

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI KÖNYVTÁR

DAVID EDUARD
SZOCIALIZMUS ÉS MEZŐGAZDASÁG

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

SZOCIALIZMUS ÉS MEZŐGAZDASÁG

ÍRTA

DAVID EDUARD

FORDÍTOTTA

D^R SZABADOS SÁNDOR

II.

1909

GRILL KÁROLY KÖNYVKIADÓVÁLLALATA BUDAPEST

IV., VERES PÁLNÉ-UTCA 16

Uránia könyvnyomda, Budapest, VII., Rottenbiller-utca 19

VII. FEJEZET.
Haladás a növénytaplálás terén (trágyázás).

36. §.

A talajmegtanulás és a tápanyag helybeszállításának viszonya.

Növényt termelni annyit jelent, mint növényt táplálni. A növényeknek étel- és italszükségletét úgy kielégíteni, hogy fejlődésük a legmagasabb haszonhajtásnak értelmében biztosítható, ez a mezőgazdasági művészet foglalatja.

A földmegtanulás és talajjavítás minden eddig tárgyalt, haladást jelző módszerének és eszközeinek csak annyiban van értelmük és értékük, amennyiben ezen feladatuknak is megfelelnek. Csak közvetve vesznek részt a tulajdonképpen való termelő folyamatban; csak az előfeltételeket teremtik meg, amelyek útján a talajban meglévő, viagy odavitt tápláló anyag a növényekre nézve elérhetővé és élvezhetővé válik. Feltárják ezt a készletet, de nem gyarapítják, sőt éppen azért, mert azt intenzívebben feltárják, annak az erősebb felhasználás folytán csökkenését idézik elő. Minden pusztán fizikai talajjavítás, tehát csak a gyorsabb talajkiválás eszköze, hacsak egyidejűleg nem történik meg a tápláló anyag megfelelő visszaadása, illetőleg gyarapítása. A mezőgazda, aki csakis a megtanulás fokozottabb? belterjességével, alagszövezéssel stb. akarná üzemét fokozni, a fuvarozhoz hasonlítana, aki lovának munkaerejét ostorcsapásokkal igyekszik emelni, a nélkül, hogy arra gondolna, hogy erőltetett erőfogyasztás fokozott pótlást is követel meg. »Valamely föld termékenységének fokozása ugyanis mechanikai megtanulás, valamint az aratáskor jelentkező talajalkatrészek elvétele útján

azoknak pótlása nélkül, rövidebb vagy hosszabb idő múltán tartós termékletlenséget von maga után.« (Liebig 30. tetele a földművelés alapelveiről.)

Tudatában kell lenni annak, hogy műiden talajművelés ilyen pusztán kizsákmányoló jellegű, ha az észszerű mezőgazdaság fogalmáról kellő képet akarunk nyerni» s meg akarjuk magunkat óvni attól a tévedéstől, hogy tökével üzött mezőgazdaság és okszerűen üzött mezőgazdaság azonos fogalmak. A mechanikus munkafolyamat célszerű alapzata, mely az iparban a technikailag okszerű üzem fogalmát teszi, a mezőgazdaságra nézve nem döntő tényező. Valamely legjobban szervezett, legkitűnőbb gépezettel ellátott mezőgazdasági üzem az elképzelhető legokszertlenebb üzem lehet, ha a talaj és a növény állagának viszonya fordított. Az iparban a nyersanyag-hozzáétel és terméképzés helyes viszonyának megteremtése nem okoz különös nehézséget, mert nagyon nyilvánvaló.. A termék állagképződése a mechanikai munkafolyamatban magától megy végbe; az utóbbit okszerűvé tenni, egyszerűsmind annak a viszonyoknak okszerűsítését jelenti. Máskép van ez a mezőgazdaságban, hol a nyersanyag (növényvagy állati táplálék) tulajdonképen való átalakulása terméké a mechanikai munkától egészen elvont élettani folyamat, melynek okszerű alakulása a mechanikai munkafolyamat okszerűsítésével még egyáltalában nincs megoldva. A nyersanyag és a termék egymáshoz való állagviszonya a mezőgazdasági termelésben külön feladat és pedig főfeladat, melynek megoldásától első sorban függ, vajjon valamely üzem okszerűnek mondható-e, vagy sem. A mezőgazdaság alkalmazott.

E mellett azonban a mezőgazda nem pusztán növényfiziológus. Az utóbbi által valamely növény okszerű táplálásának problémája megoldást nyert az annak legjobban megfelelő tápláló anyagmennyiség- és minőségnek kitalálásával és előállításával. A mezőgazdának azonban a kérdéshez élettani oldalán kívül annak gazdasági

oldalát is meg kell oldania. Az élettanilag legokoszerűbb táplálék készítésének egyszersmind aránylag legcsekélyebb költséghiaddással kell történnie. A mezőgazdának nem szabad a tápláló anyagokat pazarolni s a mindenkor lehető legnagyobb terményeredményre való törekvés feladatával kapcsolatban áll az a feladat is, hogy szántójának termőerejét jövődjő művelésre is biztosítsa.

