méltó, hogy hatalmasabb mezei munkásmozgalmak ezidőszerint csak az iparszegény agrárállamokban úgy, mint Magyarországon, Olaszországban és Dániában észlelhetők. Németországban úgylátszik az ipartalan Keletporoszország lép be elsőnek erőteljesebben ebbe a mozgalmába.¹⁾ Ellenben az ipari vidékek és országok bérmunkássága, noha sokszoros érintkezésben volt az ipari munkássággal és az onnan kiinduló agitációval, mindeddig nagyon közömbös maradt. Jellemző erre nézve az angol mezei munkásmozgalom sorsa.

Angliában az ipari szakegyesületek, még inkább azonban a földreformátorok törekedtek a mezei munkásokat szervezni. A nagy áldozatokkal és még nagyobb reményekkel alapított mezei munkás szakegyesületek sokat ígérő kezdet után ismét összeroppantak. „Az a néhány még meglévő szervezet mint segítőpénztár tengeti szerény életét.” (Bernstein „Die gegenwärtige Lage der englischen Landarbeiter.” Brauns Archiv. 1900. 265. old.)

Ennek a balsikernek oka részben azon külső nehézségekben és akadályokban van, a melyekkel a mezei munkásszervezeti mozgalmaknak meg kell küzdeni. Még ott is, ahol nem maradtak fönna régi jobbágyviszonyok a régi jóidőkből átvett cselédtörvények révén (ilyen a helyzet Kelet-Európában beleértve Porosz-Németországot is), s ahol a kíméletlen uriosztály a rendőri és bírói hatalmat nem is használja fel arra, hogy a szóval és Írással űzött propagandának minden elképzelhető akadályt gördítsen útjába: a falusi élet zárkózottsága, szellemi serkentés és nemesebb életélvezetek híjján még ott is olyan szellemi fokon tartja a mezőgazdasági bérproletárt, mely sokkal alatta van a modern ipari munkás színvonalának. A szervezett modern munkásmozgalomba való belépés még inkább pedig a mellette bátran, áldozatkészen és szívósan

*) A birodalmi gyűlés főválasztásainál leadott szociáldemokrata szavazatok Gumbinnen és Königsberg kerületben, Königsberg várost kivéve az 1890-iki 5688 szavazatról 1898-ban 31.786-ra emelkedtek.

való kitartás az értelmiség és szociális kötelességérzetnek sokkal magasabb mértéket kívánja meg, mint aminő ma a mezei munkások nagy tömegénél fellelhető. Ehhez járul még valamely szervezeti alakulatnak költséges volta, amelynek feladata a szétszórta lakó munkástömegeket egyesíteni és nevelni.

Ezek a mezei munkás külső helyzetével megokolt akadályok azonban nem az *egyedüliek*, amelyek a mezei munkástömegnek a modern munkásmozgalom irányában való közömbösségét okozzák. Mások is járulnak még hozzá, még pedig olyanok, amelyeknek sajátossága a mezőgazdasági termeléssel egybe van forrva.

Láttuk, hogy a *gépezet* bevezetése szólította táborba az ipari munkásságot. Veszedelemes *támadás* visszaveréséről volt szó. A munkaidő meghosszabbítása, bérmegrövidítés, munkátlanság ezek voltak a támadások, amelyek a munkástömegeket ellentállásra hajszolták. A mezőgazdaságban a gépezet bevezetése nem támasztott hasonló hatásokat.

A mi különösen a *munkaidőt* illeti, úgy a munkanap meghosszabbításáról mint a mezőgazdasági gépezet természet-szerű hatásáról sehol sem lehetett hallani. Ezeknek a motoroknak legnagyobb részét állati motorok hajtják. Az állat azonban nem perpetuum mobile, mint a mechanikai motor. Szüneteket kivan meg evésre, emésztésre és alvásra. Továbbá, ahol az állat, mint munkatárgy kerül alkalmazásba, ott az állati szervezet élettani feltételei és szükségletei a napimunkának magában az állatban időhatárokat és korlátokat szabnak. A szabad mezőn azonban, a hol a mezőgazdasági munka legnagyobb része végbe megy, a munka legnagyobb tartamát a nappali világosság hossza szabja meg. Újabban ugyan megkísérelték a sürgős mezei munka gyors elvégzésére az éjjelt is bevonni, amennyiben a munkamezőt villamosan megvilágították. Azonban *azt, hogy* szabadmezőn esetleg néhány tucat munkaéjjelt a földellátás és az aratás céljaira felhasználjanak, a villamos világító telepeknek költséges volta teljesen kizárja. Ez az eljárás a technikának a mai állása mellett általánossá nem lehet. Télen, amikor a napok rövidek, az éjszakák pedig

hosszúak, az éjjeli munka a mesterségesen megvilágított földeken egyáltalában nem jöhet tekintetbe, mert akkor a földeken egyáltalában nincs még annyi teendő sem, hogy a természetes nappali világítás idejét betölthesse. A nyári hónapokban másrészt a napok oly hosszúak, hogy ez lehetővé teszi a munkaerőnek a fizikailag elviselhető legnagyobb mértékű kihasználását. Az éjjeli munka pedig akkor csakis réteg-változtatással volna eszközölhető. De ez a munkáslétszám szaporítását tételezi fel. Honnan vegyék a mezőgazdasági vállalkozók a tartalékmunkásokat éppen erre a célra. A gépezet tehát a mezőgazdának nem teszi lehetővé, hogy bérmunkásaira meghosszabbított munkaidőt kényszerítsen. Ha a gépekbe beruházott tőke még annyira kiált is az improduktív, kamatemésztő pihenőközöknek megrövidítése után, az alkalmazás idejének természetes korlátai ennek útját állják.

S amint a mezőgazdasági gépezet az abszolút munkaidőtöbblet kiterjesztését nem engedi meg, ép oly kevésbé ad a földbirtokosnak eszközt a kezébe arra, hogy a relatív munkatöbbletet a munkás erő kifejtésének *sűrítésével* emelje. Az állati erővel hajtott mezőgazdasági gép a velük kapcsolatos emberi munkatevékenység tempóját és belterjességét egyáltalában nem fokozta. Ugyanez áll a gőzekéről is, amelylyel a kormányosa vele jár s a többi személyzet munkája is bőségesen el van látva hézagokkal. A cséplőgép mindenestre fűrge kezelőmunkát igényel s a lustábbat is gyorsabb ütemre kényszeríti, összehasonlítva a nem kevésbé fárasztó kézciséplés munkájával, amelyet ezenkívül még éjjeli munkaként porlepte szőrükben végeztek, maga a cséplőgép mellett való munka nem tekinthető épen az erő kifejtés fokozásának. A mezőgazdasági munka, akár a régi kéziszerszámmal, akár állati gépekkel vagy mechanikailag hajtott munkaeszközökkel történik, természeténél fogva telve van hézagokkal és szünetekkel. A munka módjának, vagy nemének gyakori változtatása annak számos hosszabb-rövidebb megszakítását kívánja. A mezei munkás tehát, még a legmodernebb földművelő gépekkel ellátott üzemben sincs megközelítőleg sem olyan helyzetben, mint a gyári-

munkás, aki valamely megszerkesztett géprendszer önműködő tagjaként szünet nélkül működni kénytelen.

Azok a barbár büntető eszközök, a melyek a régi jó időkben a földesuraságnak arra szolgáltak, hogy a mezei munkásokat sűrített erő kifejtésre szorítsák, az új idők forradalmi szellemének áldozatul estek. Az ősi lovaglókorbács sem suhinthat már egész fesztelenül végig a mezőgazdasági béreszolga hátán. így tehát az ösztökélés egyedüli eszközéül nem marad más hátra, mint a gondos személyes felügyelet. A legtöbb mezőgazdasági gép egyáltalában nem gyakorol a bér munkással szemben mechanikai kényszerellenőrzést, a vállalkozót tehát szükségkép arra utalja, hogy nagyobb veszteség terhe alatt élesebb ellenőrzést gyakoroljon a munka minőségének és belterjességének kellő mértéken tartása céljából.

Ennek megfontolása érthetővé teszi, hogy ez a csatakiáltás: a munkaidő megrövidítése! amely az ipari munkásmozgalmat mindenütt bevezette, miért maradt a mezőgazdaságban visszhang nélkül. Az ipari mozgalom elsősorban védekező mozgalom a modern gépezettel együtt fellépő azon irányzattal szemben, mely a munkás hosszabb és belterjesebb kizsákmányolását célozta. A mezőgazdaságnál a támadással együtt elesett az ilyen irányú védelemnek indító oka is. Valamely régi nyomorúság ellen harcba szállani természetesen sokkal nehezebb, mint valamely új nyomorúság ellen védekezni.

Az ipari mozgalom ezután támadólag lépett fel a *nyolcórás munkanap* pozitív követelésével, amely a munkásosztályra nézve előfeltétele a maga elé tűzött további kultúrcélok megvalósításának. Ennek a követelésnek azonban a mezőgazdaságban leküzdhetetlen nehézségek tornyosulnak elébe. Kautsky Károly ugyan egyszerűen kinyilatkoztatja: „Mi *semmi okát* sem látjuk annak, hogy a miként az iparban, úgy a mezőgazdaságban is miért ne lehetne a *nyolcórás munkanap* a munkásmozgalomnak a munkanap tartamára vonatkozólag már a *kapitalista társadalomban* is célja.” (Agrarfrage 374. o.) S minthogy azon a véleményen van, hogy a gazdasági fejlődés

a mezőgazdasági normálmunkanap érdekében működik, mint-hogy a nagyüzem technikájának segédelmével „a mezőgazdaságban is a munkának nagyobb szabályosságát teremti meg”, így nem esik nehezeére azt hinni, hogy az irányzat valamely normálmunkanap megállapítására már érvényesül is. Utal arra, hogy a vándormunkások (Sachsengänger) napi munkaidejét a répaföldeken szerződésileg megállapítják s örömmel kiált fel: „*Hisz ez már nem egyéb, mint a normálmunkanap!*” (Agrarfrage 373. o.)

Persze, csakhogy milyen! – Rendszerint szerződésileg reggeli 5 órától esti 7 óráig tart; ez pedig a szünetek levonása után épen 12 órát tesz. Ehhez járulnak azonban még, amint Kautsky Kärger után maga is idézi, a *mindenütt kikötött túlórák*. „Sőt nyáron aratás idején rendszerint napnyugtáig dolgoznak” (Herkner, Arbeiterfrage, 212. o.), azaz épen 14 óráig! – Kautsky ugylátszik a normalmunkanap ismeretőjelét főleg abban látja, ha a munkaidő egyáltalában megállapítják. A normalmunkanap fogalmának lényege azonban abban áll, hogy a munkaidő tartama a *munkásnak munkaképessége szerint* állapíttassék meg és pedig olykép, hogy az ő állandó testi és szellemi épségben tartása biztosítottnak lássék. Így fogja fel Marx is a dolgot, midőn kijelenti, hogy a munkaerő rendes épségben tartása áHapítsa meg a munkanap korlátját. Ha ezt a mértéket alkalmazzuk, akkor azon közleményekben, hogy Litvánia és Mazuria nagyobb birtokain bizonyos kezdőórától számítva (5-6 óra) „helyenként már valamely megállapított s a naplementétől eltérő záróra (7-8 óra nyáron) érvényesül” kevésbé láthatjuk „a normálmunkanap kezdetét”, mint inkább annak bizonyítékát, hogy a mezőgazdaság a munkaidő megrövidítésének ügyében még rendkívül elmaradott.

Az ok *nem* keresendő, miként azt Kautsky teszi a mezőgazdasági munkás rendkívüli nagy függőségében, hanem elsősorban a mezőgazdasági termelés sajátosságában. Azokkal a mélyreható módosításokkal, ahogy Kautsky a maga merészen odavetett mezőgazdasági nyolcórás munkanap követelését utó-

lagosan a mezőgazdasági üzem viszonyaival összhangba hozni igyekszik, ő maga szolgáltat legjobb bizonyítékot arra, hogy hol van a nehézségeknek főforrása. Elsőbbed is a munkaidő *egyenletes* szabályozása a földművelésre nézve napi 8 órában és pedig télen nyáron egyaránt, már eleve gyakorlati képtelenség. A váltakozó munkaszükséglet, valamint a természetes naphosszak eltérő volta útjában állanak ennek. Ennek hatása alatt Kautsky is már eleve lemondani kénytelen a mezőgazdasági normalmunkanap egyenletességéről. Ő télire 6, nyárirra 10 órát javasol. Azonban annak tudatában, hogy ezzel a mezőgazdasági üzem természet szerűleg váltakozó munkaviszonyaival nem számolt, hozzá fűzi: „*Túlórákat* mégis meg kell engedni elemi csapások esetén és némely sürgős aratómunkáiatokra.” De, véli ő, ezen nem kell *nekünk* a fejünket törnünk, minthogy az „érdekeltek”, ha már épen arra kerül a sor, majd gondoskodnak a „kellő rugalmasságról”; elegendő volna, ha mi magunk részéről arra ügyelnénk, hogy ez a rugalmasság ne legyen önkényes, amely aztán a munkaidő minden korlátozását illuzoriussá tegye. A dolognak ilyen felfogása mellett valószínű, hogy az „érdekeltekkel”, azaz földbirtokosokkal, valamely egyezsége jutni épen nem lesz nehéz. Csakhogy azt hisszük, hogy a túlidőmunkának a különböző aratómunkálatoknál s egyéb sürgős alkalmakkor való elvi elismerésével a 10 órai normalmunkanap nyáron vajmi ritka jelenség lesz.

Azonban Kautsky még további engedékenységre is kész, ami azután az ő normalmunkanapjának a kegyelemdőfést megadja. Ő tudniillik azt a *mezei munkára* korlátozza. A házi és udvari munkákra nézve azonban maga is kétségbevonja a munkaidő megszabásának lehetőségét. Megokolása figyelemreméltó, következőleg hangzik:

„A szociáldemokrácia a normalmunkanapot valamennyi bérmunkára nézve követeli, csak egyre nem: a háztartásban való munkára. Ezt a kivételt nem azért teszi, mintha a házi cselédségnek nem volna szüksége munkaidejének megrövidítésére, hanem azért, mert a háztartás szükségletei a nap bizo-

nyos óráira való korlátozást nehezen tűrik meg. Ez pedig a vidéki háztartásra nézve ép úgy érvényes, mint a városira nézve. A vidéken azonban a háztartás benső viszonyban áll a mezőgazdasági üzemmel, vagy legalább is ennek bizonyos oldalaival kapcsolatos. Minél szorosabb kapcsolatban áll a vidéken valamely munkaág a háztartással, annál bajosabb lesz azt a normálmunkanapnak alávetni. Az egyes munkanemeket tehát, a melyekre a normálmunkanap érvényes, pontosan meg kell majd jelölni. Általában azt lehet majd mondani, hogy a mezei munkát inkább lehet neki alárendelni, mint a házban és udvaron való munkát (névszerint a marha gondozását), a napszámosokét inkább, mint a cselédséget. Az előbbiek munkája névszerint meghatározott, egyforma, megszabható – gyomlálás, kaszálás, cséplés stb. – az utóbbiaké váltakozó, nem könnyen ellenőrizhető”. (Agrarfrage 375. o.)

Az utóbbi ugyan téves. A marhatartás munkái magukban véve egyenletesebbek, mert kevésbé függnék az időszaktól és időjárás viszonyoktól, mint a földművelés munkálatai. Természetüknél fogva tehát könnyebben vethetők alá szabályozásnak, amely persze meglehetősen fölösleges volna, mert hiszen nem lehetne egyéb, mint szentesítése a már ma is érvényes, a marha élettani szükségleteitől megszabott munkaszabályozásnak. Határozottan lehetetlen azonban *egyenletesen* szabályozni a munkát a marhatartásra és a földművelésre nézve. Mindkettőnek szükségletei bizonyos időszakokban annyira eltérők, hogy semmiképen sem szoríthatók hasonló munkaidőhatárok közé. Ez a belső ellentét azon követelmények közt, a melyeket a mezőgazdasági termelés mindkét nagy ágában maga a természet támaszt mindenkor az emberi segédtevékenységgel szemben, a Kautsky által jelzett hatósági ellenőrzés nehézségénél még inkább áll útjában annak, hogy a belső üzem a törvényes normamunkanap alá vonassék.

Mi volna azonban a gyakorlati következmény, ha a házi és udvari munkát kikapcsolnák? – A mezőgazdasági cselédség kénytelen volna lemondani már eleve munkaidejének megállapításáról. Az a lehetőség, hogy szolgák és cselédek a me-

zei túlmunkaidőt is magában foglaló normálmunkanap előtt és után a majorban a marhatartás és háztartás munkáival még órákig foglalkoztathatók, elegendő volna arra, hogy a normálmunkanapot a mezőgazdasági munkásság ezen részére nézve teljesen illuzoriussá tegyék. Az is világos, hogy a kisebb birtokokon alkalmilag napszámban foglalkoztatott munkae-
rők is, a mezei munkálatoknál tovább időző paraszt család-
tagok helyett többé-kevésbé önkéntes többmunkára nyerné-
nek alkalmat.

Gyakorlati hatása a Kautsky-féle normálmunkanapnak csakis a nagybirtokokon levő mezei munkáscsapatokra nézve lehetne, amely birtokokon a belső üzemi munkára kellő állandó munkae-
rő van. Ezek, a nyári normálmunkanapnak befejezése után – beleértve az ezen időszakban nem kevésbé rendes túlórákat – hazamehetnének, – hogy megint tovább dol-
gozzanak. Mert – így mondja maga Kautsky – „a napszá-
mos, aki a bérmunkáról hazakerül, még nem fejezte be napi munkáját; el kell még látnia kis mezőgazdaságát, ki kell tisztítani az istállót, takarmányt hoznia tehénnek, megkapálni a burgonyaföldet stb. (Agrarfrage 374. o.) Hiszen a törvényes normálmunkanap csak az idegen üzemben végzett bérmunkára volna érvényes. Az üzemtulajdonosnak – legalább a mai államban – ép oly kevésbé lehet megtiltani, hogy késő éjjelig a maga földjén dolgozzon, amint nem lehet megtiltani a kereskedőnek sem, hogy üzleti levelezését személyesen elinté-
tse, vagy a tudósnak, hogy lámpafény mellett dolgozzék, avagy a politikusnak, hogy valamely ülést akár éjjelen tul is tartson. A részesföldek sajátüzembe való átutalásával, a pénz-
bérek leszállítása mellett, a nagyvállalkozók tehát könnyen elérhetnék, hogy közvetett alakban korlátlan túlmunkaidőt kényszerítsenek bérmunkásaikra. Mi haszna volna ebből a munkásnak? Túlórákat kellene dolgoznia ezután is, úgy mi-
ként előbb. Az egyik esetben készpénzért teszi, a másik eset-
ben természetben szerzi meg bérét. Az erőkifejtés itt nem kisebb és a bér nem magasabb.

Így tehát végül még csak az otthonukból eltávozott ván-

dormunkások maradnának meg, hogy a Kautsky-féle „normal munkanapot” (mindig beleszámítva a túlórákat) élvezzék. Minthogy azonban ezek főleg időszakai munkálatokkal akkordbér mellett foglalkoztatnak és a hosszú nyári többkeresetre kereset-szegény téli hónapokon való eltartásukra van szükségük, úgy valószínű, hogy ezek az „érdekeltekkel” egyetemben fognak arról gondoskodni, hogy valamely törvényes szabályozásnál a „kellő rugalmasságinak híjja ne essék. Az eredmény valószínűleg az volna, hogy a törvényesen rendelt normálmunkanap úgy hasonlítana a szerződésileg már megállapított „normálmunkanap”-hoz mint az egyik tojás a másikhoz.

Mindezek után a Kautsky-féle mintára bevezetett mezőgazdasági „nyolcórásnap” korántsem volna olyan világrengető esemény, mint aminőnek az első tekintetre látszhatott. Ha a „nyolcórásnap” kifejezést ilyen fenntartásokkal használják, akkor ez nem egyéb, mint durva játék a szavakkal.

A gép adott az iparban a munkaidő szertelen kiterjesztésére hatalmas lökést, de ugyanez a gép egyidejűleg a termelőképesség fokozásával megteremtette azt a technikai lehetőséget is, hogy a munkaidő *a termelés ára és a közvetlen termelők bérének leszállítása nélkül* megrövidíthető legyen. A mezőgazdasági gépezet sem az egyiket, sem a másikat nem teremtette meg. Amint nem az ő bűne a mezei munkás időnkénti túlhosszu munkaideje, úgy el kell tőle azt az érdemet is vitatni, hogy megteremtette volna a lehetőséget, hogy a túlmunkaidő a termelés megkárosítása és a munkásjövedelem károsítása nélkül megszüntethető volna.

Annak megismerésével, hogy a gépezet felforgató hatása a mezőgazdasági munkaidőviszonyokban miért adta be a kulcsot, a gyakorlati szocializmus persze nem elégedhetik meg. Az ő eszménye olyan állapotot teremteni, melyben senki sem kénytelen magát egészségének, élettartamának és szellemi épségének rovására agyondolgozni. Azonban nevetséges dolog volna amellet kardoskodni, hogy időszakai iparüzemknél, mint a minő a mezőgazdaság is, a munkanap télen-nyáron át egyenlő óraszám sablonjába szoríttassék. Élettani szempont-

ból a munkaidő egyenlő hossza az egész éven át szinte valami természetellenesnek látszik. Ha az emberiségnek sikerült is a mesterséges világítással a városi munkáséletében az éjjelt nappallá tenni, úgy ez a fejlődés egészségi szempontból nagyon kétséges haladás. Ez a kapitalista versenyharc terméke. Úgy a vállalkozót, mint a munkást a hosszú téli munka idegesen izgatott állapotba juttatja, amelynek következményei eléggé világosan észlelhetők. A világosságihíjjas téli idő a mi eleinknek bőséges alvásra szánt pihenő szünete volt, amelyben a készleteket fogyasztva a nyárra új életerőt halmoztak fel. így éltek az öngazdálkodó parasztok a legújabb időkig ott, ahol a föld elegendő volt arra, hogy a családnak az egész évi eltartását biztosítsa. A cséplés befejezése után megkezdődött a parasztnál a szentheverdelnap, amelyen a nyáron elmulasztott álmát pótolta. Csak a hegyvidékeken, ahol a föld maga nem képes a családot eltartani, vagy olyan vidékeken, ahol a paraszt a bérúrnak robotköteles, csak ott általános jelenség a téli munka házipari termelés alakjában. A földműves munkástömegek munkájának korlátozására irányuló törekvéseknek elsősorban a *kellő télipihenő biztosítását* kell célul kitűzniök. Valamely szociálisan szervezett gazdasági egészben a tél a földművelőnek szünetideje, a fizikai megújulás és a városban kínálkozó szellemi és művészi életélvezeteknek időszaka volna, míg a városi munkásra nézve ellenkezőleg a nyár volna az idő és alkalom, amelyben fizikai és lelki megújulását a vidéken megtalálhatná. Ez utóbbinak sem válnék hasznára, ha a munkatartam egész éven át sablonszerű egyformasággal volna beosztva.

De a téli üdülés biztosításával a dolog még nincsen egészen rendben. Hátra van még az a feladat, hogy a nyári hónapokon át tartó túlmunka is tűrhető mértékre szállíttassák le. A jövő állam képzeletdús költőinek utópiás rajzában ez a kérdés tudvalevőleg oly módon nyer megoldást, hogy a segítők: ifjak, vének, férfiak és nőcskék a városi műhelyekből adott időpontban diadalmenetben kivonulnak, hogy a napsütötte ligetben a földművesnek az aratásnál segítsenek. Adott

gazdasági rendünk mellett hiányzanak ezen eszme általános megvalósításának feltételei. Legkevésbé lehetséges ez a városi kultúrától messzeeső kerületekben, amelyekben a feudális nagybirtokos tovább is ősi módon uralkodik. Nyugatnémetország ipartelt kisparaszt vidékein a dolog már inkább nyélbe üthető. Ott van még számos, a mezei munkától még nem egészen elszokott elem, amely alkalmi mezei és réti munkára alkalmas és kész, feltéve, hogy ipari elfoglaltságuk ilyen megszakítást megtűr. Így pl. Heszenben szivarkézműipari munkások és munkásnők napokig vagy hetekig tartó szabadságot vesznek igénybe, hogy saját törpeüzemükben, vagy közeli rokonok üzemében az aratómunkánál segítsenek.

Ha a termelés eredményében való ilyen társérdekeltség nincs meg, akkor az ipari munkás a mezei munkához való ideiglenes visszatérésről, már a szerényebb fizetés miatt is lemond, ha csak önkénytelen munkanélküliség nem kényszeríti arra, hogy a parasztnál átmeneti foglalkozást keressen. Még kevésbé lesznek a városi iparimunkások arra hajlandók, hogy időközönként a keletelbevidéki földesúri tereken élvezzék végig a patriarchális örömeket. Tudott dolog, hogy befolyásos nagy mezőgazdák megkísérlik, hogy foglyok, vagy katonák átutalásával jussanak aratás idején segítséghez. Természetes, hogy ez nem kielégítő és a szocializmus szempontjából elítélendő segítség.

Ha tehát a munkaidő kérdésének megnyugtató megoldását a nagybirtokon „már a kapitalista társadalomban” is lehetlenségnek tartjuk, még sem állunk el attól, hogy a munkatartamnak olyan törvényes korlátozásait követeljük, amelyek a mezei munkáscsalád egészségbentartása érdekében feltétlenül kívánatosak. Ha a mezőgazdasági „nyolcórásnap” keresztülvitelére nem is lehet gondolni, mégis lehet a munka kezdetére és végére nézve olyan intézkedéseket tenni, hogy a munkásnak alvásra és pihenésre szükséges ideje az élettani szükségesség mértéken alul ne maradjon. Ha ezeket az intézkedéseket az egyes vidékekhez, üzemnemekhez és időszakokhoz hozzászabják, akkor bizonyára már most is meg lehet a

munkatartamot tetemesen rövidíteni, még pedig a termelés-eredmény kockáztatása nélkül. A munkaidő kérdésének szabályozásánál tekintettel kell majd lenni a szerves termelésnek, mint ilyennek sajátos természetére; de nem kell majd tekintettel lenni a *nagyüzem* különleges viszonyaira.¹

¹ Hogy a mezőgazdasági munkaidő szabályozása nem törvényhozói nebántsvirág, azt mezőgazdasági vállalkozók elismerésre méltó módon maguk igazolták. Egy Berlinben 1872. ápril 29-től május 1-ig üléselő, vidéki munkáltatók 21 tagból álló értekezlete, amelynek csaknem kétharmada nagybirtokos volt, a mezei munkásviszonyok javítására többek között következőket határozta el:

„A mezei munkások sok helyen szokásos munkaidejének megfelelő megrövidítése azoknak anyagi, szellemi és erkölcsi emelése érdekében szükséges követelmény. Ez egyszersmind a munkáltatóknak, valamint egyáltalában a nemzeti termelésnek is érdekében van. A munkaidőkre vonatkozó törvényes rendelkezéseknek – normálmunkanap ebben az értelemben – a földművelés természetének megfelelőleg lényegesen különbözniük kellene az ipari munkaágakra vonatkozó törvényes rendelkezésektől, nevezetesen lehetőleg csatlakozniuk kellene a különböző vidékenként divó helyi szokáshoz s különböző időszakokra nézve eltérőknek kellene lenniök; télen rövidebbeknek, nyáron hosszabbaknak” (V. ö. v. d. Goltz Schönbergs Handbuch I. 45. o.) Akkor persze még nem volt mezőgazdasági munkásszükség. Azonban ez még nem fosztja meg ezen határozatot elvi értékétől.

30. §.

A munkabér.

Az ipari munkásmozgalomnak a gépszerű fejlődés kapcsán kiadott második jelszava így hangzott: *béremelés!*

A munkásság küzdelme, hogy nagyobb részt biztosítson magának a modern technika által hatalmasan fokozott terménytömeg élvezetében, az egyes termelőágak munkásságát közös eljárásra készítette; az ipari proletárok körében mindinkább növelte azt a tudatot, hogy minden ország és minden iparág minden munkásának szervezett összefoglalása szükségesség. A mezei munkások tömegére azonban ennek a jelszónak sem volt hasonló vonzó ereje. Ha tekintetbe vesszük is azokat a külső nehézségeket, amelyek az agitációnak és a szervezésnek a vidéken útjában állanak, ez még sem magyarázza meg a sikertelenséget. Megint csak a mezőgazdaság sajátos viszonyaiban kell keresnünk a magyarázatot.

Míg azok a nyereségek, amelyeket a kapitalista vállalkozás az ipari termelésből húzott évtizedenként emelkedtek és ennek megfelelően a kapitalista életmód fényűzése a városi munkástömegek szeme előtt mind dúsabban és szembeszökőbben tárult föl, addig a mezőgazdasági termelés tiszta hozamai minden gépezet ellenére is sülyedő irányt követtek. A mezőgazdasági vállalkozó létviszonyai mindinkább súlyosabbakká váltak, életmódja legjobb esetben is változatlan maradt.

Míg egyfelől a mezőgazdaságban hiányzott a kapitalista vállalkozónak a vagyontalan munkás szeme előtt felhalmozódó gazdasága, ami az iparban ösztönzés gyanánt hatott az osztályharcra, addig másfelől a mezőgazdasági munkásnak bizonyos tetemes bérjavítás csaknem magától, minden harc és

áldozat nélkül esett az ölébe. Az a verseny, amelyet az ipari vállalkozó a mezőgazdasággal szemben a munkapiacon kifejtett, az utóbbit arra kényszerítette, hacsak a még használható munkaerőket egyáltalában megtartani akarta, hogy maga tegyen magasabb béránlatokat.¹

A mezei munkásság értelmisége, főként pedig az ifjabb elemek megtalálták az utat az ipar középpontjaiba. A visszamaradottak úgy látták, hogy helyzetük javul a maguk közreműködése, szervezkedő fáradozások és áldozatok nélkül is.

¹ Az angol mezei munkabérmozgalmakról Bernstein Ede következőket írja:

„Mr. Fox Wilson, az 1893. év (a királyi vizsgáló-bizottság adatkutatásának esztendeje) béreinek és búzárainak standardszerű alapul vétele mellett Anglia különböző részeinek farmjairól, az átlagmunkások pénzbéreinek sorozatát egész 1850-ig visszamenőleg kinyomozta és ezek alapján egy táblázatot állított össze, amelyből a következő számokat közöljük.

Év	Közép- Anglia (9 farm)	Kelet- Anglia (8 farm)	Dél és dél- nyugat Anglia (13 farm)	Anglia és Wales (33 farm) ^t	Átlag ár britt buzáért	
					A buza quarter- jének ára Sh. d.	Százalék- tétel 1893-a szemben
1850	73,9	78,1	66,6	70,3	40,3	152,8
1860	82,6	96,5	81,8	83,3	53,3	202,2
1867	91,2	104,0	88,5	91,0	64,5	244,6
1870	89,1	97,7	88,6	89,8	46,11	178,2
1877	103,1	119,3	98,2	102,8	56,9	215,5
1880	99,1	111,3	96,9	99,3	44,4	168,4
1890	97,5	99,5	98,5	98,1	31,11	121,2
1893	100,0	100,0	100,0	100,0	26,4	100,0
1894	99,6	95,6	100,0	99,5	22,10	86,7
1899	102,3	110,1	104,2	104,1	25,8	97,5

(„Die gegenwärtige Lage der englischen Landarbeiter” Brauns Archiv 1900. 265. o.) – Ezek szerint az 1877-ikiéva legmagasabb pénzbérrészetek éve; ettől kezdve a bérek az 1880-ik évig csökkennek, aztán megint erősen emelkedő az irányzatuk. Ha a pénzbéreket a búzáarak alapján reálértékké számítjuk át, akkor a béremelkedés még tetemesen erősebbnek látszik.

¹ Az előbb említett 28 farm az északi grófságok 3 farmjával és 2 walesi farmmal együtt.

Egy másik nagyon nyomatékos körülmény is útjában áll a mezei munkástömegeknek a bérkérdésre vonatkozó egyetemes eljárásuknál. *Ez pedig a bér alakjainak különfélesége.* Míg az iparban a tiszta pénzber csaknem általános forma, addig a mezei munkások tömegére nézve a természetben való díjazás a legkülönfélébb formájában adja jövedelmének főalkatrészét. A mezőgazdaság élelmiszereket termel. A benne foglalkozó munkás sokkal inkább fogyasztója saját termévényének, mint az ipari termelés esetében. Ez eléggé megmagyarázza és igazolja, hogy miért gyökeresedett meg annyira a mezőgazdaságban a természetben való díjazás. A munkást, aki élelmiszert termel, arra kényszeríteni, hogy saját szükségletét, ahelyett hogy az üzemből közvetlenül fedezze, közvetítő kereskedelem útján vásárolja meg, egyenesen képtelen vállalkozás lenne. Azon előnyön kívül, hogy az élelmiszert közvetlenül a termelő forrásból szerzik be, egy további ok is biztosítja a házközösség fentartását s ez a marhaellátás munkájának természete, ami az azzal megbízott munkásnak közellétét még éjjeli időben is kívánatosná teszi.

A mezőgazdasági munkás és *szolgáltató* jövedelmének csak kisebbik része pénzber. A cselédség természetben való ellátása azonban sokkal egyénibb az egyes üzemek szerint, sem hogy közös követelések céljaira szolgáló kollektív eljárásra való egyesülés létrejöhetne. Ez még ott sem lehetséges, ahol az egyesülésnek nincsen semmiféle törvényes akadálya. Ehhez járul, hogy a paraszt törzsöröklés vidékein a cselédek és szolgáltatók részben rokonai a parasztnak, akiket a szülői birtokban való birtokrészesedés jelzalog alakjában illet meg.¹ Ahol

¹ Annak a 230,7 millió forintnak legnagyobb része, amely Tirolban 1892-ben a földbirtokot terhelte, magának a mezőgazdasági népességnek a kezében volt, *főképp a mezei munkásság között szétforgácsolódva* mondja Hertz. Ugyanaz a szerző idézi az 1894-iki bajor örökösödési ankétből, hogy az ochsenfurti kerületben gyakran találni legtekintélyesebb, parasztcsaládokból való szolgáltatókat, kiknek vagyona 10,000 márkánál többre rug. (Die agrár. Fragen, sib. 25. o.)

ilyen a helyzet, ott hiányzik a szociális ellentét is, ami pedig valamely proletár bérmozgalomnak feltétele.

A gazdaságba fel nem vett mezei munkások zömét a keletnémet nagybirtokvidékeken legutóbbi időkig a részesek (Insten) alkották, akik főtermékei voltak a porosz úgynevezett „*parasztfelszabadításnak*”. A részes kunyhón és istállón kívül néhány hold földet kap öngazdálkodásra (gabona-, burgonya- és lenföldet), hozzá takarmányt és legelőhasználatot egy, vagy több barom számára (tehén, disznó, ludak) s azonkívül természetben való részt a földesúri gabonaaratásból (cséplőrészek.) Az amellet még fizetett pénzber csekély és alig elegendő arra, hogy belőle kifizethesse a segédmunkást (Hofgänger, udvaros), akit a munkára vinni köteles. Utóbbi többnyire mint úgynevezett belsőcseléd (Einlieger) közvetlen munkaadójának a részesnek háztartásába van felvéve. A részes bérvizony alap gondolata a *nyeremény részesedés*, természetben való haszonélvezet alakjában a részföldeknel és százalékos részesedés az aratás. Ez a viszony a részesnek bizonyos társérdekeltségét teremtette meg a földesúri gazdaság eredményére nézve, ami pedig javára szolgált a munkaszolgáltatás minőségének. Továbbá pedig amennyiben a részes gabona- vagy marhaárus volt, piaci énekei egybeestek a földesurével, a miért is ez utóbbi gazdaság-politikai vezetésének a törvényhozó testületekben minden ellenkezés nélkül megadta magát. Ily körülmények között természetesnek látszik^ hogy a gazdasági és politikai osztályharc gondolata nem hatolhatott be oly könnyen a részesek tömegébe, bármily nagy volt is az a szociális ellentét, amely közte és földesura között fenállott.

Még kevésbé kedvező valamely proletár osztálymozgalomra nézve a westfáliai bérlők (Heuerling) és a hozzájuk hasonló helyzetű hannoverai zsellérek (Hausier Kötter) bérvizonya. Míg a részes munkaszerződése rendszerint egy év multán letelik, addig a bérlő családja a nagyparaszt tulajdonát alkotó tartozadóságot (ház a szomszédos szántókkal) többnyire örökbérben bírja. A birtokon végzendő munkáért a birto” és a zsellérnek mérsékelt pénz- és természetben való

díjjazáson kívül, igásslolgálatot teljesít. Ezeknek a mezei munkásoknak egész gazdasági helyzete közelebb van az önálló kisbirtokos, illetőleg kisbérlő helyzetéhez, mint a vagyontalan bérmunkáséhoz.

Hasonlóan áll a dolog a dél- és nyugatnémet parasztvidékeken található szabadmezőgazdasági bérmunkásokkal is, amennyiben mellékesen kisbirtokosok és öngazdálkodók is. S legtöbbször ilyen a helyzete. Ahol az δ körökben öntudatos proletár felszabadító eszmék jelentkeznek, ott azok nem az δ mezőgazdasági munkásviszonyukból erednek, hanem az iparhoz való munkaviszonyukból, amelyekkel vidékenként erősen egybe forradnak.

Két áramlat van tehát, amely a mezőgazdasági termelésből eredve, a munka régi formáját, különösen pedig a kelet-elbei részes viszonyt feloldani törekszik: 1. *a százalékos részesbérek átváltoztatása megszabott Járandóságokká;* 2. *a megtelepült állandó munkástömegek átváltoztatása vándorló idénymunkásokká.*

A birtokosoknak a bérek megszabására irányuló törekvése a talajjavítások és belterjesebb megmunkálás folytán elért hozamnövekedés következménye volt. Hogy megakadályozzák a részesnek a több termelvényben való részesedését, szakítani kellett a részesbérrendszerrel. A földrészek helyébe megszabott takarmány, burgonya járandóságok léptek; legelőhasználattal járó saját tehén tartást tej járandóságokkal helyettesítettek; a cséplésrészeket csökkentették és a gépcséplés beszerezése után azokat többnyire megszabott, a munkáscsalád szükségleteihez mért gabonajárandósággá változtatták. Ekképen a nyereségben részesedő részesből, szabott bérű szabad jobbágy (députant) vált.

Ezen átalakulásnál gyakran változtak át a természetben való részesek is pénzbéreké. De a folyamat lényege nem abban volt. A földolog volt a régi *százalékos* nyereség-részesedésnek *megszabott* díjjazással való helyettesítése. Aza törekvés, hogy a bért természetben és nem pénzben szolgáltatassák ki, csak átmenetileg és pedig a magasabb gabonaárak

idején nyert kiterjedést; a terményáruk süllyedésével rögtön az ellenkező irány érvényesült. A természetbérek megtartásának egyik erős indító oka a birtokosnál az a félelem is, hogy a megtelepült munkás, akinek saját háza és kis gazdasága van esetleg előnyösnek találná, hogy pénzbérenek kiegészítésül takarmányt és élelmiszereket a birtokos földjéről, sőt pajtájából tulajdonítson el kérdezetlenül.

A szabadjobbágy (Députant), az urasági birtok gazdasági eredményében nincs többé közvetlenül érdekelve s mint-hogy a járandóságok rendesen nincsenek szükségletén felül megszabva, nem is lép fel többé eladóként. A gabona és marhaárak reá nézve közömbösek; az a gazdaságpolitikai ellentét, mely a részest (Inste) az ipari munkástól elválasztotta, megszűnt. Csak a természetben való díjazás marad még meg a nagyobb szabású, egységesen szervezett bérmozgalmak gátló mozzanataul.