A modern ipar kiinduló pontján egy technikai felfedezés áll. A modern mezőgazdaságot egy tudományos felfedezés vezet be. Az a hatalmas lökés, melyet a gőzerőnek szolgálatba állítása a XVIII. század végén az ipari termelésnek adott, a mezőgazdasági termelést csaknem évtizedekig érintetlenül hagyta. Új korszak csak a XIX. század közepétől kelteződik a mezőgazdasági vegyészének Liebig Justus által való megalapításával. (1830-1873.) Kutató lángeszének sikerült a növény és talaj viszonyát lényegében helyesen felfogni s ezzel a talajtermékenység megtartásának és emelésének problémáját az aratások fokozásával együtt megoldani. Liebig szilárdította meg első ízben azt a ma útszéli igazságnak elismert, valaha azonban a legtudósabb emberektől is nagy hévvel vitatott tény, hogy a talaj kultúrnövények termelése által előidézett kimerülésének oka azon ásványanyagok elvonásában rejlik, melyek a növény létrehozására szolgáltak s melyek ezeknek elégetése esetén, mint hamu-alkatrészek visszamaradnak. Szétrombolta azt a hitet, hogy a talaj ezen anyagokat kimeríthetetlen bőségben rejti magában s ezzel véget vetett annak a téves tannak is, hogy a tartós termékenység a párolgásnak megművelés vagy közvetve ható trágyaszerek – mint mészh és só – útján való elősegítésével biztosítható. Az elvont hamualkatrészek visszaadását a talajerő helyreállításának *conditio sine qua non*-ja gyanánt ismerték el. Liebig korszakalkotó munkája: »Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie«, mely 1840-ben jelent meg, kezdetben elkeseredett ellenfelekre talál. Másfél évtized kellett ahhoz, míg a maga útján rendületlenül

haladó tudós tanának elismerését kivívta. 1885-ben »Grund-sätzen der Agricultur chemie« című munkájában 50 tételben foglalta össze tanításait, amelyek azután kiinduló pontjaivá lettek minden további haladásnak a növénytáplálás tudományában és gyakorlatában.

Persze Liebig után is maradt még elég tenni való, hogy a mezőgazdasági gyakorlatnak általa megszabott alapvető sarktételeit értékesíthetővé tegyék. Ha valahol, hát itt volt nehéz az általános elmélettől az egyes eset tényleges gyakorlatáig vezető út. Nem egy »könyves paraszt« szenvetde meg súlyos veszteségekkel azt, hogy a Liebig-féle általános tételeket a maga üzemére módosíthatatlanul alkalmazta. Még évtizedekig tartó kutatások s végtelenül fáradtságos kísérletek kellettek, míg némileg biztos s a különféle talajok, valamint a különféle növények sajátosságával számottevő szabályokhoz juthattak. Ez alkalommal a Liebig-féle tan némely tételét helyesbíteni kellett s nem egy fontos új elméleti tantételt nyertek.

Mínt hogy a mezőgazdasági fejlődés lényegébe és menetébe való betekintés elképzelhetetlen anélkül, hogy a modern növénytáplálástanba is be ne pillantanánk, azért kénytelenek vagyunk ennek alapvonásait némileg kimerítőbb ismertetésben vázolni.

Az okszerű trágyázás lényege s eszközei.

Trágyázás alatt oly ásvány- vagy szerves anyagoknak a talajba való vitele értendő, melyek alkalmasak annak termékenyséjét fokozni. Amennyiben ezen anyagoknak az a rendeltetésük, hogy a növények azokat felvegyék, közvetlen trágyázásról beszélünk, amennyiben azonban csak az a rendeltetésük, hogy közvetve szolgáljanak a növények táplálására a talajban való természet vegytani táplálék-készítő folyamatok hathatósabbá tételével – ez esetben közvetett trágyázásról van szó.

A tápláló anyagok talajba juttatásának előfeltétele a talaj bizonyos sajátossága, mi nélkül az haszontalan volna. Ez pedig a talajnak az a képessége, hogy a beléjuttatott tápláló anyagokat vegyileg úgy leköti, hogy későbbi víz azt tőle többé el nem vonhatja. Ha valamely kellő mennyiségű porrá tört földre vizet öntünk, melyben növénytápláló anyagok vannak feloldva, pl. trágyalét, úgy a talaj fölveszi a tápláló anyagot és megköti azt olyképp, hogy a megmaradó víz tisztán és szagtalanul leszívárog. A talajnak ezt a képességét fölszívárgásnak nevezik. E nélkül a talaj a benne lévő táplálóanyagokat minden záporosónél elveszteni újra elosztatás vagy elszívárgás által s a tartós termékenység egyáltalában képtelenség volna. A fölvonzó erő egyrésztől nem minden talajra nézve egyenlően nagy, másrésztől pedig ugyanaz a talaj nem működteti azt minden tápláló anyagra nézve egyenlő erővel. Agyag és termőtalajoknak van legnagyobb, homoktalajoknak legcsekélyebb föl-

szívóképességük. Ez hasonló talajanyagok esetén a porhanyósítás fokával emelkedik. Ami az egyes tápláló anyagoknak különbözően erős lekötését illeti, a föld a legfontosabb ásványi növénytápláló anyagokat, melyek már természetüknél fogva igen kicsi mennyiségben léteznek, legerősebben köti le, míg a kevésbé fontosat a talaj részben kisebb erővel, részben pedig egyáltalában nem szívja fel. Melyek hát azok a szerves és szeretlen anyagok, melyek növénytápláló anyagoknak tekintendők?