Csak a mezei munkások jókora részének *mozgósítása* ütött érzékenyebb rést a természetben való díjazáson. A megtelepült munkásoknak vándorló idénymunkásokká való átváltozásában eredetileg a gépezet részes, amennyiben egyrészt a gőzcseplő-gép a megtelepült munkásoktól az otthoni téli munka nagy részét megvonta, másrészt pedig a gőzmélyeke és a sorvető-gép a munkáskéz-szükségletet a nyári megszorodott vetésgondozó munkánál fokozta. Hogy a gőzcseplő-gép a téli munkásviszonyokra milyen mélyen hatott, kitűnik egy Bensing által eszközölt számításból, amely szerint az 1882-iki egész gabonatermésnek gépszerű kicséplése 989.795 munkást $4\frac{1}{2}$ hónapi tartamra munkanélküliségre kárhoztatott volna. (Id. lapsz. 57. o.) Bensing ugyan azt véli, hogy az üzem növekvő belterjessége némi téli munkát is teremtett, ami részben kárpótlást nyújt az elmaradt kézcseplésért. Ez azonban nem elegendő arra, hogy az elmaradt munkát pótolja. Az állandó téli munka elmaradásával megszakad az a legerősebb kötelék, amely a megtelepült mezei munkást a hazai urasági birtokhoz fűzi. Az a tisztán emberi törekvés, amely a törzsökös földesúr fenntartóságától szabadulni igyekszik, azzal a vonzóerővel egye-

temben, amelyet a magasabb bérkörnyezet gyakorol, azt eredményezte, hogy egész csapat keletelbevidéki mezei munkás Szászországba és innen tovább nyugat felé vándorolt. Ott az ipar a mezei munkások egész tömegét vonta el a mezőgazdaságtól és pedig oly időben, amidőn ennek belterjesebb üzemszervezésként való fejlődése folytán (répaművelés, kapásművelés) munkásszükséglete erősen emelkedett. Míg Közép-Nyugat- és Dél-Németországban a mezőgazdasági munkások vándorlásai azelőtt arra szorítottak, hogy a hegylakók a közeli dúsabb aratású síkokra bevonultak, most a modern közlekedő eszközöktől támogatva és élelmes toborzó ügynököktől szervezve, hatalmas vándormozgalom keletkezett keletről-nyugatra, amely százezernyi mindkét nemű mezei munkást magával ragadott.

A vándormunkás főjövendelmét a rendszerint akkordban szerzett pénzbecsület alkotja. Emellett ingyen szállást s többnyire élelmezésének egy részét is kapja (burgonya, kenyér.) De ez a természetben való jutalékokkal történő kiegészítés nála másodrangú dolog. Elszakadva a maga hazai ház- és mezőgazdasági törpegazdaságától, nem használhatja el a tetemesebb természeti járandóságokat.

Azok a súlyos egészségi és erkölcsi ártalmak, amelyek házas és nem házas mindkét nemű nagy csoportoknak kóborlásából támadnak, ismeretesek. Ezek megszüntetésén hathatós vándormunkás-védőtörvényhozással kell munkálkodni. De, ha sikerülne is az ügynöki üzelmek, a szállásnyomorúság és a ki nem elégítő, nyers élelmezésmódnak teljes megszüntetése úgy a vándorrendszernek, mint olyannak, mégis annyi hátránya marad, hogy valamely jövő jobb gazdasági formának ezzel véglegesen le kell számolni. A saját házi tűzhelynek és családi életnek hónapokig tartó radikális szétszakítása nem lehet az emberhez méltó, kedélyt és szellemet megnyugtató létnek eszménye.

Ma azonban a kelet-német, lengyel és orosz munkástömegek mozgósítása minden velük járó kár mellett is a haladást szolgálja. A mezei munkásbérek minden szervezet hiá-

nyában, végül mégis csak a környezethez mért létfenntartás színvonalától függenek, továbbá a kereslet és kínálat viszonyától a helyi munkapiacon. A kelet-elbevidéki mezei munkás, aki a nyugatnémetvidéki népesség magasabb műveltségű középpontjába kerül, a magasabb bérrel egyetemben, magasabb életigények ismeretére is tesz szert. Emelkedett személyi öntudattal és az otthoni viszonyok elmaradottsága iránt nyitott szemmel és érzékkel tér vissza, mint a műveltség hordozója az otthonmaradtak számára, akiknek azonfelül az ő távolléte a munkáshiányból sarjadzó bérfölemelést is meghozta.

A vándormunkások serege nagyon könnyen hozzáférhető tábor a szocialista propaganda részére. A többnyire fiatalabb években álló népség az új iránt való vágyakkal megy idegenbe. Az utón és a nagy városok vasúti állomásain a modern élet árja zajlik körülöttük és közvetlen érintkezésbe jutnak a szocialista elvektől megfertőzött ipari proletársággal. A közép- és nyugatnémet vidékek kis városaiban és falvaiban, amelyeknek közelében az otthoni tekintélyek befolyásától elvonva időznek s melyeknek korcsmaiban vasárnapi szórakozásukat keresik, nyugati felvilágosodottabb osztálytársaik agitatorikus befolyásainak könnyebben hozzáférhetők. S ha a modern proletár osztálytudat egyetlen magva valamelyikük szívében gyökeret vert, úgy a közös munka, közös étkezés és közös pihenés órái valósággal eszményi előfeltételei annak, hogy a szocialista „méreganyag” az egész csoportra gyorsan átterjedjen.

Ezen viszonyokra való tekintettel a kelet-elbei mezei munkástömegek mozgósítását „az osztályharcra való mozgósítás első kezdetének” jelezték. (Weber Miksa). Ha mindazonáltal mai napig a szocialista propaganda a vándormunkások körében még semmiféle tömeghatást sem mutat, ez megint azt bizonyítja, hogy nemcsak külső nehézségek, hanem a mezőgazdaság különös termelő viszonyai is olyan belső gátjai a mezei munkásmozgalomnak, amelyeket az ipari proletárság nem ismer.

Hogy a vándorló akkordmunkások a megtelepült mezei

munkásoknál még kevésbé hevülhetnek a „mezőgazdasági nyolcórásnap”-ért, azt már kifejtettük.

Másirányú törvényhozói vagy rendőri beavatkozás a vándormunkások szerződéses, ügynökségi és elhelyező viszonyaiba szintén nem fog ezeknél valami különös lelkesedést kelteni. Tetemes többségüknek szellemi színvonala még sokkal alantasabb, semhogy mai helyzetük hivatali súlyosbítását jövőben való eszményi értékek kedvéért helyénvalónak találnák.

Legkevésbé értenének egyet az elvándorlás szabadságának korlátozásaival, amint azt a kelet-elbei agrárpolitikusok az ifjabb és női személyek védelmére ajánlják.¹

Ami azonban a bérvizonyokat illeti, úgy a vándormunkásoknak nemcsak a mezei munkások bérszínvonalának általános emelkedése vált javára, hanem azt látják, hogy azon-

¹ A mi junkereink itt abban a szerencsés helyzetben vannak, hogy a szabad vándorlás korlátozására vonatkozó követeléseik támogatására a szocialista táborban szövetségesekre találtak. Nem kisebb férfiú sietett segítségükre mint *Kautsky Károly*, amennyiben ő Agrarprogrammjában (V. ö. Agrarfrage 436. o.) követeli: „*az ifjú személyek vándormunkájára vonatkozó tilalmat*”, továbbá »*a leányok vándor munkájának tilalmát azoknak 21. életévéig.*” Megokolása teljesen azonos azzal, amivel az ősi patriarchális gazdálkodórend barátai előállottak: Az ifjú és női munkaerőknek megóvása azoktól a veszedelmektől, amelyek egészségüket és erkölcsüket fenyegeti a rossz lakás és munkástársaikkal való együttes elszállásolás következtéseképpen. Bármily nagyok is azonban ezen veszedelmek, még sem állíthatja senki sem, hogy nagyobbak, mint azok, amelyek a vidékről a városba beözönlő mindkét nemű fiatalokat itten fenyegetik. Gondoljunk csak a cselédzobákra és a cselédek viszonyaira. A junkerek következtetések és a mezei munkásság ivadékainak a városba való elvándorlását is meg akarják nehezíteni. Kautskynak is ki kell tehát a maga követelését ez irányban egészíteni. Agrár-konservatív részről bizonyára elismerésre számíthat. Hogy a szociáldemokrácia csak valaha is hozzájáruljon *ilyenfajta* munkásvédelemhez, amely egyértékes a munkás lebilincselésének és gyámság alá helyezésének legrosszabb fajtájával, aligha várható. El fog követni mindent, ami hatalmában van, hogy a munka- és lakásvizonyok meggyógyítását kieszközölje. De nem fog semmit sem tenni arra nézve, ami a munkásnak vagy utódjának megnehezítené, hogy munkaerejét ott értékesítse, ahol azt neki legjobban megfizetik.

felül egyszersmind a nyugati vidékek magasabb bérkörnyezetébe is be jutottak.¹

Visszaemlékezve otthoni nyomorúságos fizetésükre újabb bérvizonyaikban nagy haladást kellett látniok. S minthogy reájuk nézve a béremelkedést nem rontotta le, mint a városi munkásra nézve, a legszükségesebb léteszközöknek (lakás és élelem) áremelkedése, úgy azt látták, hogy olyan helyzetbe jutottak, hogy megtakarításokat is eszközölhetnek s előbbi helyzetükkel szemben magukat „vagyonos” embereknek érezhették. Hogy mindez nem volt alkalmas arra, hogy a vándormunkásokat szakegyesületi társulásra készítse, az nyilvánvaló.

¹ A mezőgazdasági *cselédség* bére, beleértve a költségértéket is, a német mezőgazdák kongresszusának nyomozásai szerint az 1873., 1874-ik években Elsassban, a badeni Rajnavölgy-síkon, Hanover német kerületeiben, Schlesvig-Holsteinban stb. 600-700 márkára rúgott a Kelet-Németország 300-400 márkányi összbérével szemben. A férfi munkások napi bértételei évi átlagban Opeln, Boroszló, Gumbinnen, Liegnitz, Posen kormánykerületekben 0.70-től egész 0.96 márkára rúgtak; Stralsund, a württembergi Neckarkerületben, Lotharingia, Arnsberg, Felső-Elsass-kerületekben ellenben 182-191 márkára. A *földbirtokos* mezei munkások jövedelmi viszonyaira vonatkozólag az ankét Délnémetországra nézve 782.8 márkát eredményezett az északi 628 márkával szemben. (V. ö. v. d. Goltz Schönberg Handbuch der polit. Oeconomie. II, I. 38-39. o.)

31. §.

Az osztályharc és a mezei munkásság.

A föltárt külső és belső nehézségek ellenére is lehet, sőt meg is kell azt a feladatot oldani, hogy a mezei munkástömegek az ipari munkásság hatalmas felszabadító mozgalmába bevonassanak. Ha a földműves proletár helyzete a gazdasági fejlődéssel némileg emelkedett is, azért még mindig oly nyomorúságos, hogy hosszabb tartós megmaradás a mai színvonalon elképzelhetetlen. A katonai szolgálat, amely a mezei munkást a városi műveltséggel érintkezésbe hozta, a fejlődő érintkezőpontok s a tervszerű felvilágosodás, amelynek az ipari munkásság révén részesévé válik, együttesen közre hatnak majd arra, hogy emberhez nem méltó helyzetének hovatovább tudatára ébredjen.

Hogy Németország keleti vidékein még mennyire emberhez nem méltóak a viszonyok, azt gyakran s eléggé behatóan megvilágították. Fűzzük ehhez hozzá protestáns lelkészek legújabb megállapításait. A mezei munkások helyzetére¹ vonatkozólag az evangélikus-szociális kongresszus által eszközölt adatgyűjtés harmadik füzetéből a „Vorwärts” (1902. V. 28.) következő összefoglalásokat és kivonatokat hozza:

„A *bérek*, amelyeket Liegnitz kerületben béreseknak fizetnek, évenként 54 és 60 márkára (megfelelő lakás és ellátás mellett) rúgnak, béresgyerekeknek egész 30 márkáig! Nőtlen, a munkaadó által nem élelmezett cselédség évenként mint-

¹ Dr. Klee Alfred: „Die Landarbeiter in Nieder- und Mittelschlesien und der Südhälfte der Mark „Brandenburg” Tübingen 1900.

egy 90-120 márkát kap, a többi járandóságokban, amelynek értéke az ellátásnak felel meg. Ha a járandóságot készpénzre számítjuk át, úgy kiderül, hogy egy kiválóan „jól” fizetett munkás évenként 475 márka összjövedelmet élvez. Boroszló kormánykerületben egy-egy napszámos jövedelme 400 és 450 márka között ingadozik.

A táplálék minden munkakategóriánál kenyérből és burgonyából áll. Főzelék és rizs ünnepi ételek. Hús is többnyire csak vasárnap kerül, gyakran csak minden második vasárnap. A kenyeret vajjal, margarinnal, lenolajjal vagy répasziruppal kenik meg. Íme egy agrár étlap Krossenből:

„Fölkeléskor: kávé és burgonya, vagy kávé, kenyér és háj vagy szalonna. (Vajat a cselédség csak kivételesen kap.) Második reggeli: kávé, kenyér szalonnával. Délben: burgonyaételek és káposzta, nyáron esetleg burgonya ugorkasalátával, vagy csak burgonya; este: megint burgonya; minden étidőhöz kávé, ehhez bőven kása, dara, bab, borsó; kávé helyett néhol leves.”

Ilyen épenséggel nem változatos táplálkozás mellett, melynek ízléstelen, lehetőleg gazdaságos elkészítése is megteszi a magáét, a pálinkapestis uralomra jutása csaknem matematikai szükségesség. Elrettendő képet nyújt e tekintetben Liegnitz nyugati síksága.

„A pálinkafogyasztás ijesztően nagy; némelyek megisznak napjában egy litert sőt többet is, az otthonivás dívik, a fogyasztás nagysága a csapszékekben és elárusító helyeken sajnos meg nem állapítható, de 1500 lélekre 7 csapszék és 2 pálinka-elárusítóhely jut. Az asszonyok is isznak és kis ölbeli gyermekeknek pálinka cucát dugnak a szájába, hogy csendesek legyenek.”

Amit ezen legretentőbb vész ellen hathatós ellenszerül egybenhangzóan leginkább magasztalnak, a barátságos egészséges *lakás*, arról ezeknek a szerenencsétleneknek le kell mondaniok. Sokan istállókban, szűk padláskamrákban, sőt pajtákban alusznak. A munkáslakások túlszűfólása a nagybirtokosnál még rosszabb, mint a paraszt gazdaságokban. Hogy

több személy egy szobánál, magától értődik. A szobák padolatlanok, téglával vagy mezei kövekkel kirakottak, a farszkek mázolatlanok és piszkosak. Sőt ha a lakások jobbak is, a munkások inkább a faluba való „beszállást” választják, mert ott szabadabban mozoghatnak. Ott megelégszenek alacsony, dohos vackokkal, amelyekben, mint Liegnitz környékén „a nem szerint való elkülönítés ritkán vihető keresztül.”

A *nőimunka* terén általános hogy gyakran nehéz munkák jutnak a nőkre. Ugyanaz áll a *gyermekmunkára* is. Striegauban a 14 éven aluli gyermekek halandósága *több mint 50%*! Tompaelméjűség, hülyeség, a természet meggörbődése, skofulozis ragad gyakran a túlélőkre.

Az *aggkorra való biztosítással* szemben erős az ellenérzésük. Mert „vidéki munkás gyakran lesz 70 évesé.” A nők gyorsan elhervadnak, a férfiak pedig korán halnak el végelgyengülésben.

A munkásokkal való *bánásmód* gyakran „nyers”, „durva”, „kemény”, „kegyetlen” vagy „szitkozódó.” „Hol munkaerőkben szűkölködnek, ott a hang óvatosabb.” „Bővében állapítható meg gazdasági hivatalnokok és munkásnők között lévő erkölcstelen viszony.”

Eddig a jelentés. A kép, amelyet föltár, borzalmas vád a „legnemesebbek” ellen, akik isten és a királyok kegyelméből a Keletelbevidék térségein uralkodnak.

A nyugatnémet parasztvidékeken a mezei munkásnak ép oly kevéssé van rózsákból vetve az ágya, mint a kis öngazdálkodónak; ott is nagyon hiányos még a szállása és létfenntartása. De az kétségtelen, hogy olyan állapotok, mint a fentebb vázoltak, általában véve sehol sincsenek. Az egész életmód színvonala a nyugatnémet színparaszt községekben messze fölötte áll a keletelbevidéki nagy földművelő uradalmak mezei munkásainak életmódjánál. Ezen ténynyel szemben Kautsky-nak az az állítása, hogy a kisparaszság csak emberfölötti munkájával és emberhez nem méltó táplálkozásmódjával volt képes a nagyüzemmel szemben versenyképes maradni, ép ellenkezőleg értelmezendő. *A nagybirtok csak a leggyalázatosabb*

emberkizsákmányolással tartja magát felszínem A vámpolitikán és a bőségesen juttatott kedvezményeken kívül éppen a hazai és importált mezei munkásság nyomorúsága tartja földszínen.

Ezeknek az embertelen viszonyoknak megszüntetését ki-erőszakolni egyike a legfontosabb s egyszersmind legnehezebb kultúrfeladatoknak, melyeket a szociáldemokrata mozgalomnak meg kell oldani. Programjuknak minden általános demokrata követelése, mindenekelőtt pedig az általános, egyenlő, titkos országgyűlési választói jog követelése ennek a feladatnak áll szolgálatában. Küzdelmük a földesúri kiváltságok eltörlésére, a népiskola haladó szellemű fejlődésére, a sztrájkot és egyesülést tilalmazó cselédtörvények eltörlésére stb. ugyanazt a célt követi. A szociáldemokráciának azon felül az iparfelügyeletnek a mezőgazdasági üzemekre való kiterjesztését ki kell küzdenie.¹

A mezei munkások között való propagandánál azonban másfelől nem szabad a szociáldemokráciának elfeledni, hogy az ipari munkásság körében szokásos agitátorikus jelszavak egy részének a vidéken semmi visszhangja sincs. Áll ez

¹ Hogy sok mezőgazdasági vállalkozó mily kevésre értékeli a munkás életét és egészségét, kitűnik a szász mezőgazdasági tanács évi (1901.) jelentéséből. Ez megállapítja, hogy az 1900-ik évben a biztosításköteles üzemekben 4755 balesetet jelentettek be s megjegyzi: „Ezek a számok világosan mutatják, hogy milyen hiányos még a kellő óvatosság s hogy mennyire nem ügyelnek eléggé a balesetovó rendszabályok betartására. Az üzemi évben a szász királyság 84 községének 1876 üzemét vizsgálták felül a balesetovórendszabályok betartása szempontjából és ekkor *nem kevesebbet mint 1749-et azaz 93%-ot hiányosnak* találtak. A balesetovórendszabályok gondos betartására vonatkozó jóakaró intelmek, amelyek a jelentésben olvashatók figyelmen kívül fognak maradni mindaddig, míg meg nem változik az a rendszer, hogy a legtöbb rendszabályellenes kihágást büntetlenül hagyják, vagy legfeljebb is nevétségesen csekély pénzbírsággal sújtják. *A megállapított 1749 kötelesség mulasztó mezőgazda közül csak 23-at büntettek meg, összesen 165 márka pénzbírsággal, esetenként tehát 8 márkával.*

különösen „a fejlődés változhatatlan menetéről” szóló megállapításáról.

Ha az ipari munkás, jóllehet gyér elméleti iskolázottsággal kerül ki az életbe, a szocialista elmélet és társadalmi szerkezet felismerésére aránylag kellő érzéket tanúsít, az két okból történik, ami a mezei munkásoknál nem található föl.

Elsőbben is az ipari munkás a maga munkaéletében maga szerzi meg a tapasztalati tudást, amely neki a termelés-fejlődés menetéről és lényegéről szóló szocialista tanok megértését rendkívül megkönnyíti. A szocialista elmélet nála a maga mindennapi gyakorlatának jól ismert tapasztalati tényein épül fel. A mezei munkás a maga termelőköréből nem hoz magával hasonló elemi ismeretet. Az ipari szocializmusnak a termelés-fejlődés menetéről szóló tanai neki idegenszerű dolgok, melyeket megérteni nehezebbre esik és semmi sem készíteti, hogy iránta közelebbről érdeklődjön. Ha azonban valamely mezei munkás, vagy paraszt ebbe a tanba belehatolt, akkor rögtön olyan nyomatékos ellentmondásokba ütközik a Marx-féle rendszer elméleti általánosításai és a maga munkaköréből gyűjtött tapasztalatai között, hogy a szocialista mag könnyen belefullad a kétség és hitetlenség burjánjába.

A szocialista elméletnek *egy* alapvető tétele azonban sehogy sem fért bele a mezei munkás fejébe, tudniilik az, hogy a nagyüzem technikailag fölényben van a kisüzemen, hogy a nagybirtokos jobban és olcsóbban termelhet, mint a kisparaszt. Ha bizonyos előnyök, amelyekkel a nagyüzem bizonyos termelőágaknál rendelkezik, nem is kerülték el figyelmét, úgy másfelől a nagyüzemhez tapadó nehézségeket, gyöngeségeket és hibákat sokkal jobban ösmerte, semhogy arra a gondolatra juthatott volna, hogy ő maga a saját földjén, vagy a saját kis istállójában ne tudná azt épp oly jól, vagy akár jobban is elvégezni, mint a földesura. Abból, hogy a nagy a maga kis versenytársát, különösen a gép segítségével „gazdaságilag lebírja” semmiesetre sem vett észre semmit.

S amint a mezei munkás az üzemek középpontosításából

a nagyüzemnek túlnyomó termelés szolgáltatásai miatt semmit sem látott, épp oly kevéssé látta igazoltnak a neki ismeretes gazdasági körre azt a szocialista tant, amely a nagytermelő kezeiben mind gyorsabban és óriásibb módon felhalmozódó gazdagságról szólt. Kétségtelen, hogy a földesúr gazdag ember, aki, anélkül, hogy a hátát meggömbítené előkelően és dúslakodva él. De az ő földesúri gazdasági és szociális helyzete nem a kapitalista termelés-fejlődés terméke, mint ahogy a gyárkémények uráé valóban az. Ellenkezőleg, a modern gazdasági fejlődés, a hazai nagybirtokos hatalmi állását megrendítette. A régi agrár úri réteget pusztulással fenyegeti. Nagy vidékek szűz gabona talajjal versenyre keltek a hazai trágyaéhes drága talajjal. Míg az ipari vállalkozók vagyont vagyona halmoztak, agrár társaik alatt ugyancsak megingott a talaj. A keletelbei nagybirtokosság egész urasága nyomorúságosan összetört volna, ha nagy politikai befolyásuknak nem sikerült volna gabonavámokkal az árak esését a gabonapiacra némileg mérsékelni, a bevételeiket a marhatartásból húsvámokkal és határzárakkal tetemesen emelni s azonkívül lelketlen szesz-es cukoradó törvényhozással maguknak még néhány száz millió külön nyereséget biztosítani. Csakis ezzel, nem pedig az üzemek egyidejűleg fokozott teljesítőképességével sikerült a nagybirtokosoknak gazdasági helyzetüket mindmáig épen megtartani.

Amily alkalmas ez a juncker érdekpolitika arra, hogy az ipari munkásságot s vele együtt a városi népesség többi elemeit csatasorba állítsa, oly kevéssé van a mezei munkáságnak *közvetlen* oka arra, hogy ez ellen harcoljon. Ha a mezei munkások nagy tömege ma nem is visz a vásárra élelmiszereket, úgy általában nem is kell a mezei munkásnak élelmiszert vásárolni. A természetben való járandóságok és saját kis gazdaságának termékei többnyire elegendők arra, hogy kenyér- és marhatartás terményszükségletét fedezzék. Ezeknek vámok révén való megdrágítása őt legalább is érintetlenül hagyja. Másfelől azt mondogatja, hogy munkaadója jövedelmének csökkenése neki nem könnyíti meg a magasabb

bérek kivívását. Amily kevésbé előnyös valamely ipari válság az ipari munkásra nézve, épp oly kevésbé könnyíti meg a mezőgazdaság pangása a mezőgazdasági bérmunkásnak létét. Az a tény, hogy az utóbbi 25 év agrár válsága alatt a mezei munkabérek emelkedtek, ennek nem mond ellent. A bérjavítás a válság *ellenére*, a munkáshiány kényszere alatt következett be. Ugyanaz a munkáshiány virágzó mezőgazdaság esetében a béreket még magasabbra hajtotta volna. Hogy vajjon ilyen konstelláció lehetséges-e, az olyan kérdés, amelynek taglalásába *itt* nem bocsátkozhatunk. A mezei munkásság tömegétől azonban nem lehet várni, hogy legközelebbi érdekein túl azokat a távolabbi következményeket is fontolóra vegye, hogy minő hatása van az agrár védővám és mezőgazdasági kedvezmények rendszerének az egész gazdasági életre és erről visszahatólag az ő helyzetére. Amily kevésbé öszül meg a haja az ipari munkások tömegének a mezei munkások esetleges sorsa miatt valamely mezőgazdasági összeomlás esetén, épp oly kevésbé képesek és hajlandók a mezei munkások egy ilyen összeomlás következményeit elviselni pusztán abban a reményben, hogy a jövő nekik a jelen áldozatait kárpótolni fogja.

A mezőgazdasági bérmunkás érdekének álláspontjából tekintve a dolgot, az agrár vámpolitikának egészen más képe van, mint az ipari munkás álláspontjából. Amaz úgy tekinti az agrárvámokat, mint ahogy emez az ipari vámokat. Csak annak elismerése, hogy ez utóbbiak a kartellképződés könnyűsége által a munkásra, mint termelőre és fogyasztóra nézve veszedelmessé válhatnak s azonkívül az ipari proletárság nemzetközi közösség tudatának árthatnak, ez tette a munkásszervezetek vezető értelmiségét az ipari vámok ellenesivé. Ép azért nem is várható, hogy a mezei munkástömeg lelkesedéssel rohanna harcba az agrár védővámpolitika ellen.

Micsoda kilátást, minő küzdelmi célt tűz a marxista elmélet a mezei munkás elé. A földesúri üzem helyébe a *mezei munkások termelőszövetkezete* lépjen, így hangzott az Internationale határozataiban s így hangzik ez ma is. Nos,

az ipari termelőszövetkezetek nagy többsége száralmas kudarcot vallott, az ipari termelés általános emelkedő áramlata ellenére is. A szövetkezeti termelés nehézségei és belső nehézkessége azt teljesen alkalmatlanná teszik kapitalista versenyre a szabad áru piacon. A mezőgazdasági termelő szövetkezeteknél - nem tévesztendő ez össze a mezőgazdák hatalmasan fejlődő termelő szövetkezetével (V. ö. 56-59. §.) – a belső nehézségek a munkatér kiterjedtségénél, valamint a megnehezített ellenőrzésnél fogva sokkal nagyobbak, mint az ipari szövetkezetnél.

Ehhez járul még a mezőgazdasági piac krónikus válsága! Ha ma a mezőgazdasági vállalkozó a védővám és a tengeren túli verseny ellen irányuló kedvezményes segítség ellenére sem képes magát felszínen tartani, hogyan boldogulhat a munkásszövetkezet, amelynek tagjai mégis csak magasabb igényeket támasztanak, mint a földesúr bérmunkása, védővám és kedvezmények nélkül? Sőt, ha az állam nekik a földet és az adót is ajándékozná, illetőleg köztartozásmentesen hasznélvezetre át is engedné, akkor is úgyszólván lehetetlen volna a verseny a kedvező éghajlatú szűz talajon űzött külterjes rablómagy gazdasággal szemben. A mezeimunkásszövetkezet nem kevésbé kiáltana védővám és kedvezmény után, mint a gabonatermelő; államsegítség nélkül épp úgy tönkre kellene mennie, mint annak, vagy vissza kellene térni a szántóföldnek legelővé való átalakításához. Az utóbbit ugyan, ha a talaj nem volna tulajdona, megtehetné járadékvesztés nélkül is. A járadékvesztéséget aztán az állam viselné. A szövetkezeti tagoknak azonban fele vagy nagyobb része munkanélkülivé válna. Vagy a szövetkezetnek kellene a magas, vagy legmagasabb belterjességű üzemalakokhoz, illetőleg termelőágakhoz folyamodniok. Ezek a belterjességi fokozatok azonban a szövetkezeti nagyüzemnek még sokkal több, nagyobb belső nehézséget okoznának, mint a külterjes maggazdaság.

A mezei munkásokra nézve a termelőszövetkezet eszméje *az adott gazdasági és világkereskedelmi viszonyok talaján* semmiféle vonzó erőt nem gyakorolhat. Mint pusztá jövő-

állambeli képzeletalkotást azonban gyakorlatilag sem megragadni, sem megérteni nem képes.

A béres, valamint a részes, a szabadjobbágy, valamint szabad napszámos a maga törpe birtokával ma a szociális felszabadulásnak csak egyetlen útját látja: *a paraszt öngazdálkodó osztályába való felemelkedést*. Földet akar a mezei munkás, birtokocskát, mely elégséges arra, hogy neki és övéinek munkát, eltartást és személyes szabadságot biztosítson. S épen ennek az eszményének áll ridegen elébe a marxista tan. Kis üzemeket teremteni! – nosza keresztet vet magára az orthodox marxista. Ez az ő felfogása szerint annyi volna, mint feltartóztatni az egyedül igaz és szükségszerű fejlődést, ez velejében reakciós kezdeményezés volna.

Mi más véleményen vagyunk. Ha a mezei munkásnak az elérni óhajtott parasztönállóságra vonatkozó felfogása módosításokra szorul is, amelyeket az egyes üzemnek a termelők szövetkezetébe való illeszkedése megkövetel, azért a dolog lényegében mégis ez az irányzat találta meg a helyes utat. Láttuk, hogy az ipari termelés fejlődését meghatározó három haladástényező a szerves termelés körében *nem* játszik hasonló szerepet. Sem a nagy kooperáció, sem a munkamegosztás, sem a gép nem ad a nagymezőgazdának megközelítőleg sem olyan fölényt kis versenytársával szemben, mint aminővel az ipari nagyüzem a versenyző kézműves-mesterrel szemben rendelkezik. A munkaalakulás említett három mozzanatának jelentősége a mezőgazdaságban messze mögötte marad a termelő eljárás azon haladásának, amely az élettani folyamatra közvetlenül vonatkozik. Ezek azonban a kisüzemre nézve nem kevésbé hozzáférhetők, mint a nagyüzemre nézve. Irányítsuk tehát most ezekre figyelmünket.

VI. FEJEZET.
A talaj javítása.

32. §. A természetes talajjóság.

A kultúrtalaj mechanikai összetétele szerint durvább és finomabb közettörmelékek keverékéből áll, elegyítve teljesen elmállott, vegyileg felbomlott ásványanyagokkal. Ehhez járul valamely többé-kevésbé magas százaléktétel szerves rothadós anyagokból (humus), valamint egész sereg élő szervezet, talajbakterium, rovarálca, giliszta, pondró stb. Víz és levegő egészítik ki ezt a keveréket, amely állandóan, szüntelen belső átalakulás állapotában van. Fizikai, vegyi és élettani folyamatok legbensőbb kölcsönhatásukban működnek közre, hogy a növényi élet előfeltételeit megteremtsék. Mint mindezen folyamatok hordozója és közvetítője, a talaj játssza az első és legfontosabb mezőgazdasági *termelőeszköz* szerepét. De a talaj is oda adja anyagának egy részét a növekvő növényi szervezetnek. Amennyiben mint képzőelem az alkotandó terménybe anyagilag belemegy, a mezőgazdasági termelésnek első és legfontosabb *nyersanyagforrásául* szolgál.

A talaj jósága tehát kettős vonatkozásban határozandó meg. Először a kultúrnövénynek nyújtott külső életfeltételek kedvező, vagy kedvezőtlen volta szerint; ezek pedig az éghajlati, földtani, hegyrajzi, fizikai, vegyi és bakteriológiai tényezőknek összesége, amelyek valamely meghatározott földdarabban egyesülnek. Másodszor pedig a táplálóanyagtartalom nagysága szerint, amelyet a talaj a maga méhében rejt. Utóbbi tekintetben a talaj anyagösszetétele, amint az földtani

származásában jelentkezik, a talaj jóságának kiindulópontja s mint ilyen egyszersmind alapköve.

A talaj anyagösszetétele valamint annak fizikai és vegytani magatartása tekintetében az ember jelentékeny változtatásokra és befolyásra képes. Arról, hogy e tekintetben mi lehetséges és mit tettek már, a következőkben bővebben lesz szó. A talajhoz tapadó tulajdonságok nagy része azonban az ember befolyása alól teljesen el van vonva. Ezek pedig a földrajzi helyzettől függő napsütöttség, melegség és csapadékviszonyok. Továbbá nagyon kevésé változtatható meg a természetes hegy- vagy völgyalakulat okozta lejtőssége valamely földdarabnak. Ugyanaz áll az altalaj rétegvizonyairól. Az úgynevezett talajállvány, vagy talajváznak, ami alatt valamennyi még nem úgynevezett finomfölddé feloldott talajalkatrész értendő, ásványi szerkezete is többnyire csak csekély, vagy nagyon lassú változtatást tűr meg. Valamely földdarabhoz tapadó változhatatlan tulajdonságok összegét mi az ő *természetes jóságának* nevezzük, ellentétben az emberi kultúrmunka révén rajta előidézett tulajdonság javulásokkal.

A talaj természetes jósága funkcionális és szubsztanciális vonatkozásában döntő jelentőségű az egyes mezőgazdasági üzemek szolgáltatóképességére. Az üzemszervezet, gépalkalmazás, munkabelterjesség és valamennyi többi termelőtényező egyenlősége mellett két különböző természetes talajjóságu üzem igen eltérő termeléseredményeket fog fölmutathatni. Tudvalevőleg ez a tény alkotja a földjáradék képződés tanának kiindulópontját, amelyre csak a tulajdon kérdésének tárgyalásakor térhetünk rá. Itt ennek a ténynek fontosságára csak azon gyakorlati kérdés szempontjából mutatunk rá, hogy a nagygazda hogyan veri le a versenyben a kiscgazdát. Az ipari nagygyáros leveri a maga kis versenytársát, mert abban a helyzetben van, hogy nagyobb tőkéje révén a legjobb termelőeszközöket képes megszerezni. A kisebbnek általában silányabb termelőkészüléke van. A mezőgazdaságban az első és legfontosabb termelőeszközre a talajra vonatkozólag nem így áll a dolog. Ha föl is tesszük – s ez hamis föltevés, –

hogy a nagy mezőgazda nagyobb tőkeereje révén üzemének valamennyi többi termelőtényezőjét kedvezőbbé alakíthatná, mint a kiscgazda, úgy az utóbbi, amennyiben birtokában valamely természetileg jobban alakult és éghajlatilag előnyösebb talaj volna – mégis gazdaságosabban gazdálkodhatnék. A jobb főtermelőeszköz az azzal ellátott üzemnek olyan előnyt nyújt a gazdaságos szolgáltató képesség szempontjából, amelyet a többi termelőtényező nem képes elérni.

Pusztá elméleti szempontból könnyen azt az ellenvetést lehetne tenni, hogy a tőkeerős nagygazda a természetüvé jobb földet megveheti, vagy kibérelheti s a tőkehijjas kiscgazda kénytelen volna az olcsóbb, rosszabb szántóval beérni. A való élet gyakorlatában azonban ez az eset a leg-ritkább. Elsősorban is a mezőgazdasági talaj történeti birtokviszonyai sokkal állandóbb jellegűek, mint az ipari termelés tárgyainak birtokosviszonyai. A mezőgazdasági hivatásban századokon át sokkal több marad meg apáról-fiúra örökségképpen, mint bármely más hivatásban. Másodsor pedig a föld nem szállítható, mint más termelőeszköz. A nagygazda nem hordhatja össze magának a legjobb szántókat, meg kell vennie azt, ami birtoka határában fekszik, ha ugyan egyáltalában megkapható. A nagybirtokok eloszlása Németországban eléggé mutatja, hogy a nagyoknak valamely kapitalisztikus kiváltságos jogáról a jobb földre szó sem lehet. A nagy ipari versenytársnak nincs szüksége arra, hogy annak a kismesternek, akit a piacról el akar söpörni termelőszerkészletét megszerezze. A nagygazdának azonban kis versenytársától, akit el akar távolítani, meg kell vennie a talajt lábai alól. Ehhez azonban a szükségelt pénz birtoka a legtöbb esetben nem elegendő. A másik résznek is készen kell állania. Bárhol is jutott a parasztföld nagyobb mértékben nagy földesurak kezére, mindig más erők is közrejátszottak, mint a pénz túlsúlya.

A mezőgazda és földtulajdonos egy személyben való egyesülése az, ami a kiscgazdának a nagygazda által való kisajátítását többnyire még ott is lehetetlenné teszi, ahol az utóbbi mezőgazdaságilag derekabb és pénzügyileg túlsúlyban

van. Persze ez az általunk taglalt kérdésnél, t. i. a nagyüzem és kisüzem gazdaságos szolgáltatóképességének kérdésénél figyelmen kívül marad. Ezen kérdésnél a természetes talajjóság különféleségeitől el kell tekinteni: t. i. azokat a mezőgazda által a tulajdonosnak valóságban, vagy számításszerűen kiszolgáltató földjáraadék útján kiegyenlítettnek kell tekinteni.

33. §.

A talaj magatartása a levegő, víz, világosság és meleggel szemben.

Ha a talaj megmunkálás célját s az ezen téren megnyilvánuló haladást helyesen akarjuk megérteni, úgy elsősorban a *talaj fizikai mineműségének* általános vizsgálatába kell bocsátkoznunk, hogy annak magatartása a levegő gázai-val, a vízzel, a világossággal s a meleggel szemben miként nyilvánul. Ebből folynak a talajmegművelés- és javításügy terén történt haladásnak megítéléséhez irányadó szempontok.

A mi a talaj magatartását a levegővel szemben illeti, itt elsősorban a *levegő kapacitása* t. i.: a szilárd talajanyag-nak a talajlevegőhöz való viszonya jön figyelembe. Többek között nagy jelentősége van azokra a vegyi folyamatokra nézve, amelyek szerves és szervetlen anyagoknak fölszivható növényi táplálékká való átalakítására szolgálnak. A talaj levegő-tartalma annál nagyobb-nak bizonyul, minél porhanyósabb a talajanyag. Másfelől pedig a talajnak mégis eléggé rögzösnek, vagy darabosnak kell lennie, hogy a kellő gázcsere a talaj-levegő és a légkör között lehetséges legyen. Ilyen gázcsere szükséges továbbá az oxydációs folyamatok kedvező lefolyásához (porladás, korhadás, rothadás), amelyek által növényi és állati maradványok termőtalajjá továbbá pedig fölszivható táplálóanyagokká változnak át. Az ekkor fejlődött szénsav ezenkívül nagy mértékben kedvező hatással van a szervetlen talajalkatrészek porladásfolyamatára.

A talajnak második fontos tulajdonsága a molekuláris vonzóerőn alapuló *sűrítőképessége* a légkörben foglalt gázokra nézve. Ez a talajrészecskék finomabb porhanyó-

sodásával együtt növekszik. A korhadásfolyamatra jelentőséggel bír a magas sűrítőképesség, amelylyel bizonyos anyagokkal, mint a vasoxydhydrattal, agyagföldhydrattal és magnesiával szemben a szénsav rendelkezik. Ezek éppen ezáltal szén-savátvivők gyanánt szolgálnak s ezzel a közeteimáilás folyamatát siettetik. (V. ö. Detmar, Die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Ackerbaues, Goltz kézikönyvében.) A nevezett anyagoknak aránylag magas sűrítőképességük van a légköri nitrogénnel szemben s illetén gazdagítják a talajt ezzel a fontos növénytáplálóanyaggal.

A talajban végbemenő vegyi elmállasztó folyamatoknak az a következménye, hogy a talajlevegő összetétele különbözik a légkörétől. Ez a kettőnek állandó gázkicserélését kívánja. Ennek intenzitása a mechanikai és vegyi talajszerkezeten kívül nagy mértékben függ annak nedvességi- és hőmérsék viszonyaitól.

A talajlégvizonyok lehető kedvező alakulására szolgál a művelésréteg porhanyósítását és lazítását célzó megmunkálás ekével, boronával, mélyítővassal és hasonló eszközökkel. Az istállótrágyával, keverékfölddel való trágyázás a korhadó szerves anyagok tartalmának fokozásával szintén hozzájárul a légkapacitás és légáramlás javításához. Valamely célszerű megművelés és trágyázásnak célja az úgynevezett *hantszerkezet* megteremtése, amelynél a szántórögnek finoman porhanyósított talajrészecskéi többé-kevésbé szétnyomható morzsák gyanánt tapadnak egybe. Ez az állapot adja meg nemcsak a levegőjárásnak, hanem a vízkapacitás és vízmozgásnak is aránylag legjobb előfeltételeit.

Oly esetekben, amidőn az altalaj nagyon kevésbé ereszti át a levegőt, az úgynevezett *légalagcsövezéssel* a talajnak lényegesen tartós javulását lehet elérni. A légalagcsövezés abban áll, hogy az altalajba agyagcsöveket ágyaznak be, amelyeknek merőlegesen a magasba vezetett végei a talaj színén fölül kimerednek. Ez a berendezés előmozdítja a talajon belül a légáramlást, valamint a légkörrel való gázcserét is.