»Ha szalmát, magvakat, gyökeres vagy egyéb növényrészeket az égésfolyamatnak vetik alá, úgy az állag átváltozik részint vízzé, szénsavvá és ammóniákká (nitrogén), melyek szintelen gázok gyanánt tűnnek el, részint pedig phosphorsav, kali, mész, magnisium, kénsav, chlor, vasoxyd, kovasav és nátronná változik, melyek »hamu« alakjában maradnak meg. Ennek a tizenkét anyagnak összetételéből áll a növényi test.«¹⁾

Azonban ezek az anyagok nem valamennyien tartoznak a növény szükséges képzőanyagaihoz. Kísérletek azt az eredményt mutatták, hogy kovasav és natron nem feltétlenül szükségesek a mezőgazdasági kultúrnövény tenyésztéséhez. Ennélfogva csak a vizet, szénsavat, ammoniakot, phosphorsavat, kalit, meszet, magnesiumot, vasoxydot, kénsavat és a chlort tekintik valóságos növénytápláló anyagoknak. Ha csak egyetlen egy is hiányzik közülük, akkor a szerves állagnak megteremtése, azaz

¹⁾ Wagner Pál »Anwendung künstlicher Düngemittel« Berlin, Pareynél 1900. Következőkben lényegileg a nevezett kutató előadására támaszkodunk. Wagner P. tanár, mint a darmstädti kísérleti állomás vezetője ezer meg ezer tenyész- és földkísérletet eszközölt, hogy biztos támpontokat nyerhessen az okszerű trágyázásra a legkülönfélébb talaj- és művelésviszonyok között, ő joggal tekinthető ma ezen a téren az első tekintélyek egyikének. A nevezett könyvön kívül többször idézünk ugyanazon szerzőnek művéből: »Die Stickstoffdüngung der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen; Berlin 1892.

a növénynek növése lehetetlen. Ebben az értelemben valamennyi a növénynek szükséges táplálóanyag egymással szemben egyenértékű, azaz mindegy, hogy melyik hiányzik, ha hiányzik egy, úgy nem tenyészik a növény.

Ez a tény legnagyobb fontosságú. Nem használ semmit, hogy ha csak némely, vagy ha csaknem valamennyi van is meg bármely bőségben. A növény nem veheti hasznát a részleges bőségnek, ha csak egyetlen egy, a fejlődéséhez szükséges anyag is hiányzik. Minden tápláló anyag hatástalan attól a pillanattól kezdve, melyben a többi tápláló anyagok egyike, melyek az ő hatásának feltételei, hiányzik. Az aránylag leggyéresebb mennyiségben létező tápláló anyag tehát megszabja a valamennyi többi fölszívható táplálóanyag mennyiségét. Vagy: a növény táplálék-felvételének lehető legnagyobb mértéke főképpen a legkisebb mértékben képviselt egyes táplálóanyagtól függ. Liebig ezt a törvényt Wolff E.-vel folytatott polémiájában, »alaptétel«-ének függelékében, 13. o. következőleg formulázza:

»Valamely föld hozamának magassága (meghatározott természetben és összetételben) arányban áll a növény teljes kifejlődéséhez: nélkülözhetetlenül szükséges azon tápláló anyaghoz, mely a talajban (alkalmas alakban és természetben) legkisebb mértékben (in minimo) van meg.«

A »minimumnak ezzel a törvényével« megtalálták az egyes trágyaszerek hatásáról folytatott kísérletekben rejlő látszólag merev ellentmondásoknak kulcsát és megnyerték a biztos alapot az okszerű trágyázásra.¹⁾

¹⁾ A törvény, hogy ha valamely szükséges tápláló anyag hiányzik, az egész táplálkozás megakad, egyébként érvényes az egész állati életre, mint az emberi életre is. »Egy telt tál nyers vagy főtt tojássárgája vagy tojásfehérje mellett, melyből a vérképzés egy főalkatrésze hiányzik, éhen döglik a kutya. Az első kísérlet megtanítja arra, hogy ez a táplálék az ő táplálkozása céljára épp oly hatástalan, mintha egy követ élvezne.« (Liebig, Chem. Briefe 448. o.)

Valamely növény csak akkor fogja lehető legnagyobb fejlődését elérni, ha minden egyes neki szükséges táplálóanyag oly bőséges mértékben áll rendelkezésére, hogy arra vonatkozó fajszerű szükségletét teljesen kielégítheti. A tápláló anyagnak azonban, hogy ez megtörténhessen, nagyobb mennyiségben kell a talajban meglenni, mint amennyit a növény anyagképződésénél tényleg fölvesz. A növénygyökér nem lehet mindenütt, a tápláló anyag egy része kikerüli kereső szívó rostjait. A növénynek tehát, ha annyit kell föl szívnia, amennyit hajlandóságánál fogva föl szívni képes, bizonyos mértékben a fölöslegesből kell, hogy meríthessen.

A modern földművelés tehát nem elégszik meg többé azZal, hogy a talajnak az aratások útján elvont tápláló anyagmennyiséget hasonló mennyiségek visszaadásával ismét pótolja (pótlógazdaság a talajerő megóvásának elvén), hanem oda irányul, hogy a tápláló anyagkészletet a talajban olyképpen fokozza, hogy a termelendő növény minden egyes tápláléki anyagból a legmagasabb kifejlődéséhez szükséges mennyiséget megtalálja vagy fejlődése folyamán azt pótlólag megkapja.