A növényi élet fejlődésére rendkívüli fontosságúak a

talaj *hőviszonyai*. A fizikai és vegyi folyamatok a táplálóanyag készítésénél a növény a táplálék felvétel a növénygyökerek útján, valamint a nedvmozgás, úgy bizonyos alsó, mint felső hőmérsékhatásoktól függ. Ugyanez áll a növénymag kiköltésénél is. Kellő meleg nélkül a magvak ugyan nedves talajban felszívják a vizet, de meg is rothadnak, ahelyett, hogy kiszáradnának. A *hőmérsékoptimum* azaz a hőmérsékminimum és hőmérsékmaximum között fekvő legkedvezőbb hőfok a növényi embrió fejlődésére vonatkozólag különböző növényeknél különböző. Haberlandt F. szerint a csírázásra legkedvezőbb, legalsóbb és legfelsőbb hőmérsék Celsius-fokban:

	Minimum	Optimum	Maximum
buzánál	3—4, 5	25	30—32
rosznál	1—2	25	30
árpánál	3—4, 5	20	28—30
zabnál	4—5	25	30
tengerinél	8—10	32—35	40—44
borsónál és abrakborsónál	1—2	30	35
lencsénél	4—5	30	36
babnál	10	32	37
fehércéklánál	4—5	25	28—30
murokrépánál	4—5	25	30
lucernánál és vörös lóherénél		30	37
csillagfürtnél	4—5	28	37—38
dohánynál	13—14	28	35

(V. ö. Krafft, Ackerbaulehre 64. o.) Látjuk, hogy a legalsó határ a nevezett növényeknél hatalmasan ingadozik, 1-14° C. között. A magasabb csírázóhőt igénylő növénycsírák rendszerint csak akkor bízhatók a talajra, ha azt a légköri levegő emelkedett hőmérséke kellőleg fölmelegítette. Ezzel azonban az északi éghajlatok alatt a vetés annyira elhúzódhatik, hogy a növés és érés időszaka korán beállló hideg időjárás esetén nagyon megrövidül, ennek következtében sok növény ott biztos eredményre való kilátással nem is ültethető, ha nem sikerül azt lehetőleg tavasszal korai fejlődéshez juttatni.

A legismertebb mód a tenyésztés korai megkezdését a

a talaj téli hidege és a tavaszi éjjeli fagyok ellenére is lehetővé tenni, a palántáknak melegágyakban való előzetes tenyésztése, amelyek talajának az állati trágya, vagy keverékföld fölbomlási folyamata folytán emelkedettebb hőmérséke van. A megerősödött és lassankint edzetté vált palántákat aztán a szabadba átültetik. Ezen eljárásan alapul a rajnai kertészkedő paraszt egész tavaszi és finom zöldségtermelése.

Bizonyos fokig a gazdától függ, hogy a föld hőmérsékletét maga tegye természeti mivoltánál kedvezőbbé. A talaj fölmelegedésének és lehülésének gyorsasága elsősorban a színtől függ. Sötétszínű talajok több fénysugarat nyelnek el, mint a világosak; ennek folytán gyorsabban melegszenek föl. Nagy humusztartalom sötétebbre festi a talajt s ezzel hőfoghatóságát emeli, ami a hideg fekvésű talajok tavaszi ellátására nézve nagy előnnyel járhat. A szerves anyagtartalom azonban belülről is fokozza a talaj melegét. Ilyen anyagoknak termőtalajjá alakulásánál hő fejlődik. Hogy ez minő nagyfokú lehet, igazolja a melegágyak talajának önmelegedő folyamata, melynél átmenetileg 50° R. hőfok is fejlődik és a szükséghez mérten $10-20^{\circ}$ R. fokot lehet elérni. A szántónál természetesen ilyen hőfokmagasságot megközelítőleg sem lehet elérni. Ez oly trágyatömeget igényelne, aminőt rendes használatra nem lehet előteremteni s amelyek meg is haladják a növények táplálóanyagszükségletét. Mindazonáltal a jól trágyázott földben végbemenő termőtalajalakulás folyamata alkalmas arra, hogy a talaj hőmérsékét szembetűnőleg fokozza. A fent érintett, a nap sugarainak a sötétebb talajszín által előidézett fokozott fölszívóképességével egyetemben az erős istállótrágyázás a növésnek hőfeltételeit tetemesen megjavíthatja, így van pl. a rajnai mezei zöldségtermelésnél. Itt nem megy ritkaságszámba, hogy 7_4 hold földön 4 800 méter-mázs istállótrágyát használnak fel. így aztán a föld lassanként sötétfeketévé válik, s olyan hőtartalékra tesz szert, amely késő ősszel és kora tavasszal a művelésnek rendkívül javára szolgál.

A napsugaraknak a talaj hőfokozására való értékesítésének foka a talaj színén kívül még annak *különleges melegétől*,

vagy *hőbefogadóképességétől* függ. Minél kisebb a talaj anyagának különleges melege, azaz minél kisebb a hőmennyiség, amely elég arra, hogy annak valamely súly egységét (1 kiló) 1° C.-ra felmelegítse, annál „tüzesebb” az. Minél könnyebben melegszik fel, annál gyorsabban hűl is ki megint. Legkifejezettebben ilyen jellegűek a kvarchomok és mézshomok talajok. Más a viszony a nagyobb hőfoghatóságú úgynevezett „hideg” vagy renyhe talajoknál. Ide tartoznak természetüknél fogva az agyag és televénytalamok. Minthogy azonban a televénysúlyegységnek igen nagy térfogata van, azért a televénytalam száraz állapotban mindazonáltal könnyebben melegíthető fel, mint azok a talajok, amelyek anyagának magukban véve is csekélyebb különleges melegük van. A televénytalamnak fentemlített sötétebb színezése és belső hőtermelése támogatólag hatnak ebben az irányban. Másképp áll a dolog, mihelyt ilyen talajok nedvesek. Minthogy a víznek igen magas hőfoghatósága van, tehát aránylag sok hői kell elnyelnie, hogy meghatározott hőmérsékemelkedést mutathasson, s minthogy továbbá nagyobb víztartalomnak erősebb elpárolgás, ezzel pedig tetemes hővesztés a folyománya, így az igen nagy víztartalom mindig hozzájárul ahhoz, hogy valamely talaj „hideggé” és a hőmérsékéngadozásokra való vonatkozásában „renyhévé” legyen. Ez pedig az éghajlati viszonyok, a vegyi talajszervezet és a szándékolt műveléscélok szerint ép úgy lehet hasznos, mint ártalmas. A nedvességi viszonyok szabályozásában tehát a mezőgazdának további eszköze is van arra nézve, hogy valamely adott talaj hőmagatartását a maga céljainak megfelelő határokhoz szabja.

Mindamellet azon határok, amelyek között az ember a talajhőmérsék viszonyait szabályozni képes, magukban véve nagyon szűkre vannak szabva. A legfőbb tényezőt, a légkör melegét, úgyszólván egyáltalán nem képes befolyásolni. Ezzel szemben a mezőgazdának nincs más hátra, mint hogy az okosabb szerepét játssza, aki enged, s ott ahol a természetet a maga céljainak átalakítani képtelen, a maga céljait a természethez képest megváltoztatja. *A termelés irányának a föld*

természetadta hőmérsékleti viszonyaihoz való hozzászabás, többnyire a könnyebben megoldható feladatot. Már rámutattunk arra, hogy egész sereg kultúrnövény legalsó csírázó hőmérséklet erősen különböző. Azon nagy eltérések szemléltetésére, hogy minő igényeik vannak a különböző növényeknek a levegő és talaj évi középhőmérsékére, közép nyári hőmérsékére, valamint a legalsó hideghatárokra vonatkozólag Krafft Földművelés-tanából vett következő táblázat szolgál:

	Narancs és citrom	Rizs	Szőlő	Ten- geri	Gyü- mölcs- fák	Buza	Árpa
Közép évi hőmér- séklet C ^o -ban.	13,7	12,5	10,0	10,0	4,0	3,7	1,8
Közép nyári hő- mérséklet C ^o -ban.	23,7	23,0	18,7	17,7	14,0	14,0	12,5
Hőmérsék mini- mum C ^o -ban.	-2,5	—	-26,0	0	-38,0	-24,0	-20,0

A hőmérsékletigények különbözőségéhez hozzájárul az egyes növények tenyészidőtartamának különböző volta is, Mindkét körülmény szükségessé teszi, hogy a művelendő növények megválasztásánál tekintettel legyenek az adott helyi fekvés hő- és világításviszonyaira. A számos növénynek és alfajjal való kiválasztótenyésztés olyképpen, hogy az az éghajlati sajátosságoknak, valamint a különböző vidékek és talajnevek egyéb természetadta feltételeinek megfelelően, egyike a modern növénytenyésztés legelőrehaladottabb lépéseinek, amiről több mondanivalónk lesz.

A talaj *víz tartalma* és a *vízhez való magatartása*, amint azt már láttuk, legbensőbb kölcsönhatásban van annak leg- és hőviszonyaival. Azon fontos szerepével, amelyet a víz a poriadás és televénynyéválás folyamatánál játszik, nagy mértékben befolyásolja a talaj mechanikai és vegyi összetételét is. A víz továbbá magának a növénytestnek felépítésénél egyrészt

mint a táplálóanyag közvetítője és tovaszállítója, másrészt mint anyagképző tényező (tenyészvíz) szolgál. Víz nélkül a különben legjobb szerkezetű talaj is terméketlen. Nem kevésbé ártalmas a kultúrnövények tenyésztésére az ellenkező véglet is, vagyis a túlsók víz. Valamely adott földdarab nedvességi viszonyaira nézve legirányadóbb tényező az eső. Azon, hogy nagyon sok, vagy nagyon kevés a csapadék, sajnos, nem lehet segíteni. Úgy látszik, hogy a viharistenre a vihar-ágyuzással sem lehet nagyon hatni. Magában a talajban rejlő tényezőket azonban némileg mégis lehet irányítani. A víz, amely a földre záporosó alakjában kerül, részint a felszínen lefolyik, vagy ismét elpárolog. Másik része a felső rétegekben hajszálszövetileg, vagy vegyileg lekötve megmarad. A maradék alsó talajrétegekbe szivárog le. Ha ezek áthatatlanok és vízszintes tekvésűek, akkor a víz, mint álló talajvíz megáll; máskülönben pedig a réteg hajlásainak irányában leáramlik, hogy valahol ismét, mint forrásvíz előtörjön. A felső talajrétegek nedvességi viszonyaira nézve az álló, vagy folyó talajvíz tükrének színmagassága nagy jelentőségű. Az altalajvíz tükrének szabályozása az alagszövezés feladata. (V.o. 35. §).

Ha a szántótalaj elpárologás által vizét veszti, akkor térfogata csökken, összehúzódik, repedések képződnek és kemény rögök. Ennek a szárazság okozta *térfogatcsökkenésnek* foka az egyes talajnemekre nézve különböző. Tiszta homok úgy száraz, mint nedves állapotban megtartja ugyanazt a térfogatát. Agyag- és televénytalajok vízvesztés folytán legjobban összehúzódnak. A sárgagyagtalaj középen áll. A talaj keménynyé válása roppantul megnehezíti annak megmunkálását és a növénygyökerek toवालadásának nagy mechanikai nehézségeket okoz. A repedések támadása másrészt számos gyökérrostot semmisít meg. A talaj megkeménybbülésének veszedelme növekszik a talajnak nagyon nedves állapotban való megmunkálása által. Áll ez különösen agyagtalajokra nézve. Ennek alkalmas ellenszerei az ekével, boronával és rögtörővel való erélyes megmunkálás közepes nedvességi fok

mellett, továbbá homokkal való elegyítés és meglehetősen szalmás trágyának, valamint mészanyagoknak a talajba juttatása.

Az a gyorsaság, ahogyan valamely talaj kiszárad, – eltekintve az altalajviszonyoktól – alkotórészeinek *vízbefogadóképességétől* függ. Minél nagyobb a vízkészlet, amelyet valamely talajnem befogadni képes, annál messzebb tolódik el a kiszáradás veszedelme. Itt a vízbefogadóképesség legmagasabb hatása jön tekintetbe, t. i. a víznek az a legnagyobb mértéke, melyet egy térfogat talajanyag lekötni képes anélkül, hogy szabad vizet eleressen. Ennek az úgynevezett *teljes vízbefogadóképességnek* tekintetében a televényföld legmagasabb fokozaton áll, mert 70 térfogatszázalékrészt képes lekötni. Az ásványi talajanyagok különbségei egymással szemben nem nagyon jelentékenyek. Másképp áll a dolog a *legkisebb, vagy abszolút vízbefogadóképességgel*, ami azt a vízmennyiséget jelenti, amelyet valamely földszlop felső része az elszívárgásra való törekvés ellenére lekötni képes. Ez a *lekötő* képesség a különböző talajnemeknél különböző nagyságú. így pl. Wollny szerint a kvarchomoktalaj 0,17-0,25 milliméter szemnagyságnál a legkisebb, azaz 5 vízbefogadóképességet tanúsítja, sárgyagtalaj ellenben ugyanazt 42,91 térfogatszázaléknyira. (V. ö. Goltz Handb. II. 72. o.) Még tetemesebb a televénynek és az agyagföldnek legkisebb vízbefogadóképessége. Mindkét talajnem nemcsak az azokat átszövő számtalan hajszálcsove, hanem legkisebb részecskéinek is duzzadóképesége révén vizet vesz fel. Egyébként pedig minden talajnem legkisebb vízbefogadóképessége annál nagyobb, minél finomabban vannak a talajrészecskék felaprózva. Intenzív mechanikai talajmegmunkálással a víztartóképesség elentékenyen fokozható. Aránylag legkedvezőbb vízbefogadóképesség a legkedvezőbb légbefogadóképességgel párosul a televényréteg porhanyós vagy pehelyszerkezete esetében, melynek elérése egyformán lehet a vegyi (mésztrágyázás agyagtalajoknál, istállótrágyaszórás homoktalajoknál), valamint a mechanikai megművelés dolga.

A talaj nedvességi viszonyai továbbá anyagának *vízszűrő*

képességétől függenek. A vízáteresztőképesség foka azon tempó szerint igazodik, ahogyan a vízzel teljesen átitatott föld, még további vízmennyiségeket átszivárogni enged. Agyag-talajokon a fölös víz lassabban szivárog által, mint homoktalajdon. Legnagyobb fontosságúak az altalaj áteresztő képességének viszonyai. Ha az áthatatlan úgy beáll a szabad víztömegek megtorlódásának veszedelme a talajréteg nagyobb üregeiben, sőt a felszín kisebb bemélyedéseiben. A föld elposványosodik. A megtorlódó víz a lécnak a talaj belsejébe hatását meggátolja, a szerves alkatrészek rothadásnak, savas erjedésnek indulnak. Az alagcsövezés feladata az ilyen területeket vízbefogadóképességük határait meghaladó folyadéktól megszabadítani. Másrészt pedig az altalaj nagy áteresztőképessége igen káros lehet a könnyű, homokos felsőrétegre nézve. Az utóbbi a felülről kapott vizet könnyen elveszti elszivárgás által. Ebben az esetben helytelen alagcsövezéssel, amely a talajvíz tükrét még inkább süllyeszti, mindent el lehet rontani. A vízbefogadóképesség emelése és az áteresztőképesség csökkentése alkalmas elegyítéssel (agyag, sárgagyag, televény, natron- vagy chlortartalmú ásványi-trágya) itt alkalmas javítóeszközök.

A víz mozgása a talajban azonban nemcsak felülről alulra ható irányban megy végbe. A talajnak a talajrészecskék (hajszálcsovek) között levő nagyon finom üregek sűrű szövedéke révén meg van az a képessége is, hogy a vizet *alulról fölfelé* is bírja vonni. A *vízemelőképesség* olyan talajoknál a legnagyobb, amelyeknek legtöbb és legfinomabb hajszálcsove van. Legfelül állanak itt is az agyag-televénydús talajok; sárgagyag és finom kvarchomoktalajok közepén állanak. Durvább homoktalajoknak és mésztalajoknak van a legkisebb vízvezető képessége alulról fölfelé ható irányban. Amint a természetes vízbefogadóképesség, akképen a vízemelőképesség is keverékekkel és intenzív mélymegműveléssel tetemesen fokozható. Ebben a tekintetben hatékony eszköz a szántónak meghengerelese a vetés beszántása után. A felszíni talajrétegnek összenyomásával, ami nagyobb üregek megsemmisítésével jár, a finom csövek

dúsan megszaporodnak s így a talaj kapilláris emelőkéessége fokozódik. Ha az ellenkezőt akarják elérni, nevezetesen az altalaj magas nedvességi fokának lehető megtartását, úgy a megkapálás jó szolgálatot tesz. „Ha a felső talajrétegeket kapálással meglazítják, úgy ezzel egészen a talaj felszínéig érő hajszálcsöveket rombolnak szét. Ezzel a talajnak a felülről kapott vízre nézve vezető képességét emelik, azonban csökkentik azt az alulról felfelé haladó irányban. A megkapált talaj gyorsabban engedi behatolni az esővizet, mint a meg nem kapált talaj; esőtelen, meleg időjárásnál természetesen az előbbinek felső rétegei gyorsabban száradnak meg, a talajnak mélyebben fekvő részei azonban aránylag nedvesek maradnak, minthogy fölfelé haladó irányban csak kevés vizet képesek fölereszteni. (Detmar Goltz kézikönyvében I. 77. o.) Ebből kiviláglik a megkapálás nagy haszna mélyen gyökeredző növényekre nézve, amint ezek a fejlődés bizonyos fokát elérték.

Ami a talajnak *elpárolgás* révén való vízvesztését illeti, az – eltekintve az éghajlat meleg-, szél- és, légnyomásviszonyaitól – a felső talajrétegek víztartalmától függ. Ez annál nagyobb lesz, minél nagyobb a talajanyag vízbefogadó-képessége és vízvezetőképessége alulról fölfelé haladó irányban. Megkapált talaj, különben egyenlő feltételek mellett kevesebb vizet veszít, mint a meg nem kapált. A hantszerkezet is az elpárolgás csökkenésére vezet.

34. §.

A talajművelés haladása.

Az okszerű talajmegművelésnek – amint az az előző szakaszokban előadottakból kitűnik – nem épen egyszerű feladatokat kell megoldani, s messze az ut a külterjes magtermelés földmegmunkálásának kezdetleges formáitól a sokszzerű működési ténykedések ama kombinált egységéig, amely a magasabb belterjes fokozatokon föllelhető.

A külterjes munkájú földművelés, amint azt még ma Keleteurópa messze vidékein, valamint Nyugat- és Délamerikában üzik, megelégszik azzal, hogy a learatott földet ősszel, vagy tavasszal az ekével alighogy épen fölszagatja, a magot beleszórja a többit pedig a jó Isten gondjaira bizza. Lásuk ezzel szemben a nyugateurópai belterjes üzem földellátását, okszerű növény váltógazdaságával és kapásművelésével.

Az aratás a talajt nemcsak tápláló anyagban aránylag szegényen, hanem fizikailag is kedvezőtlen állapotban hagyja meg. „A növénynek a földbenléte alatt a talaj kiszárad, az elmállás csökken, a talaj „bezárul” (Krafft. Ackerbaulehre 91 o.) Ez különösen a szárnövényekkel való bevetés esetén áll. Arról van tehát szó, hogy a talaj újabb bevetésre lehetőleg megfelelő fizikai állapotba kerüljön. Ez pedig az úgynevezett *szántókikészítéssel* érhető el. A kikészítés felismerhető a talajnak sötétebb színezetén, a hantok omlósak és szertesnek könnyen szétnyomható morzsákká, a televényréteg legnagyobb térfogatúvá lesz, laza és ruganyos, vízbefogadó képessége és vízhajszálcsövessége legnagyobb mértékben meg van. A kiké-

szítés mivolta felől a tudósoknak még nincs egységes véleményük. Bizonyos, hogy itt a szerves tömegek elmálló folyamata játssza a legfontosabb szerepet. Az aratásmaradványok, (tarlók, gyökérmaradványok, levelek,) vagy istállótrágya beszántása ép azért főkövetelménye az erőteljes kikészítésnek. Ehhez még a talaj kellő *forгатásának*, *lazításának* és *keverésének* kell hozzájárulni. A forгатásnak célja a növénymaradványokkal és gyomokkal átszótt felszíni talajréteget lejuttatni s ezzel a szerves alkotórészek elkorhadását előidézni. Egyidejűleg pedig a felszínre került réteg erősebb. elmállásnak lesz kitéve. A lazítás szintén elősegíti az elmállás folyamatát, sőt mechanikai szét-darabolással is hozzá árul a finomföld gyarapításához. A növénygyökerek működése által egyoldalúlag kizsákmányolt talajrészecskék keveredése, a lehetőleg egyenletesen jó szántóföldnek előállítására vezet.

A minden tekintetben legjobb munkát az ásó szolgáltatja. Krafft erről azt mondja: A forгатás jó ásómunka révén sokkal tökéletesebben megy végbe, mint az ekénél. A kivágás, elszaggatás és megfordítással a föld egyidejűleg a forgattatás mellett meg is lazul. (Ackerbaulehre 93. o.) Ezzel szemben az eke munkája egyoldalú; a kormánylemez szerkezetéhez képest majd lehetőleg jó forгатásra, vagy erőteljes lazításra törekszik. „A talaj *lazítása* szemben áll annak forгатásával; ekék, aminők a porhanyító, vagy hántóekék, amelyek jól lazítanak, tehát rosszul, vagy egyáltalán nem fognak forгатni. Míg ellenben az oly eke, amely a földsavot tökéletesen megforгатja, nem lazít kellőleg”. (Krafft id. helyt. 98. o.) Kizárólag a talaj lazítására szolgál a szláv kapa és annak modern alakulatai: az altalajeke, hántóeke és kultivátorok (parlagieke, irtóeke és rögtörő). Az ezeknek megfelelő kéziszerszám a kapa a maga különböző alakjaiban. A szántó földjének további porhanyosítása, keverése és egyengetése a szántómunkát olyan értelemben egészíti ki, amint a kézi gereblyezés az ásómunkát. Továbbá a boronálás a magnak a földbe juttatását, a kikelő gyomnak kiirtását, valamint az aratásmaradványok, szét nem mállott trágyarészek és egyéb nem a

szántóra való dolgok összeseprését célozza. Ehhez járul végül a különféle hengerek munkája, amely aztán a felső talajréteget a beágyazott trágyára rászorítja, vagy a vetőmagot a hantokkal jobban egyesíti, avagy a rögöket és a kérget eltávolítja s ezzel a nedvességi és légviszonyokat a talajban kedvezőbbé alakítja.

Itt természetesen nem követhetjük részleteiben a talaj - megművelés valamennyi sokszerű ténykedését, amint az a belterjes földművelés keretén belül dívik. Meg kell azzal elégednünk, hogy a talajmegművelés néhány jellegzetes esetét bemutatjuk, amelyek alkalmasak arra, hogy az ezen téren elért haladásról valamelyes képet nyújtsanak s amelyek egyszersmind betekintést engednek annak a feladatnak bonyolult és nehéz voltába, amelyet a mezőgazdára a termelés-ensemble támaszt.

Legelső esetképpen azt tesszük fel, midőn valamely nehéz: földet tavasszal kapásnövényvel (répa, vagy burgonya) kell megművelni. Ebben az esetben rendszerint valamely szárnövény az előtermés. Ilyenkor a földet lehetőleg gyorsan a gabona learatása után simára kell szántani, hogy a tarló, a gyom s esetleg az istállótrágya a talajba jusson. Ezután az úgynevezett hántobarázda után aztán késő ősszel a mély télibarázda következik. Ez a belterjesebb lazításra szolgál s ha a többi körülmények megengedik egyszersmind a művelési rétegnek mélyítésére, az altalaj még föl nem tárt alkotrészeinek, felszínre hozatalával; a mélyen gyökerező leveles növényeknek ugyanis kevésbé árt, ha az a legközelebbi tavaszig nincs egészen föltárva. A talaj így aztán télen át nyers barázdában fekszik. Eső fagy és napfény így könnyebben juthatnak hozzá és megporhanyítják. Ha a szántó erősen gazos, akkor a hántó barázda és téli barázda közé még egy sekély középbarázdát ékelnek a kisarjadzott gyom elpusztítására. Az őszi megművelés jóságától és célszerűségétől függ, vajjon a talajnak a legközelebbi tavaszon megvan-e a megkívánható minősége a vetésnek korai bevetésére. Ha az őszi munka jó volt, úgy rendszerint nem kell több ekejárat; parlagieke, borona

vagy henger elégségesek, hogy a talajt alkalmas csíráágygyá tegyék. Máskülönben pedig tavaszi szántás is szükséges, miáltal azonban szárazabb rétegeknél a téli nedvesség gyors eltűnésének veszedelme állhat be.

Valamely *második eset*. Nyári gabnát, vagy hüvelyes veteményt kapásnövény után kell vetni. Ebben az esetben az őszi élőmunka az előbb jelzettől annyiban tér el, hogy a téli barázdát nem szabad oly mélyre vonni, hogy új talaj ne kerüljön fel tetemes mennyiségben. „Ha nehéz talajnál altalajanyagot hozunk felszínre, amely még nem mállott szét eléggé, úgy ez a szárnövények ültetésére mindenkor káros hatással lesz, mert ez esetben a felszín nedves állapotban ragadóssá, száraz állapotban kérgessé lesz, amivel a vetés kifakadását zavarja s a növény további fejlődését gátolja; ha azonban a tavaszi ellátásnál az utolsó őszi barázdával nagyon sok nyers talaj került felszínre, akkor ennek még az a további hátránya is van, hogy a földnek megszáradását késlelteti. Azonban minél nehezebb a talaj, annál nagyobb súlyt kell vetni épen arra, hogy először is a föld megszáradása tavasszal lehetőleg gyorsan és egyenletesen menjen végbe, aztán pedig, amely közvetlenül csak lehetséges, az ellátás következék. Ha valamely nehéz talajt nyers barázdában kemény téli fagy ért, úgy az, amint a hóvíz lefolyt s a felszíne világosabb szint ölt, porrá esik szét; ha most boronálunk, akkor nincs szükségünk hengerre, sőt gyakran már két boronahúzás után vethetünk; ha a vetést a talajba juttattuk, mielőtt még eső állana be, akkor egész bizton számíthatunk annak kellő kikelésére s teljes aratásra. Minél gyorsabban és jobban kel ki a fiatal vetés, annál inkább fog majd a kedvezően fejlődő növényzet maga arról gondoskodni, hogy a talaj a nyáron át eléggé nyitva maradjon, hogy nedvesség és szárazság ellen védekezhessék. Minden, ha még oly kis terület is, amelynek felszínén holt talaj van, tavasszal lassabban szárad ki s ezzel az ellátást is föltartóztatja.” (Grahl: Die Bearbeitung des Bodens. Goltz kézikönyvében II. 151. o.) Ha ilyen vagy az őszi munkánál elkövetett másnemű hibák folytán tavasszal elmulaszt-

ják a vetésre alkalmas pillanatot s hosszantartó esőzés áll be,, úgy a szükséges lazaság újramegteremtése végett újabb szántást kell végezni, némelykor pedig a tervezett tavaszi vetést egészen abban kell hagyni.

Harmadik eset: A földet már ősszel kell téligabonával bevetni. Itt nagy a különbség aszerint, hogy vajjon a föld kapásnövényekkel, vagy hüvelyesveteményekkel, avagy repcével volt előzőleg bevetve, vagy pedig hogy előzőleg lucernaföldnek használták-e. Utóbbi esetben a lucernatarlót meg kell forgatni és keményre kell hengerelni. Ha annak elkorhadása kellőleg előrehaladt, úgy mélyebb szántás követi a talaj kellő meglazítására. Szeptemberben aztán harmadszorra sekélyen megszántják (vetés-szántás) s az ellátás befejeződött. Ha a föld repcével volt megművelve, akkor 2-3 szántás kell a gyökérmaradványok elkorhasztására s a gyom eltüntetésére., Hüvelyes veteményeknél a harmadik szántás rendszerint elmaradhat, minthogy a talaj sűrű növényzet folytán meglehetősen gazmentes s a kellő árnyék révén porhanyós, is marad. Legkevesebb munkát igényel az új megművelés kapásnövények után. Ezen növényeknek mélyenjáró gyökérzete folytán, valamint fejlődése idején eszközölt számos-gondozó munkáltatása, végül pedig azoknak kiszedése folytán a talaj laza, gazmentes és porhanyós állapotban marad. Ebben az esetben gyakran egyetlen szántás is elegendő.

Ami a *könnyű talajon* való művelést illeti, úgy az gyé-
rebb számú és mélységű ekeszántást igényel és bir el. Két-
ezernél gyakoribb szántás a földnek tavaszi ellátására *igen*
könnyű talajon általában téves dolog; eltekintve ugyanis a
nagyon erős elpárolgás veszedelmétől, a talajt nagyon meg-
lazítják, azaz a túlhajtott lazítással és levegőztetéssel valószínűleg
beáll az oxigén erősebb behatása, a termelőtalajnak elége-
se,, ami a legközelebbi aratásnál nagyon hátrányosan nyilvánul
meg. (Grahl id. helytt 141. o.) Nagyon mély szántással
továbbá a létező termőföld igen nagy földtömeeggel keveredik
s minthogy nagyon gyéren van elosztva, épp azért a vízbe-
fogadóképességre és az elmálló- valamint táplálófolyamatokra

való kedvező befolyását nem érvényesítheti. Ilyen talajra a megszántás fokozatos mélyítése tehát csak erős televényföld odaszállításával egyetemben lehetséges.

Kitűnő mód a könnyű talaj vízbefogadókéességének és kötöttségének fokozására a Schultz-Lupitz úttörő kísérletei nyomán általában elfogadott, úgynevezett közbenső megművelés valamely *zöldtrágyanövénnyel*, amelyet aztán őszutolján, vagy tavasszal beszántanak. Az így a földbe juttatott szerves tömegnek a talaj fizikai megjavításán kívül a nitrogén bejuttatása is célja. (Bővebben lásd a 39. §-ban.)

Valamint az előkészítő és ellátó munkálatok, úgy a növés időszakára vonatkozó gondozó munkálatok is a modern földművelésben megszorodik is sokszerűek lettek. A rendszeres *kapás* művelés, amely a mezőgazdaságba az ugarföldnek takarmány és zöldségművekkel való ellátásával vonult be, a burgonya termelésnek, legújabbán a cukorrépa termelésnek bevezetésével rendkívül kifejlődött. A sorvetés divattá válása aztán a megkapálást repcére, búzára, árpára és zabra nézve is lehetségessé tette.

Magasfejlettségű kapásművelésnél a talajt oly gyakran munkálják meg, porhanyítják és tisztogatják meg a gatzól, hogy a *ugarévek* beékelése különös alapos talajmegmunkálás céljára fölöslegessé válik. Csak nehéz talajnemeknél és zordabb éghajlati viszonyoknál, ahol rövid a tavaszi időszak és korán áll be a tél, van még ma is helyén az ugarolás. „Valamely puszta ugarolásnak lényeges célja abban áll, hogy az illető földet azon éven át különösen jól megmunkálják, amire különben sem elegendő idő, sem alkalom nincs; minél nehezebb, plasztikusabb a talaj s ennél fogva minél sűrűbben akadályozza meg az időjárás annak megmunkálását, annál szükségesebb a puszta ugarolás, mert a nyár folyamán minden időjárás mellett van kellő idő a jó munkára.” (Grahf, Goltz kézikönyvében II. 153 o.) A teljes ugarmegmunkálásnál nyárutóján elsősorban is sekély barázdát vonnak a tarlómaradványok s esetleg a trágyának beszántására, erre következik őszzsel a mély téli szántás. A tavaszi ellátó munkálatok

befejeztével kapja az ugorföld a harmadik szántást. Ezért nevezik a júniust ugorhónapnak. Erős elgazosodás esetében a nyár folyamán néhány forgató szántás következik mire aztán közvetlenül az ellátás előtt a vetésszántás lezárja a sort.

Ilyenszerű teljes ugarmegmunkálás gyakran nélkülözhetetlen a *talaj megművelés* tetemes *mélyítésének* bevezetőjéül. A földművelés haladásának ezt az oldalát a gözeke tárgyalásánál már érintettük s ott azt a kérdést meg is vizsgáltuk, hogy a gözeke alkalmazása a mélyművelés kivitelénél mennyiben lehetséges és szükséges. (V. ö. 18. §.) Itt még egynéhány dolgot el kell mondanunk a mélyművelés általános jellegéről, hasznáról és veszedelméről.

A külterjesről a belterjes felé haladó földművelés fejlődése egész általánosságban a szántótalajrétegnek mélyedését mutatja. Ez a mezőgazdaság rendelkezésére álló talajmennyiségnek növekedését jelenti, valamint a szerves élethez kölcsönhatásban levő szervesetlen anyagtömegnek gyarapodását is.

A mélyebb megművelés a talajtömegnek meggyarapításán kívül annak *fizikai megjavulását* is eredményezi. *Krafft* erről azt mondja: „A talaj nedvtartalmát az szabályozza, hogy mélyen lazított talajban valamely bőséges csapadéknak víztömege sokkal nagyobb talajtérfogatra oszlik szét, mint sekélyen megmunkált talajban. Valamely vízfölösleg ezenkívül mélyen lazított talajban könnyebben folyik le, vagy elpárologás révén gyérebbé válik. Tavasszal a mélyen szántott földek könnyebben száradnak meg s ép ezért hamarabb láthatók el. Másfelől pedig száraz időben a talaj nedvtartóbb marad, minthogy az alsóbb, meglazított talajrétegek nem száradnak ki oly gyorsan mint a felsők s a talajvíz megkönnyített felszállása által megnedvednek. Ehhez járul, hogy mélyen lazított talaj az erősebb harmatképződés révén beszívott vizet is megköti. Az erősebben meggyökeredett növények azonkívül a maguk vízszükségletét sokkal nagyobb talajterületről vehetik, miért is száraz vidékeken az aratás hozama mélyművelt földeken sokkal biztosabb. A levegőnek akadálytalan hozzáférhetése mélyen lazított talajban meggyorsítja a táplálóanyagok felbom-

lását és anyagcseréjét, valamint a trágya kihasználását is. A mélyebb talajrétegekbe behozott növénygyökök pedig maguk részéről elkorhadásuk alkalmával az alsóbb talajrétegek anyagcseréjét elősegítik.” (Ackerbaulehre 116. o.)

Ezen nagy előnyei helyett azonban a talajmélyítésnek ép oly nagy *káros következményei* is lehetnek. Nem szabad mindenütt és nem szabad megfelelő egyéb művelésrendszabályok nélkül a mélyművelési alkalmazni. „A mélyművelés értelmetlen alkalmazása esetében, különösen kellő trágyázás nélkül eleinte az aratásnál még visszaesések is állhatnak be, amelyek annál érzékenyebben üthetnek ki, ha nyers talaj felszínre hozatalával és termékeny talajrétegnek az altalajba sülyesztésével a földnek megrosszabbodása áll be, ami aztán megint csak évekig tartó műveléssel tehető jóvá. Ha a száraz vidéken kavics, vagy vízáteresztő talajréteg alatt vitáthatlan réteg van, akkor a mélyművelés csak hátrányos lesz. Nedves talajt a mélyművelés alkalmazása előtt vízmentesíteni kell. A talajréteg általában véve csak addig mélyítendő, hogy a mélyen beszántott televény anyag a talajminősége szerint még előnyös hatást gyakorolhasson, a fölszínre hozott altalajtömeg pedig a talajréteg fizikai állapotát és fölszívóképességét ne befolyásolja kedvezőtlenül. Minden nem nagyon megkötött mély alapú televénydús talaj kár nélkül mélyen megszantható és pedig annál inkább, minél dúsabb istállótrágyázás áll rendelkezésre a felszínre hozott altalaj bomlasztásához. Kötött talajnál, sík vagy televényszűk rétegű talajnál az altalaj felszínre hozatala annál károsabb lesz, minél kevésbbé idézhető elő istállótrágyával annak elmállása, vagy átalakulása kikészített, porhanyó földdé.” (Krafft id. helytt 117. oldal.)

Valamely mélyművelő eszközzel Hübele Balázs módjára neki gyürkőzni a földnek, még egyáltalában nem jelent okszerű mélyművelést. Ennél egész sereg előfeltételre és utófeltételre kell tekintettel lenni. A főfeltétel azonban, amely nélkül a művelésréteg mélyítése sehol és soha sem biztosít tartós előnyt, a trágyapótlás erősítése. Enélkül a mélyművelés

rablogazdasággá fajul. Ebben valamennyi szakértői vélemény egyetért. Elég, ha Krafft idézett megjegyzéseit még *Grahl* következő megjegyzéseivel erősítjük meg;

„Azon gazdasági rendszabályokra vonatkozólag, amelyeknek a mélyművelést követniök kell, ezt az egy tételt kell első sorba helyezni: *Minél mélyebben szántunk, annál jobban kell trágyáznunk.* Ezt a tételt meg is fordíthatjuk s mondhatjuk: *Minél jobban trágyázunk, annál mélyebben szánthatunk;* mi azonban meg akarunk maradni azon következetesség mellett, amely ezen két mozzanat között meg van, s amely érvényes valamennyi talajra nézve, úgy a legnehezebbre, mint a legkönnyebbre és valamennyi neműre nézve, amely ezen két szélsőség között található. De itt trágyázásnak nemcsak az ásványi táplálésközök pótlását, illetve odaszállítását kell érteni, hanem azt a talajt is, amelyet helyes módon akarunk mélyen megművelni, kellő mennyiségű *szerves* alkatrészsel is el kell látnunk, neki *termőföldet* teremtenünk.” (Goltz kézikönyve II. 156. o.)

A termőföld-tartalom fokozásának a mély művelésnél nyilvánvaló szükségességében aztán kitűnik az a belső összefüggés, amely a talajművelés és az állattartás között van. Nagyrésztben a hektáronként rendelkezésre álló istállótrágyától függ, hogy mily gyakran és mennyire szabad a talajréteg mélyítésénél előre haladni. Minthogy továbbá a mélyművelés különösen előnyös a mélyen gyökeredző gumós- és takarmánynövények termelésére, másfelől pedig ez amatt nyomatékosan támogatja, világos, hogy az állattartásra irányuló üzem sokkal könnyebben üzhet okszerű mélyművelést mint a nagy magtermelőüzem. Erre további következtetéseinknél ügyeljünk.

Ha végigtekintünk valamennyi mozzanaton, mire a talajmegművelésnél tekintettel kell lenni, az az egy világos: amennyire hasznosak é s szükségesek is a célszerű eszközök az okszerű földműveléshez, oly kevésbé elegendők azok egymagukban. Annak a gazdaságos munkának eredményéhez, amit az ipari gép a rendelkezésére álló tárgyon elvégez, elegendő annak mechanikai szakszerű kezelése. Itt a mecha-

nikai folyamat maga a termelőfolyamat. A mezőgazdaságban a mechanikai folyamat csak közvetett viszonyban áll a termelőfolyamattal. Pusztán mechanikai szempontból tekintve valamely földművelőténykedés kitűnő kivitelű lehet, a termelőfolyamat lefolyására nézve mégis csak ártalmas, ha a többi tényezővel való összműködésében célelles fizikai és vegyi kísérőtüneteket teremt. A legügyesebb szántóvető a legtökéletesebb ekével is felszerelten sem elég biztosíték a gazdaságos haszonhajtó munkára, ha nem ért ahhoz, hogyan alkalmazza munkához fogása idejét és módját az adott üzem különös természeti viszonyaihoz és művelési céljaihoz. Ha pl. valamely kötött talajt nagyon nedves, vagy nagyon száraz állapotban szánt meg, úgy inkább meggátolja a porhanyószerkezet kialakulását, semhogy elősegítené; ellenkező irányban pedig a száraz homoktalajt időszerűtlen megmunkálással elrontja. Ha a boronával dolgozik, akkor a kellő nedvességi állapotra még jobban kell ügyelnie, mint a szántásnál, nehogy céljának ellene dolgozzék. A talajviszonyokhoz való alkalmazkodáson kívül a földmegművelésnek, a különleges kultúrcéloknak megfelelőleg, külön-külön irányt kell vennie. Minden növényfaj különös erőfeszítést igényel, és az előző termés különbözőségéhez képest más-más az eljárás, habár ugyanazon növényfajt kívánja is előállítani. De minden egyes működés célszerű alakulásán kívül ínég az a feladat is háramlik a mezőgazdára, hogy az üzemmunkálatok sokféleségét okszerű egymásbafűződő egészszé szervezze.