A feladat, melyet a modern bőséges, vagy részlet-trágyázás magának kitűzött, mindazonáltal csak néhány tápláló anyagra terjed. Azoknak nagyobbik számáról a mezőgazdának rendszerint nem is kell gondoskodnia. A természet olyan jó barátja neki, hogy ezt a gondját leveszi vállairól. Ami a szénsavat illeti, a levegő kimeríthetetlen forrás arra, hogy belőle a levelek merítsenek; arról, hogy ez a talajban is bőségesen meg legyen, a mezőgazdának mindenesetre gondoskodnia kell. Ennek okát majd az istállótrágyázásnál látni fogjuk. A vasoxid, a kénsav és a chlor a legtöbb talajban olyan tömegben fordul elő, hogy ezeknek bejuttatása fölöslegesnek látszik. A föl szívható magnesia természetes bőségével már nem oly kedvező a helyzet. Azonban ez az utóbbi a kénsav, chlor, natron és vasoxyd mellett mint mellékalkatrész bizonyos ásványi

trágyákban oly bőségben van jelen, hogy különleges magnesia trágyázás nem szükséges.

Ugyanez áll korlátolt mértékben a mészre, mint közvetlen növény tápláló anyagra nézve is. Mint ilyen, rendszerint csak könnyű talajba kell bejuttatni. A mésznek azonban fizikai, valamint vegyi vonatkozásában nagy közvetlen haszna van. A különleges mésztrágyázást gyakran alkalmazzák a még nyers vagy nagyon kötött, hideg, vastartalmú és savas talajok javítására. A mész előmozdítja a talaj ásványi, valamint szerves alkotórészeinek szétmállását, feloldja a termőtalajban lekötött nitrogént, amelyben azt a baktériumok közreműködésével fölszívható salétromsavvá alakítja át. De amely lényeges haszna van mindenkor a mésztrágyázásnak fizikai vonatkozásában, épp annyira benne rejlik másrészt a talaj gyors és intenzív kimerülésének veszedelme is. Épp így áll a dolog a mészmárga talajba juttatásával is. Innen is ered ez a szó »aus margeln« (elcsigázni).

Valamely okszerű trágyázás gondjával tehát csak az marad meg, hogy foszforsav, kali és nitrogén kellő mértékben legyen meg. Minden kultúrtalajban megvannak ezek az anyagok, de egyetlen talaj sem tartalmazza mind a hármat elegendő mennyiségben. Ha a második bizonyos esetben meg is van már fölös mennyiségben, akkor az első, még gyakrabban azonban, a harmadik hiányzik. Az enyészet-folyamat természetes menete nem pótolja kellőleg a talajtól az aratás révén elvont ilyen anyagok tömegét, annál kevésbé képes a talajt annyira gazdagítani, hogy legmagasabb hozamokat eredményezhessen. Épp ezért az ugar egyedül alkalmazva, teljességgel nem volt arra való eszköz, hogy a talajnak legmagasabb teljesítő képességet adhasson. De maga a puszta istállótrágyázás sem áll ennek a feladatnak magaslatán. Az istállótrágya és a trágyaie mind a három megnevezett, valamint más tápláló anyagokat is tetemes mennyiségben tartalmazza ugyan, úgy, hogy folytonos bőséges istállótrágyázással a szántóban lassan-

ként kellő készletet lehet ezekből felhalmozni. Ez azonban nagyobb trágyatömegeket kíván, mint aminők rendes üzemben termelhetők. Ezenkívül pedig ez hosszadalmas és rendszerint költséges eljárás is csak ott, ahol az istállóganaj olcsón és a városi istállókból, lovassági kaszárnyákból stb. tömegesen vásárolható, igazolható gazdasági szempontból a puszta istállóganaj trágyázás.

A modern mezőgazdaság épp ezért az okszerűen kezelt istállóganaj mellett az úgynevezett »mesterséges« trágyát használja segéd- vagy melléktrágyaként, hogy a talajban a megkívánt tápláló anyagkészletet megteremtse.

A „mesterséges” trágyázás.

Vannak szerves és ásványi »mesterséges« trágyák. Az elsőkhöz tartoznak a guáno, hús-, szarv-, vér-, csont-, bőrliszt, gyapjúhulladékok, élesztőmaradványok és még más ipari hulladékok. A szerves segédtrágyák azonban kevésbé fontosak s ma nagyobb mezőgazdaságban sokkal kisebb mennyiségben alkalmazzák, mint a szervesetlen trágyaeszközöket. Ezeknek mindinkább tömegesebb bevezetése a mezőgazdasági termelésbe, a földművelés fejlődésének legjelentékenyebb tünete a múlt század utolsó harmadában. A legfontosabbak ezek közül:

1. A Thomasliszt és superphosphatok a phosphorsav bejuttatása céljából.

2. A kainit és kálisó gyásó a kali bejuttatása.

3. A kalisalétrom és ammóniáksó a nitrogén bejuttatása céljából.

A foszforsav trágyázásra nézve Wagner Pál szerint következő fő szempontok irányadók: Minthogy a foszforsav a talajban nehezen mozog, mert sem az esővíz folyásának, sem a talajnedv áramlásának irányát nem követi, épp azért az elszivárgás folytán beálló nagyobb veszteség veszedelme nélkül is nagyobb így azt hosszabb időre lehet belőle felhalmozni, ezt pedig meg kell tenni, ha legnagyobb hozamot elérni akarnak. A növénynek nem szabad abba a kényszerhelyzetbe jutni, hogy úgy szólván csak betenni való falatja legyen, hanem kell, hogy

dúslakodjék a készletben, ha csak nem akarjuk, hogy az időközönként veszedelmes szüksége szenvedjen. Mert a phosphorsav felvétel nem folytonos. Vannak száraz r.apok és hetek, mikor a növények szomjaznak és semmi phosphor-iwvat sem vehetnek fel. Ha azután eső jön meleg időjárás-sal, akkor a növényeknek a mulasztottat pótolniok kell. Ezt azonban nem tehetik, ha annak, amire a foszforsavból rendszerint szükségük van, nincs meg legalább a többszöröse. A foszforsav nem keresi fel a növényt; az a talajt nem itatja át egyenletesen; a növénygyökérnek magának kell azt felkutatni s a maga sós nedvével feloldani. »Biztos hozamok és legnagyobb hozamok bizonyos létező körülmények között csak úgy érhetőek el, ha a növény a nagyon különösen kedvező időjárást, ami pedig gyakran csak rövid időtartamú, teljesen kihasználhatja. A talaj foszforsav-bőségének tehát olyan nagynak kell lennie, hogy a növénynek nemcsak rendes foszforsav-szomját elégítse ki, hanem elegendőnek kell lennie akkorra is, ha a növénynek némelykor valóságos farkaséhsége támad foszforsavra.« (Wagner, Anwendung künstlicher Düngemittel, 55. o.)

A foszforszegény talajoknak erős fölőstrágyázásokkal való gazdagításának gyakorlati hasznáról ugyanaz a szerző következőleg nyilatkozik: »Midőn néhány évvel ezelőtt, Thomas-salak rendkívül olcsó áron forgalomba került, azt ajánlottam a hesseni mezőgazdáknak, hogy minden foszforsav-szegény réten, szántón és szőlőn nagy Thomasliszt készlet-trágyázást eszközöljenek. Azon mezőgazdák közé, kik ezt a tanácsot megfogadták, tartozott a Schniftenbergi major bérlője, Schickert L. is. Ez a maga foszforsav-szegény, csak csekély hozamokat nyújtó agyagföldjét több éven át évenként és hektáronként 12 kettősmázsza Thomaslisztel trágyázta. Ezzel elérte, amint azt magam is figyelemmel kísértem, hogy a zabhozamok (magától értetődik, kalisó és kalisálétrom hozzáadásával) hektáronként 14-18 kettősmázsáról 28-44, sőt 48 kettősmázsára, az árpáhozamok pedig 16-22 kettősmázsáról 36-44 kettősmázsára

emelkedtek, míg ama Thomasliszt-trágyázás előtt nem volt képes kálival és kalisalétrommal jelentékeny hozamemelkedéseket elérni. A talaj ismételt fölőstrágyázás útján foszforsavval telített lett. Képesse lett arra, hogy a növényeknek évenként annyi foszforsavat szolgáltatson, amennyi a legmagasabb hozamok létesítésére szükséges; hogy pedig az ezen szolgáltató képesség fokán megtartható legyen, ma már a tapasztalat szerint elegendő, ha évenként egyszerűen Thomasliszt alakjában pótolják az aratás által tőle elvont foszforsavat. Ez az eset pedig nem áll egymagában. Ismerek a rajnavidéken mezőgazdákat, kik szőlőikbe hektáronként nem kevesebbet, mint 50 métermázsa Thomaslisztet osztottak s a szőlőtőnek tenyésztése ott a képzelhető legegészségesebb és legerőteljesebb. Lóherét néhány évvel ezelőtt csaknem az egész Rajnahessenben vajmi gyér sikerrel lehetett termelni; csak a bőséges szuperfoszfát és Thomasliszt-trágyázások révén lettek a talajok »lóhere képesekké«, csak a talajnak foszforsavval való megítatása után szolgáltattak a lucernaföldek tartós és dus hozamokat s hasonló módon sikerült a talajnak; foszforsavval gazdagítása révén a gabonaaratásokat is a lehető legmagasabb fokra emelni.« (Anwendung künstl. Düngern. 60/61. o.)¹⁾ Magától értetődik, hogy a fölös trágyázásnak nem szabad fölösleges trágyázássá fajulnia. Ha a talaj foszforsavval eléggé telítve van, akkor csak az szükséges, hogy az aratás alkalmával tőle elvont mennyiség pótolassák; ha

¹⁾ A schnittenbergi majorról B e b e l is említést tesz (Die Frau u. d. Soc. 381. o.) hivatkozva Zuns Gyula »Nicht abgeschickte Petition an den Reichstag behufs Veranlassung einer Agrarenenquete« (1894) című iratára. E szerint a birtok holdanként hozott:

	1884	1892
rozso	7.75 mázsát	1950 mázsát
búzát	3.50 „	15.30 „
árpát	12.- „	18.85 „
zabot	7.- „	18.-85 „

Állítólag hasonló eredményeket mutatott fel a szomszéd Kriegsfeld község is.

pedig már telítve van, akkor minden további trágyázás egyideig abba maradhat. '

Ami azon eltéréseket illeti, hogy a különböző növényeknek foszforsav dolgában minő a szükségletük, azok az eltérések sokkal kisebbek, mint a kali- és ammoniak-szükségletnél. Mindazonáltal a kelkáposzta, répa- és lóhereféléknek fejlődésük első szakában nagy foszforsav-pótlásra van szükségük, mert magjuk kevés táplálékot tartalmaz, a csirapalánták tehát még kevéssé kifejlett gyökereikkel a talajnak foszforsavára nagyon reá vannak utalva. »Ha tehát könnyen oldható foszforsavval segítségükre megyünk, akkor gyorsan kifejlődnek s csakhamar túlnőnek számos ellenségük támadásain.« (Id. helyk. 69. o.)

A foszfortrágyázás a mezőgazda kezében eszköz arra is, hogy a természet tartamát bizonyos határok között befolyásolhassa. »Minél hamarabb telítődnek a növények foszforsavval, annál gyorsabban is dolgozzák fel a rendelkezésükre álló nitrogént s annál gyorsabban megy végbe a fejlődés folyamata. A szántóművelésnél ugyanis nagyon jól meg lehet figyelni, hogy például a répa, melyet foszforsavval erősen megtrágyáztak, 8-12 nappal hamarabb kapálható meg, mint a foszforsavval gyérebben trágyázott s meg lehet figyelni azt is, hogy a gabona, melyet foszforsavval trágyáztak, tetemesen hamarabb érik, mint az, mely foszforsav után csak úgy áhítozik.« (id. helyk. 132. o.) Nagyon fontos az a szőlőművelésre, hol a szőlőszemek érésfolyamatának gyorsításáról s vele együtt a minőség emeléséről van szó.

Minthogy a Thomasliszt lassan megy át fölszívható állapotba, mint a szuperfoszfát, a mezőgazdától függ az is, hogy az egyiknek vagy másiknak megválasztásával a tenyésztartamot a különleges viszonyoknak és céloknak megfelelőleg módosíthassa. »A szuperfoszfáttal trágyázott növények rendszerint gyorsabban fejlődnek ki, mint a Thomasliszttel trágyázottak s valamivel hamarabb is érnek meg. Hol tehát attól lehet tartani, hogy a termények nem fog-

nak tökéletesen megérni, amely eset meg van a cukorrépánál nehéz és hideg talajokon, fensíküzemekben vagy hideg semlyéken, északi éghajlatú művelésnél stb., ott a súlyt a szuperfoszfát trágyázásra kell helyezni. Hol azonban a növények gyors fejlődése, tenyésztartamuk megrövidülése nemcsak, hogy előnyökkel nem, hanem hátrányokkal jár, mint például nyári szárnövényeknél, különösen árpánál, könnyű száraz, meleg tájakon, ott meg a Thomasliszt-trágyázás jár nagyobb előnyökkel.« (Wagner, id. helyk. 71. o.)

Ami a kálitrágyázást illeti, úgy azt nem lehet, mint a foszforsavtrágyázást, hosszú tartamú készletre alkalmazni. Mert a káli könnyebben mozog a talajban, az improduktív veszteségek veszedelme tehát tetemesen nagyobb. »A kálitrágyázást a talaj és a növény különös szükségletéhez sokkal inkább hozzá kell mérni, mint a foszforsavtrágyázást.« (Wagner, id. helyk. 78. o.)

A kalit igénylő kultúrnövények a répafélék, a kelfélék és a burgonya. Szükségletük oly nagy, hogy a jobb sáragyagtalajok különben nem csekély természetes kálikészlete nem elegendő arra, hogy legmagasabb hozamokat eredményezhesse. Ezen tételnek megerősítésére Wagner P. a maga, kálidús sáragyagtalajokon eszközölt kísérletei alapján következő eredményeket állította össze:

Kísérleti sor szám	A talaj káli tartalma	Teljes trágyázással (nitrogen, phosphor és káli) a nem trágyázattal szemben hektáronként többlethozamot érterek el	Ha a teljes trágyázással káli hiányzott, akkor a többlethozam hektáronként csökkent
531 b	0,466	222 db répa	104 dc répára
566 a	0,483	230 dc "	159 dc "
424 a	0,476	33 dc burgonya	13,2 dc burgonyára
426 a	0,407	45,9 dc "	16,9 dc "
419 a	0,557	7,4 dc zab	3,9 dc zabra
607 a	0,439	14,7 dc árpa	8,5 dc árpára

(Anw. künstl. Düngern. 90. o.)

A kísérleti sorok mindkét utolsó száma mutatja, hogy a szárnövények, jóllehet kaliszükséglet dolgában igényeik sokkal szerényebbek, mint a leveles növényeké, a legmagasabb hozamok céljaira rendszerint mégis különleges kalitrágyázást szükségeinek. Közülük aránylag legmagasabb kaliszükséglete az árpának, legkisebb a zabnak van. Wagner P. edénykísérletei foszforsával és ammóniákkal dúsított talajon kálitrágyázás nélkül 22 gramm zab és 64 gramm árpaszemet, kalitrágyázás s a 180 gramm zab és 90 gramm árpaszemet eredményeztek. Az árpa azonban kálitrágyázás által minőségileg is megjavul, illetve sörgyártás céljára alkalmasabbá válik.