Fejlett terméssorrendnél a legkülönfélébb talajmegmunkáló működések olyan változatos tömegével van dolgunk, hogy nem csekély gyakorlati tapasztalat és belátás kell ahhoz, hogy mindent és minden egyes dolgot kellő időben és célszerű módon végezzenek el. Az elméleti tudás egymagában itt korántsem elegendő. Minden üzem viszonyai a talaj minőségéhez, fekvéséhez és az éghajlathoz mérten annyira egyénien alakultak, hogy valamely általánosító sablon nem alkalmazható. Azonkívül pedig váltakozó időjárásviszonyok is gondoskodnak arról, hogy a munkaszervezetnek szakadatlan szabályozó és

intézkedő beavatkozására szükség legyen. Minél nagyobb az üzem, annál bajosabbá alakul az egésznek okszerű igazgatása. Ehhez járul hogy a legjobb intézkedés szégyent vall, ha azt nem követi a munka megfelelő kivitele. Amíg csak a külterjes nagy maggazdaságnak aránylag egyszerű, sablonszerű munkáiról van szó a gondolat és érdek nélkül való bérrabszolgák kolompos nyája valahogyan csak kielégíti a munkaszükségeket. Minél változatosabb, bonyolultabb és nemesítettébb lesz a megművelés, annál bajosabb lesz a magas fokon álló üzemmunkálatoknak érdektelen, nehezen ellenőrizhető munkáscsapatokkal való okszerű kivitele. Ha a föld megművelése az útépitkezésekkel, csatornamunkálatokkal, szintezésekkel stb. egyenlő fokon állana, akkor a nagyüzemre nézve másképp állna a dolog. Elég ha tudatában vagyunk annak a^N különbségnek, amely az ilyenszerű, pusztán mechanikai földmunkálatok és a növényi élet céljaira szükséges okszerű talaj-elkészítés között van, hogy megállapíthassuk, hogy mennyivel van előnyben a paraszt öngazdálkodó, aki szívével és agyával csügg a dolgán annak a nagyvállalkozónak, aki idegen emberekkel dolgozik.

Annál inkább áll ez a földelkészítés második oldaláról, a táplálóanyag talajba juttatásáról. Mielőtt erre rátérnénk, néhány tájékoztató pillantást kell vetnünk a talajjavítás ügyére, amely bizonyos értelemben a rendes talajmegmunkálás előkészítő, vagy kiegészítő kísérő jelenségéül tekintendő.

35. §.

A talajjavítások.

Talajjavítás néven a talaj természetadta minőségébe esetenként való mélyenható beavatkozások értendők, amelyeknek célja annak fizikai-vegyi szerkezetében *tartós* javulást teremteni. Ennél pedig vagy eddig teljesen használhatatlan talajnak a mezőgazdaság művelésére leendő újabb megszerzéséről, vagy valamely mezőgazdaságilag már használt területnek magasabb jószágfokozatra emeléséről lehet szó.

Új mezőgazdasági talajnak nagy méretekben nyerése rendszerint kívül esik a mezőgazdasági egyes üzem keretén s ezzel egyszerűsre mind kiesik vizsgálódásainak köréből is. Mellékesen azonban utalhatunk arra, hogy a szocialisták kezdettől fogva rámutattak arra, hogy a kiterjedt pusztai földeknek új mezőgazdasági földekké, való alakítása nagy nemzeti feladat. (V. ö. Bebel, Die Frau und der Socialismus 372. skv. o.) A legjobban megművelt országokban is találhatók aránylag messze kiterjedésű úgynevezett pusztaföldek, mocsaras lapályok, láp-földek, buckós- vagy sivatagföldek, kavicsmezők stb. Ezeket az összterület százalékában kifejezve Németországban 9, 1%-ra, Franciaországban 14,3%-ra, Nagybritanniában 17,6%-ra, Olaszországban 17, 1%-ra, Ausztriában 6, 1%-ra, Magyarországon 5,1%-ra, Oroszországban 19,1%-ra teszik. Ha már most ezen területeknek nagy része, az újabb technika minden eszköze ellenére sem tárható fel a mezőgazdasági művelés részére, másik része pedig csak olyan magas költségek mellett nyerhető meg a művelésre, hogy azoknak javítása a mai világtermelés viszonyai mellett ellenkeznék a nemzeti érdekekkel, mégis még elég tetemes rész marad meg, amely a mai viszonyok

mellett a reá fordítandó javítómunkára érdemes. Ennek fényes bizonyítékaul szolgálnak azok a sikerek, amelyeket Németország sok vidéken foganatba vett lápművelések tanúsítanak. Legjelentékenyebb haladás gyanánt ezen a téren az úgynevezett *lāpgātművelés* említendő, aminőt Rimpau a Cunrauban (Szász tartomány) fekvő birtokához tartozó Drömlinglāp egy részén először volt foganatba. Ez abban áll, hogy 20--30 méter távolságban sík árkokat ásának, miáltal a közbenső föld-sávok („gátok”) vízmentesítetnek. Az árokfenékről vett homokos anyagot a gátokra terítik 6-12 centiméter vastagságú rétegben. Ez az ültetendő növényeknek alkalmas csirázó-āgyát képezi s azoknak táplálékot ad mindaddig, amíg gyökereik eléggé kifejlődtek arra, hogy az alattuk fekvő lápréteg táplálóanyagkészletét kiaknázhassák. Mésztrāgyázással az utóbbinak termőtalajjá alakulását elő is lehet mozdítani. Azonkívül pedig Kainit és Thomas-liszttel kellő bőségu kali és foszforsav tartalomról gondoskodnak. Rimpaunak ily módon sikerült, az egykor csaknem értéktelen területen hektáronként 120-180 mázsa tiszta hozamot elérni. Az ezen rendszer szerint javított porosz uradalmi lápsíkokon átlag arattak: 35,6-56,6 mm. rozsot, 28,8-45,2 mm. búzát, 40-53,8 mm. ārpát, 21,9-48 mm. zabot, 27,4-39 mm. borsót, 50-58 mm. babot. Épügy a régente mocsaras, semlyéken lecsapolással, szellőztetéssel elsőosztályu rétek támadtak.¹

¹ A lāphasználat másik modern módja hőerejének villamos erőtermelésére való alkalmazása. Dr. *Frank-Charlottenburg* egyik a „Németbirodalmi lāpművelés előmozdítására alakult egyesületben” (Székely Berlin) megtartott előadásában következőket fejtette ki:

A tőzeg tüzelőértékét erőforrásul kellene kihasználni és pedig a villamosság útján. Egy 10.000 lőerejű géperőnek 360 munkanapra 60.000 tonna kőszénre, vagy kerek 200-000 tonna tőzegre van szüksége. Ehhez 80 hektár 3 méter vastagságú lāpföld kellene, tehát nem is 1 négyszögkilométer. Egy négyszögkilométer tőzeglāp tehát 65 évig szolgálna 10.000 lőerő előállítására. Maguk az Emslāpok 60 négyszögméterföldet foglalnak el, egész Németországban pedig 300 négyszögméterföldet; az ily módon a lāpokban összpontosuló erő valamely vízesés erejéhez hasonlítható s úgy miként emez villamos vezetékek útján nagyobb vidékre nézve hozzáfér-

Ami a már mezőgazdasági művelés alatt álló területek javítását illeti, ezeknél főképpen az okszerű vízszabalyozás a földolog, akár öntözés, akár lecsapolás, akár együttesen mindkettő útján történik is az.

Az öntözés csörgesztés, vagy elárasztással mehet végbe. Célja az, hogy a növényt a szervezetének felépítéséhez szükséges tenyészvízzel ellássa, a feloldott táplálóanyagokat hozzájuttassa s a talajban a táplálóanyag készítésének folyamatát előkészítse. A csörgesztés a talaj felmelegítésére (védelem a tavaszi fagyok ellen), vagy annak lehűtésére is (pl. lentermelésnél) használható.

Legnagyobb haladás a rétöntözés terén jelezhető. A modern rétművelés technikájának, amelyet különös rétművelő iskolákkal ápolnak és terjesztenek, egész hegyvidékek mocsaras, vagy száraz réttalajának elsőosztályú műrétekké való átalakítása köszönhető. E tekintetben Németországban úttörők a siegerlandi kisparaszt rétvjavítások voltak. Ezeket követték aztán nagyméretű javítások az eiffeli, lüneburgi, himlingi, torgauai és tucheli stb. puszta földeken.

A hozamok az őszkor és tavaszkor tápláló anyagdús vízzel eszközölt csörgesztés, valamint elárasztás révén gyakran

hetővé tehető s nagyobb távolságokra továbbítható; az olcsó erőre lesz elég ipari kereslet. Hajtásra és a vasúti üzemre alkalmazható; karbidot lehet vele termelni és acetylengázt előállítani, amivel aztán a petróleum behozatal, amely 1896-ban Németországban 853.600 tonnára rúgott mérsékelhető. A tőzeg szolgáltatná a karbidnak a szenet, a meszet pedig a rajnamelleki rétegek. (Deutsche Tageszeitung.)

A pusztaföldeknek ipari vállalkozásokkal kapcsolatban művelés alá fogására irányulnak Giese ezredes javaslatai is. „Vorschläge zur Kultur, Kolonisation und technischen Ausnützung des deutschen Oedländereien” című iratában tőzegműveknek, tégláégetőknek stb. felállítását, valamint a hulladékoknak a puszta földek megjavítására felhasználását ajánlja. Különösen hatékonynak tartja az agyag-, homok-, kavics- és kövestalajoknak tőzegl hulladékokkal vagy téglatörmelékekkel, valamint a mocsaras semlyékeknek vékony téglatörmelékréteggel, vagy homokkal való befedését. Giese szerint az az értékelkedés, mely a Németország 4-500 négyszögmért-földnyi puszta földterületének megjavításával elérhető, 1½ milliárd márkára rúg.

megkétszereződtek, sőt megháromszorozódtak. A siegeri műrétek hektáronként 60-80 kettős mázsá átlag hozamot (birodalmi átlag 1885/94-26,6 kettős mázsá) eredményeznek; 100 kettős mázsányi hozamok kedvező években nem ritkák. A „Landwirtschaftliche Zeitschrift für Elsass-Lothringen” (1897) közlése szerint az Hl és Fecht között elterülő árterületen levő rétterület pénzhozama a javítás előtti (1883 – 86) években hektáronként átlag 107 márkával szemben az 1887-1896. években 213 márkára rúgott. A telep fenntartásának és a törlesztés költségeinek levonása után hektáronként 68*50 márká = 64% tiszta több jövedelem maradt. Még fényesebb eredmények példáit hozza fel Bebel, aki az előbbi hozamokkal szemben tízszeres emelkedésről tesz említést. (Die Frau 377. oldal.

A dolog természetében rejlik, hogy a legtöbb ilyenmű telep nem egyes üzem, hanem egész határok és völgyterületek céljaira egységesen és tervszerűleg készül. Itt az egyes parcellák birtokhatárai nem alkotnak akadályt. A kisbirtokosnak ezen szabályozás hasznában épp oly része van, mint a nagynak. Sőt az utóbbival szemben annyival van előnyben, amennyiben a műrétetepnek fentartása gondos felügyeletet és egész tömeg apró tatarozó és szabályozó munkát igényel, ami az érdekelt öngazdálkodó szemével és kezével jobban elvégezhető.

A réti öntözésnél sokkal kisebb arányúak a *szántó-öntözés* terén eszközölt műveletek. Ebben a kultúrállamok távolról sem mérkőzhetnek a babyloniakkal, egyiptomiakkal és mórokkal. Igaz, hogy oly kedvező természeti feltételek az okszerű szántóöntöző rendszerek alkalmazására, mint az Euphrat és Nílus völgyében, nem találhatók mindenütt. Másrészt pedig az is áll, hogy Középeuropa nedves, még a nyári hónapokon át is bőséges esőzésű éghajlata nem teszi a mesterséges szántóöntözést olyan szükségessé, mint a tropikus égöv. Semmikép sem kétséges azonban, hogy a mi földrajzi helyzetünkben is, az időközi szántóöntözés lehetősége a hozamok jelentékeny emelkedését, vagy biztosítását idézi elő.

Völgyzárlatok, emelőművek és csatornarendszerekkel mindenestre nagyszerű eredményeket lehet elérni s akárhány erős zápor után a völgynek rohanó víztömeg okosan feltartóztatva fokozott termékenység forrásává lehetne ugyanazon vidéken, ahol azt ma elég gyakran pusztító árával elönti.

Számos olyan talaj alapos javítására, amelyet időközönként megduzzadó nedvesség bánt, nagy jelentőségű az olyszerű *vízmentesítés*, amely az altalajvíz tükrének tervszerű süllyesztésével megy végbe. „Állóvíz a talajban, amely a légkörnek a vegyi folyamatokhoz való hozzájárulását elzárja, gátja az elmáslnak” mondja Liebig (Grundsätze der Agrikulturchemie 19. o.) A légáramlás helyreállításával, az egyéb fizikai kellékekkel egyetemben a talajnak hőviszonyai is tetemesen megjavulnak.

A nyílt lecsapolások, vagy gödrök, úgynevezett nyelőgödrök alakjában a talajvízmentesítés ősrégi. A fedett levezetőárkok rendszere is, amelynél azok fenekén kövekkel terepes-rözszerűekkel és faállványokkal stb. a víznek utat csinálnak, úgy hogy semmi föld sem vész kárba, a szántó megművelésének pedig semmi állandó akadálya nincs, elszórtan már az ókorban is alkalmazásra talált. Ez földalatti *alagcsövezés* Angliában jutott tökéletességre a menetek előállításához szükségelt megfelelőbb anyagnak alkalmazásával. A múlt század közepén ott agyag alagcsövek (pipe tiles) gyártásához fogtak. Ma különösen ezek használatosak. A tulajdonképpeni vízmentesítési itt az 1-1.50 méter mélységű árkok fenekén szilárdan lefektetett „szívó alagcsövek” eszközlik, amelyeknek összekötő hézagain a fölötte levő talajréteg fölös vize az üregbe beáramlik. Ezekből aztán a víz a nagyobb fő- vagy gyűjtő alagcsövekbe gyűlik, ahonnan természetes vízfolyásokba, vagy nyílt levezető árkokba elvezetik. Ha nincs meg a víz elvezetésére a kellő esés, akkor mesterséges „előárt” kell teremteni, azaz a lefolyást szívóművel kell eszközölni.

Az alagcsövezés is megkövetel bizonyos, a kis és közép mezőgazdák birtokhatárait messze meghaladó területet. Gyakran 100 hektárnyi, vagy nagyobb zárt birtokon sem képesek

saját határaikon belül okszerű vízmentesítő telepeket létesíteni. A legtöbb ilyenmű telepet ép ezért tervszerűen egész határookra nézve létesítik. Ez alkalommal rendszerint egyúttal az útszabályozást, gyakran pedig a birtokszabályozást (határrendezés, tagosítás) is foganatosítják. Majdnem valamennyi német államban évről-évre tetemes összegeket adnak ki ennek a szabályozó munkálatoknak előmozdítására. Ennél az állam elvállalja az előmunkálatok költségeinek egy részét s megkönnyíti a költségeknek, a szükséges befektetési tőkének beszerzését azzal, hogy nyilvános intézeteknél (földjáraékbankok, földhitelpénztárak stb.) számukra fel nem mondható törlesztéses kölcsönöket kedvezményes feltételekkel biztosít. Ilyen állami tevékenységgel immár száz meg száz paraszthatárt alagsöveztek. Tehát ez a haladás sem korlátozódik semmi tekintetben a nagybirtokra.

Az elmondottak magyarázatául szolgáljanak a hesseni nagyhercegségben eszözölt tagosításra vonatkozó hivatalos jelentésből vett adatok.¹

Az 1888-1897-ig terjedő 10 évben 73 községre nézve határozták el a tagosítást, melyekből 50-et ezen időtartamban lényegében be is végeztek. Az út- és határrendezésen kívül ez alkalommal egyidejűleg javítómunkálatokat, mint csatorna-építkezéseket, patakszabályozásokat, irtásokat, mesgyék és mélyutak szintezését, rétöntözéseket (39 községben) és alagsövezéseket (42 községben) is foganatosítottak. Az 50 tagosított határ összesen 24056 hektárt ölelt fel. Ebben következő birtokarányban részesedtek:

1 hektáron alul	8722	tulajdonos
1—5 hektár	7271	”
5—10 ”	583	”
10—15 ”	164	”
15—20 ”	77	”
20—25 ”	36	”
25 hektáron felül	98	”
összesen	<u>12.451</u>	tulajdonos.

¹ *Die Feldbereinigung in Hessen.* Darmstadt. 1899.

Egy részesedőre 1,93 hektár átlagterület jut, amiből minden továbbiak nélkül is nyilvánvaló, hogy kisbirtok és nagyarányú talajjavítás nem zárják ki egymást.¹

A földterület a tagosítás előtt 224.556 parcellára volt elaprózva. Számukat 75125-re, tehát 67%-al csökkentették.. Míg azelőtt 1 hektárra átlag 9, 3 parcella esett, a tagosítás után már csak 3, 1.

A tagosítás és javítás átlagos *költségei* hektáronként 107, 70 márkára rúgtak a talajnak 3367 márka átlagos értéke mellett. A költségeknek mintegy 11%-át az állam adta azzal, hogy a kultúrfelügyelő hivatalok által díjazott személyzetét rendelkezésükre bocsátotta. Egyébként pedig a költségeket rendszerint következőleg fedezik. A tagosított földterület bonitás értékének emelkedését megbecsülik; a kiegészítő földrészleteket ennek megfelelőleg megkisebbitik, úgy hogy úgynevezett tömegterület marad. Ezt eladják, s a befolyt érték a költségek fedezésére szolgál. A levonás tömegföldrészekért 1-270 rúgott. Egészen 487, 68 hektárt selejteztek ki a bonitás emelkedés folytán, miáltal valamennyi költségnek több mint két harmadrésze nyert fedezetet. Csak kevés esetben vettek fel a földhitelintézetnél törlesztéses tőkét.

A pótló földrészletek képzésére nézve következő rendelkezések szolgálnak: Minden részesedőnek a pótló földrészletet lehetőleg ugyanazon művelési nemben (szántóföld, rétek, legelők stb.) megközelítőleg azonos talajminőségben, azonos összértékben és ugyanoly fekvéssel kell kiosztani, amint az a telekkönyvezett földdaraboknál volt; a pótló földrészletek nagysága a részesedőnek gazdasági viszonyaihoz mérendő; a szántóparcelláknak párhuzamos hosszéleik legyenek és legalább egy közútról lehessenek hozzáférhetők; a legkisebb terjedelem szántóföldnél 10 ár, réteknél 6 ár és erdőnél 50 ár;

¹ Ezt az igazságot megerősíti a *bajor* kormányának jelentése a tagosító bizottságnak 1887-1896. évi működéséről. Az ezen időtartamban foganatba vett (156) és befejezett (48) tagosítás összesen 23.738 birtokosra terjedt ki 25.781 hektárral; ez minden egyes részesedőre nézve nem egészen 1,1 hektár átlagterületet tesz ki.

ezen mértéken alul csak akkor szabad leszállani, ha egy tulajdonos valamennyi földdarabjának összterülete sem éri el valamelyik művelési ág legkisebb terjedelmét. Az úgynevezett „darabzárlat”-tal aztán megállapítják, hogy jövő eladásoknál, vagy örökségi osztályoknál a tagosított határokon belül bizonyos legkisebb terjedelmen alul földdarabok többé nem alakíthatók.

A *tagosítás előnyeiül* a jelentés a következőket sorolja fel: szabad gazdálkodás; területnyerés a határbarázdák csökkentése és puszta földek művelőképessé tétele révén; megtakarítás kézi és iga munkálatokban; a talajérték emelkedése a művelés megváltoztatásai és a javítások által; költségmegtakarítás határköveknél és parcellaméréseknél; oly előnyök, amelyek a helység művelési síkján belül utak alakítása, vagy kerületi utak és vasútak részére szükséges uttenilettek kijelöléséből, vagy marhadelelő és vízvezeték telepekből stb. támadnak.

A különböző előnyöknek Wörstadt (Rajnahessen) községre nézve kiszámított részletes kimutatása 1 hektáronként 30,74 márka emelkedett évi hasznot tüntet ki az egyszeri 64,47 márka költséggel szemben; a befektetési tőke tehát eszerint 47,68%. „Ha a 30,74 márka évi hasznot 5%-kal tőkésítjük, akkor hektáronként 615 márka átlagos értéktöbblet kerül ki; minthogy pedig az átlagos bonitásérték 3132 márka, eszerint az a tagosítás által 19,64%-kal emelkedik, vagyis 3746 márkára rug.” (62. oldal.)