A kalitrágyázással a bőtermő takarmány termelés természetüknél fogva kaliszegény homoktalajokon, lápföldeken és könnyű réttalajokon is lehetővé vált. Erre majd visszatérünk a zöld takarmány által eszközölt nitrogéntelítés tárgyalásakor.

Nagyon könnyű talajok kálitrágyázással, kait alkalmazásával, melyet rövidebbel ezelőtt csaknem kizárólagosan használtak, fizikai tekintetben is megjavíthatók. A kait ugyanis mellékesen nagy tömegekben tartalmaz nátront - 100 rész kait, 250 rész nátront s azonkívül 160 rész chlort - miáltal erősen szűrődő homoktalaj kötöttebbé válik. A kaitnak azonban ugyanaz a sajátsága nehéz talajon hátrányos hatással lehet. »A nátront a talaj agyagos részei megkötik s a vonzóerő a natron és az agyagrések között oly nagy, hogy valamely nátronnal erősen megtrágyázott sárgyag vagy agyagtalaj szívósabbá válik, nehezebben munkálható meg, kéregképződésre inkább hajlik, kiszáradásnál kemény röögöket képez, a vizet nehezebben engedi átszivárogni, a légköri levegő behatolásával szemben nagyobb ellentállást fejt ki.« (Wagner id. helyk. 92. o.)

Eltekintve a talajnak ezen fizikai megrosszabbodásától, a kait magas chlor- és natrontartalma is kedvezőtlenül hathat a legtöbb kultúrnövényre. Ezen bajok el-

hárítására a kaliművek újabban a 40 százalékos kálitrágyasóban olyan trágyázószert bocsátanak a mezőgazdaság rendelkezésére, mely lényegesen csekélyebb chlor- és nátron-tartalmánál fogva az erős kálitrágyázást nehezebb talajokon is veszélytelenné teszi.

A tápláló anyagokat szolgáltató szövetség harmadik tagja a nitrogén, a növényekre nézve egyedül felszívható alakjában, azaz mint salétromnitrogén nagyon bizonytalan hatású tényező azért, mert a talaj aránylag gyéren szívja fel. A foszforral ellentétben a nitrogén mindenkor kész arra, hogy egy-kettőre eltűnjön. Elszivárog a talaj vízfolyásának irányában a mélybe, vagy pedig elillan a salétromállasztó baktériumok behatása alatt a levegőbe. Fordított dolog volna hát a nitrogén-trágyázásnál ugyanazon ok szerint eljárni, mint a foszfortrágyázásnál. »A foszforsavval a talajt trágyázzuk, a nitrogénnel ρ Jig a növényerőt«, jelenti ki Wagner. Ez annyit tesz: »A talajnak foszforral telítésével lehetővé tesszük a legnagyobb hozamok elérhetését, nitrogénsókkal való alkalmas trágyázással szabályozzuk a termelést s a növények fejlődését oly irányba tereljük, mely a célul kitűzött hozam magasságához vezet.« (id. helyk. 100/101. o.)

A nitrogén bizonyos mértékben szabályozója a tápláló folyamatnak. A trágyázás művészete a nitrogén okszerű kimérésében csúcsosodik ki. Míg a foszforsavtelítésnél az éppen termelendő növények különleges szükségleteire nem kell éppen tekintettel lenni és a kálitrágyázásnál sem kell éppen a mértéket a közvetlen szükséghez aggódalmas gondossággal alkalmazni, addig a nitrogén-trágyázásnál minden meghatározott esetben tekintetbe kell venni a kultúrnövények nemét és különféslegét, az előző termelést, az éghajlatot, a talaj mineműségét és a talaj megmunkálását, a talaj jelenlegi megtrágyázásának állapotát, a termelésnek célba vett belterjességét és a kockázat nagyságát.

Ami a különböző növények nitrogén-szükségletei kö-

zött való eltéréseket illeti, első sorban arra kell ügyelni, hogy az aránylag rövid tenyész tartamú kultúrnövények, mint a szárnyövények, a repce, a mustár s mások absolute kevesebb nitrogént használnak el, mint a burgonya, répa, fehércékla s más növények, melyeknek tenyész tartama hosszabb. Az első csoport épp azért, mert szükségletét rövidebb időben kell fedezni, a gyorsan ható nitrogén-trágyából aránylag dúsabb mértéket kivan; ilyen á kalisalétrom és az ammóniák. A hosszabb tenyész tartamu növények a lassabban oldódó szerves nitrogénvegyületeket (humus, istállóganaj stb.) aránylag jól kihasználhatják.

Azonban valamennyi említett növénynek, hogy legmagasabb hozamokat szolgáltassanak, különleges nitrogén-trágyázásra Van szükségük. Ezekkel szemben a kultúrnövényeknek egész; nagy osztálya áll, melyeknek rendszerint semmiféle nitrogén adag hozzáadása nem kell; ezek a hüvelyesek, melyekhez a borsó, bab, lencse, abrakborsó, csillagfürt, spanyol lóhere, sorradella, valamint valamennyi lóherféle tartozik. Ezeket a növényeket nitrogén-szükségletüket a légköri levegőből fedezik, szabad, levegőformájú nitrogént szilárd, kötött alakba öntenek s ezzel a gazdaság folyó nitrogén-tőkét szaporítják.« (id. helyk. 101. o.) Valamennyi nem hüvelyes ellenben nitrogén-fogyasztó; nekik nitrogén-szükségletüket a talajtól kell elvonni, tehát a gazdaság nitrogén-tőkét fogyasztják.