Hogy ez nem kivételes eset, azt 50 községnél elért előnyök általános áttekintése mutatja. Ezeket 2 községnél 5 -10 márkára,, 3-nál 10-20 mk., 25-nél 20-40 mk., 20 községnél 40-60 márkára becsülték. A befektetési tőke 2 községnél 2-10%-kal kamatozott, 6-nál 10-20%-kal, 7-nél 20-30%-kal, 14-nél 30-40 %₀-kal, 10-nél 40-50 %-kal, 3 községnél 50-60%-kal. Egy községnél a kamatozás 67,02%-ot tett ki, egy másiknál továbbá 88,36%-ot. A verseny díjja Bauernheim (Wetterau) községet illette meg, amelyben az összköltségeket egyetlen év alatt behozta; a felhasznált befektetési tőke 101,73%-ot kamatozott

„Valamennyi vállalkozás átlaga 107, 70 márka költséget és 36, 19 márka évenkénti előnyt tüntet ki hektáronként, minélfogva tehát a befektetési tőke átlag 33, 69'U-ot jövedelmez.” (64. o.)

Eszerint kell tehát ennek az állítólag kicsiny, valósággal azonban rendkívül nagy eszköznek a hazai mezőgazdaság emelése szempontjából való jelentőségét mérlegelni. A tagosítás kapcsolatban a nedvességviszonyoknak öntözés és alagsövezéssel eszközölt okszerű szabályozásával legtöbb esetben a belterjesebb művelésre való áttérésnek mellőzhetetlen előfeltételét alkotja. Az a talajnak, mint termelőeszköznek gyökeres megjavítását jelenti, amely nélkül a megművelés haladása, a trágyázás és gondozás egyáltalában nem fejthetik ki teljes hatásukat.

TARTALOMMUTATÓ.

BEVEZETÉS.

	Oldal-
<i>1. A szocialista elmélet és mozgalom egyetemes jellege</i>	3-4
<i>2. A kisparasztság a Nemzetközi Munkás Szövetség fóruma előtt</i>	5 5-12
A földtulajdon kérdése a lausannei kongresszuson .	5
A brüsszeli kongresszus határozata .	5
Eccarius J. György	6
A bázeli kongresszus határozata	8
A genfi szekció manifesztuma	8
Az akcióprogramm	11
A manifesztum hatása	12
<i>3. A parasztkérdés és a német szociáldemokrácia 1870-től 1893-ig</i>	13-22
Liebknecht Vilmos „Zur Grund und Bodenfrage” című irata mint a mezőgazdasági agitáció kátéja	13
Bebel Ágostonnak a stuttgarti kongresszuson tartott referátuma	16
A gothai program.	17
Marx Károly	17
A mezőgazdasági válság halálra ítéli-e a kisüzemet?	20
Az erfurti program	21
A kölni pártgyűlés fölveti az agrárkérdést	22
<i>4. Az 1894-954 agrárprogramm mozgalom</i>	23-31
A frankfurti pártgyűlés	23
Kell-e parasztvédelem?	24

	Oldal
Engels Frigyes álláspontja	26
Kautsky Károly szerint a parasztvédelem utópia	27
Az agrárbizottság	29
Az öszszbizottság program m javaslata és sorsa	30
5. <i>Az agrárpolitikai gyakorlat és elmélet Boroszló után</i>	32-40
A boroszlói határozatnak nem volt semmi gyakorlati jelentősége	
A bajor, badeni, hesszeni és württembergi országgyűlési frakció mezőgazdasági politikája	33
A kisüzem pusztulása az 1895-i német foglalkozási statisztika világitásában	33 34
A kisüzem, a törpeüzem, a középüzem, a nagyüzem, az óriásüzem.	34
Kautsky „Agrarfrage”-ja	
Bernstein Eduárd „Voraussetzungen des Socialismus”-a	37
Hertz Frigyes »Die agrarischen Fragen im Verhältnis zum Socialismus» című irata	39
6. <i>A kisüzem a fejlődés áramában</i>	39
A kisüzem és nagyüzem versenyképességének kérdésére nem lehet minden viszonyra alkalmas választ adni	
Hol mülja fölül a kisüzem a nagyüzemet	41
Polgári agrárökonómok álláspontja. Sering. Conrad	41
Az ipari és mezőgazdasági munkásság egyesülését gátló akadályokat meg kell sammisíteni	42
A termelőszövetkezet, a termelők szövetkezte, a fogyasztószövetkezet	43 44

I. FEJEZET.

A mezőgazdasági és ipari termelőfolyamat lényeges különbsége
és néhány fontos következtetés.

1. §. <i>A munkaeszköz jelentősége a Marxista fejlődéstanban</i>	49-52
A „materialista történeti fölfogás alapgondolata .	49
A kisüzem <i>természetszerű pusztulásának</i> tana	51
2. §. <i>A mezőgazdasági termelőfolyamat sajátos lényege</i>	53-57
Az analógia-álláspont	53
A munkaeszköz és munkatárgy marxista meghatározása a mezőgazdaságban nem állhat meg	54
Az ipari termékképző folyamat <i>mechanikai</i> , a mezőgazdasági <i>szerves</i> folyamat	56

3. §. <i>A mechanikai és szerves termelés között lévő néhány eltérés</i>	58-63
1. A szerves termelésben hiányzik a munkafolyamat folytonossága	58
2. A munkanem folytonos változása	58
3. A lokomotorikus jelleg	59
4. A termelőfolyamat üteme változhatatlan	60
5. A munkahely nagy kiterjedése	61
6. A termelő egyéni fogyasztása egybefonódik a termelőfolyamattal	61
7. A terménymennyiség adott üzem nagyságnál csak lassan és viszonylagosan szűk korlátok között növelhető	62

II. FEJEZET.

Az egyszerű kooperáció.

4. §. <i>A kooperáció hatása az egyéni munkateljesítésre</i>	67-76
A kooperáció növeli a termelő erőt	67
Tömegező létesítése	68
Az életszellem ösztökélése	68
Az együttműködés káros hatása	70
A munkán-l való személyes érdekelttség jelentősége	70
Az akkordmunka minősége	71
A mezőgazdasági termelés ellenőrzésének nehézségei; a fölügyelet költséges volta	74
Az igazgatás munkája és költsége	74
A mezőgazdasági üzem nyílt jellege; kölcsönös ösztökélés	75
5. §. <i>A munkaerő kérdése a termelőfolyamat kritikus időszakában</i>	77-82
A kooperáció, mint állítólagos segítség kritikus mozzanatokban	77
Az aratómunka gyors ellátása parasztközsegekben	79
A munkamegosztásosan tagozott munkáscsoport	80
6. §. <i>A tárgyi termelőtényezők megtakarítása kooperáció útján. Általános szempontok</i>	83-85
Marxnak e kérdést illető általános tételei	83
A termelőeszközök elpocsékolása	84
7. §. <i>Földterület megtakarítás és a tanyától való nagyobb távolság káros oldala</i>	86-94
A földnek közvetett és közvetlen részesedése a termelésben. Egyszerű kooperáció útján csak az első esetben történik megtakarítás. Mesgye-megtakarítás	86

	Oldal
Útterület-megtakarítás. A kisüzem nem egyértelmű parcella üzemmel	88
Tagosítás	89
A szántóföld kicsiny volta és rossz úthálózat folytán jelent kező idő- és munkaveszteség	88
A gazdasági udvartól való távolsággal növekedő termelő- költség	89
A távoleső területek külterjes művelése	91
Területsökkentés járadékirtokok létesítése útján	93
8. §. <i>Épületelek és építésköltség megtakarítás</i>	95-98
A mezőgazdaságban a földszintes építkezés a túlnyomó	95
A nagyistálló a járvány veszedelmét fokozza	96
Az építésnél segédkező kisparaszt olcsóbban épít	96
A fönntartás költsége a kisüzemnél csekélyebb	96
A nagybirtokbeli munkás olcsóbb lakásának és ellátásának előnye”	97
9. §. <i>Megtakarítás a mozgó fölszerelésen</i>	99-106
Az eszközök jobb kihasználása a nagyüzemben	99
Az eszközök nagyobb gondozása a kisüzemben	101
Az élő fölszerelés hasonló szabályai	104
A nagyüzem kereskedelmi előnyeirehöz szövetkezés útján hoz zájuthat a kisüzem	104
<i>Összefoglalás</i>	105

III. FEJEZET.

A munkamegosztás.

10. §. Általános rész

A mezőgazdaságnak a munkamegosztás szempontjából való lönleges helyzetére a marxismus nincsen tekintettel	109-112 109
Smith Ádámnak nézete a mezőgazdasági fejlett munka- megosztás lehetetlenségéről	109
A társadalmi, specializáló és technikai munkamegosztás fogal- maknak meghatározása	110
11 §. <i>A specializáló munkamegosztás a növénytermelésnél.</i>	113-125
Az egyes termelőágak bonyolulttá válása további speciali- zálásra ösztökél	113
A mezőgazdasági specializálás természetes korlátai	115
A földművelésnek egyszerűsített példái	115
Keletamerika egyetlen magfélélt termelő farmjai	116
A vegyes üzem természetes előnyei; vetésforgás	117

A földművelés rendszerei: vad mezőfüves gazdaság	120
Régi alpesi gazdaság	120
Régi legelő vagy sarjúerdő gazdaság	120
Régi vagy tiszta hármaskörű gazdaság	121
Javított hármaskörű gazdaság	121
Javított alpesi, illetőleg legelőgazdaság	121
Tiszta vetéskörű gazdaság	121
Szabad gazdaság	123
Az összhozam biztosítása	124
<i>12. §. A specializáló munkamegosztás az állattartásban</i>	<i>126-131</i>
Az állattartás egyszerűsítése a haszonirányzat különlegesítése útján; nem egy állatfajta-ra való korlátozódás	126
A földművelés és állattartás teljes szétválasztásának általános megvalósítása lehetetlen	128
Gyökeres különlegesítés helyett <i>okszertű kombináció</i>	130
Az ipartechnikai munkamegosztásnak megkönnyítése specializálás útján	131
<i>13. §. A technikai munkamegosztás a munkás személyes teljesítőképességére való hatásában</i>	<i>132-142</i>
A kézművesüzem lényege	132
A részmunkás személyes ügyességének fokozása	132
A mezőgazdaságban lehetetlen a hivatásos specializáló munka	133
Az állattartásban is csupán kis mértékben fejlődhetik ki specializáló munka	
A részmunkálkodás hátrányai: szellemi korlátoltság és fizikai elsatnyulás	138
A testi és szellemi munka egyesülése a parasztgazdaságban	138
A tudományosan képzett igazgatás előnye a fajtenyésztésnél	139
A parasztszalád körében jelentkező természetes munkamegosztás	142
<i>14. §. A technikai munkamegosztás a munkamódszerre és szerszámfejlődésre való hatásában</i>	<i>143-149</i>
A munkaterületnek a munkamegosztás útján való szűkítése a mezőgazdaságban lehetetlen	143
A fokozatfolyamatok időbeli egymásután valóságának térbeli egymásmellettségévé való változása a kézműességben	144
Következésképpen a munkásnak munkástársa útján való belső ellenőrzése hiányzik	145
Az általános szerszámok részszerzámmá különülése, jelentőségteljes a gépezet felé való haladásban	147

IV. FEJEZET.

A mezőgazdasági gépezet üzemtechnikai szempontból.	
<i>15. §. A gép, mint az ipari átalakulás kiindulópontja</i>	153-161
A gép fogalmi meghatározása	153
A szervezett géptömeg: 1) Sok hasonnemű gép együttműködése; 2) tulajdonképpen való géprendszer, vagyis rész-munkagépek kombinációja	155
A közlőműszerkezet nehézkessége gőzerőközéppont alkalmazásánál	156
Villamoserő középpont	157
Az ipari és mezőgazdasági termelőhely ellentétessége	159
<i>16. §. A középponti motor hiánya szántógazdaságban.</i>	162-164
A mezőgazdasági gépezet szétszórás és csak időlegesen működő egységekből áll	162
Az iparban a helyben álló nagymotor, a mezőgazdaságban a helyváltó kismotor az irányadó	163
<i>17. §. A gőzcséplőgép.</i>	165-169
Története	165
Alkalmazásának gyarapodása Németországban 1882--1895-ig	166
Előnyei: költségmegtakarítás, tisztább cséplés, gyorsabb munka.	166
Hátránya a nagybirtokra nézve: a letelepedett napszámos-ság mozgósítása	167
Közös használat	159
<i>18. §. A gőzeke.</i>	170-186
Alkalmazása a nagyszántógazdaság privilégiuma	170
Különböző rendszerek.	171
A nagyobb erőszolgáltatás előnye	172
A mélyművelés nem kizárólagos sajátága a gőzekének és csupán korlátolt mértékben alkalmazható.	172
A gőzeke nem egyetemes eke	174
A gőzművelés és az agrárművelés költsége	176
A gőzeke jobb munkát szolgáltat-e, illetőleg emeli-e a nyershozamot?	178
Általános használata a jövőben sem várható	181
Az amerikai gőzekerendszer	182
<i>19. §. A villamosság a mezőgazdaság szolgálatában .</i>	187-195
A villamos energia sokkal jobban illeszkedik a mezőgazdaság szükségleteihez, mint a gőzerő	187
Távolba vezethető, főlhalmozható, helyben és időben osztható	187

Egy nagy középponti erőtelep kihasználásának lehetősége sok kisüzem által	188
Egy „villamos udvar” és a „villamos falu” .	189
A villamos erő költséges volta	193
20. §. <i>A villamos eke.</i>	196-204
Története	196
A villamos eke a gőzekével ellentétben nem önmozgó	196
Újabb rendszerek	197
A villamos eke kényes volta és veszedelmessége	198
A villamos eke és a gőzeke	199
A jövedelmezőség kérdése villamosságra berendezett gazdaságok alapján	200
Petróleum és szeszmotorekék	204
21. §. <i>A mechanikai motor a mezőgazdasági szállításügyben</i> A helyi teherszállítást a gőzerő még a városokban is érintetlenül hagyta	205-210 205
A teherszállítás mechanizálásának nehézségei a vidéken Mezőgazdasági vasút-sinpár	207
A sinpár nélkül való mechanikai motor problémája a mezőgazdaságra nézve még megoldatlan	208
22. §. <i>Az állati motor</i>	211-218
Elvi összhang a szerves motor és a mezőgazdasági termelőmunka között	211
Az állati mozgásmechanizmus célszerűsége .	212
„A lónak megvan a maga feje”.	213
Sokoldalú használhatósága	213
A lónak, ökörnek, tehénnek különleges előnyei	214
Összefoglalás.	217
23. §. <i>A mezőgazdasági szerszámgépezet lényege</i>	219-228
A mezőgazdasági szerszámgépezet csaknem kivétel nélkül kézi és állati hajtásra berendezett kisgépezet	219
A sajátos hozzáidomulás irányzatának szemléltetése az eke fejlődéstörténetében	220
Egyetemes eszközök szerkesztése	224
Vízszintes és merőleges szerszámkombinációk	226
Az iparban merőlegesen specializált részmunkagép a rendszer; a mezőgazdaságban elszigetelten működő kombinációs gép.	228
24. §. <i>Egyes szerszámgépek jövedelmezősége</i> .	229-249
A mezőgazdasági gépezet jövedelmezőségének kedvezőtlen feltételei	229
Gépek beszerzésére a munkáshiány ösztökél	232

	Oldal
Sorvetőgép	233
Szóróvetőgép és fészekrakógép	236
Trágyaszórógép	236
A burgonyaültető és burgonyalyukgatógép	238
A kapálógép	239
Fü- és gabonaaratógép. önkötők	241
Szénaforgatógép	242
Lógereblyék	242
Széna-, szalmarakodók és szénasajtolók	243
Burgonyaaratógép	243
Répakiemelőgép	244
Gabonatisztítógép. Prior	244
Takarmánykészítőgép	245
Fejőgép	246
<i>Összefoglalás</i>	246

V. FEJEZET.

A gépezet hatása a mezőgazdasági munkásviszonyokra.

25. §. <i>A munkaerők „fölösse tétele”.</i>	253-262
A mezőgazdasági gépezet kevés emberi munkaerőt takarít meg	253
A termelés fokozódó belterjessége a testi munka gyarapodására vezet	255
Nincs tartaléksereg. Munkáshiány van	256
Tanács a külterjes művelésmódhoz való visszatérésre	259
26. §. <i>A tanulatlan munkás</i>	263-266
A tanult munkásnak tanulatlannal való pótlása	263
Az iparban a gépmunkást testi és lelki elsatnyulás fenyegeti	263
A mezőgazdasági gép mellett töltött átmeneti munka fejeleszti az értelmet	264
Pótbér a gépmunkáért	265
27. §. <i>A női munka</i>	267-270
Az iparban a gépezet gyarapítja a női munkát	267
A mezőgazdaságban csökken a női munka	268
A kisüzem keretében kárpótlást talál az állattartás belterjes fejlődésével	269
28. §. <i>A gyermekmunka.</i>	271-291
A gyermekmunka erős kiterjedése a mezőgazdaságban nem a gép alkalmazásának kísérő jelensége	271
A gyermekmunka alkalmazása a munkáshiány következménye	272
A bérmunkás gyermekek fizikai és erkölcsi károsítása	272

A szocialista nevelésezsmény produktív gyermekmunkát követel	274
Bernstein és Kautsky a gyermekbérmunka védőidőszakának leszállítása ellen	280
Az ipari és mezőgazdasági kisüzem ellentétes helyzete a gyermekeknek az üzemben való együttmunkálkodása szempontjából	281
Az iskolaellenesség nem a kisparasztszvidékeken, hanem a nagyüzem uradalmaiban otthonos	283
Jobb iskolai képzés és a mechanikai munka	286
A vidéki viszonyok előnye a városival szemben a nevelő gyermekmunka szempontjából	286
Az életnek való nevelés útja és célja	287
A népiskola és gyermekvédelem gyarapítása tekintet nélkül a nagyüzemre	290
<i>29. §. A munkanap.</i>	<i>292-309</i>
A gép az ipari munkássággal való harcában	292
A munkaidő meghosszabbítására törő irányzat	293
Fokozott munkaintenzitásra törő irányzat	295
A munkásság ellentállása és osztályharca	296
Az iparilag legfejlettebb országok mezőgazdasági munkását érintette legkevésbé az osztályharca	297
A mezőgazdasági gépezet nem irányul sem a föltétlen sem a viszonylagos többmunkára	299
Kautsky mezőgazdasági „nyolcórás munkanapja	301
A munkaidőszabályozás szocialista eszménye nem egyértelmű a sablonizálással	306
A téli nyugalom	307
Munkácsere az ipar és mezőgazdaság között	307
<i>30. §. A munkabér.</i>	<i>310-319</i>
A német mezőgazdasági munkásság hátramaradásának oka a bérfőlemelésért való harcban	310
A járadék súlyedése és a mezőgazdasági munkabér emelkedése	310
A mezőgazdasági bérformák különfélesége	312
Cselédek és szolgálók	312
Részesek (Insten)	313
Zsellérek (Heuerlinge)	313
öngazdálkodó napszamosok	314
A százalékos részbérek átváltoztatása megszabott illetményé és a természetben való béré pénzbérré	314
A vándormunkás mozgalom	315

31. §. <i>Az osztályharc és a mezőgazdasági munkásság.</i>	
A mezőgazdasági munkás mai helyzete	32 0-328
Nyomorúsága tartja felszinen a nagymezőgazdaságot	320
Az osztályharc szükségessége	322
Minő agitatorikus szempontok legyenek irányadók .	323
A mezőgazdasági termelőszövetkezetek eszménye a propaganda szempontjából hatástalan	323
A mezőgazdasági munkásság törekvése saját gazdaságra	326
	328
VI. FEJEZET.	
A talaj javítása.	
.	
32. §. <i>A természetes talajjóság</i>	331-334
A talaj mint önműködő termelőeszköz és mint nyersanyag forrás	331
A természetes talajjóság jelentősége a kis- és nagygazdálkodó között folyó verseny szempontjából .	332
33. §. <i>A talaj magatartása a levegő, víz, világosság és me léggel szemben</i>	335-344
A talaj légviszony ok	335
A talajhőség jelentősége. A csírázóhőség	336
A hőmérsékleti viszonyok befolyásolása	338
Egyes kultúrnövények hőigényének különbözősége	339
A víz hatása a talajra	340
A vízbefogadóképesség. Vízátszűrődés. Vízemelőképeség	342
Elpárolgás.	345-355
34. §. <i>A talajművelés haladása</i>	345
A talajművelés célja és eszközei	347
A belterjes szántóművelés jellegzetes példái	350
A kapásművelés	350
Az ugar	351
A mélyművelés előnyei és előfeltételei	353
Az okszerű talajművelés összfeladatainak bonyolultsága	356-364
35. §. <i>A talajjavítások</i>	356
Új mezőgazdasági talajnak nyerése	357
Lápgátművelés	358
Öntözés	360
Vízmentesítés	361
Tagosítás	361