Itt azonban nem szabad elfelednünk, hogy a hüvelyeseknek az a sajátsága, hogy légköri nitrogént gyűjtenek, nem eredetileg van meg bennük. Ezt az annyira hasznos képességüket csak fejlődésük haladásával és salétromképző baktériumok hatása alatt érik el. Amíg ezzel nem rendelkeznek, épp úgy ki vannak téve a visszamaradás és elsenyedés veszedelmének, akár csak a nem hüvelyesek nitrogén hiányában. Épp ezért nitrogén-szegény talajokon némi salétrom-nitrogén hozzáadása csemete-

táplálékul nagyon célszerű. Így aztán könnyen megússzák azt a kritikus időt, mely alatt a kedvezőtlen időjárás, penészgomba-betegségek, rovarok stb. okozta támadásokkal szemben kellő ellentállást kifejteni nem képesek. Amint azonban fejlődésében annyira előrehaladott, hogy a légköri nitrogén-készletből meríteni képes, elesik minden további nitrogén-trágyázásnak szükségessége. Az ilyen valószínű pazarolás volna. Mert a hüvelyesek kényelmesebbnek találják a nekik nyújtott nitrogén-táplálékot a talajban felszívni; amíg ebből futja, nem is gondolnak arra, hogy az értékes anyagot a levegőből fogják h-e.

A nitrogén-trágyázás szükségessége és bajos volta tehát a nem hüvelyesekre szorítkozik. Így minden egyes konkrét esetben fölmerül az a súlyos kérdés, mennyi nitrogénsót kell alkalmazni arra, hogy legmagasabb hozamokat érhessenek el. A növényeknek teljes szükségletüket kell megkapniuk s mégsem szabad ennél többet a talajba juttatni, mert a fölösleg gyorsan veszendőbe megy. A talajnak minden nitrogén fogyasztó növényeknek működése után nitrogén-szükséglete támad s minthogy minden egyes esetre nézve nem lehet tudományos vegyelemzést eszközölni s ez: a nitrogén mozgékonyága miatt különben is nehéz és bizonytalan dolog, a gazdának gyakorlati szemmel s a talaj ösmeretére, valamint a művelés sorrendjére támaszkodva magának kell megbecsülni, hogy az előző termés a talajt mennyire merítette ki. »A gyakorlat emberének legalább hozzávetőlegesen meg kell becsülnie, hogy a meghatározott földtől mennyi hozamot várhat, ha azt nitrogénnel nem trágyázzák; minél biztosabban tudja ezt megítélni, annál könnyebb és biztosabb aztán a további számítása.« (id. helyk. 105. o.) A mezőgazdának aztán a maga gyakorlatából kell azt a legmagasabb hozamot megbecsülni, melyre az adott föld teljes trágyázás esetén képes. Csak azután támogathatja őt a tudomány, amennyiben neki számos kísérlet és aratás-elemzés alapján megmondja, hogy mennyi nitrogénsót kell minden számí-

tásba vett kettősmázsa hozam-többlet érdekében a földbe juttatni.

Nyilvánvaló, hogy az ilyen becslésre alapított eljárás mellett s némely különös körülményekre való tekintettel, melyek a talaj mindenkori nitrogén-tartalmát befolyásolhatják, nagyobb tévedések nem ritkák. Szerencsére a gondosan megfigyelő mezőgazdától függő hogy ezeket utólagosan a legnagyobb mértékben korrigálja. A talajba nagyobb salétromadagokat nem egyszerre, hanem két-három adagban juttat; az! elsőt a bevetés alkalmával vagy röviddel utána, a másodikat és harmadikat a fejlődés folyamán. Ha a fejlődés menete nagyon buja, úgy a legközelebbi adagot csökkentheti, ellenesetben fokozhatja.

A fizikai talajmegrosszabbodás veszedelme, amelyről a kainittal való trágyázásnál említést tettünk, a natron-dus kalisalétrommal való trágyázásnál is kísért. Az agyagtalajoknak az a hajlandósága, hogy szívósakká, keményekké, szakadékosakká és kérgesekké váljanak, dus salétromadagolással oly erősen fokozódik, hogy a megművelhetőség miatta kárát vallhatja. Ilyen talajokra nézve nitrogén-sókkal való trágyázás elsőbbségben részesítendő. Másrészt pedig a chilisalétrom, valamint a kainit a nagyon szívárgó talajoknak víztartó erejét növeli s ezzel a könnyű talajok fizikai megjavítására szolgálhatnak.

Csak a tápláló anyagok okszerű együttessége biztosít egyébként kedvező körülmények mellett legmagasabb hozamokat. Egyoldalú trágyázások, melyeknél a növény az egyik táplálóanyagot fölösleggel kapja, a másiknak pedig hiányát érzi, a minimum törvénye szerint semmi legmagasabb fejlődést nem idézhetnek elő. Sőt a rendes fejlődést is zavarhatják s ezzel súlyos károkat okozhatnak. A szőlőtrágyázás gyakorlatában észlelték, hogy erős szuperfoszfát-trágyázásokkal először ugyan nagyon dus fejlődést idéztek elő, melyre azonban a levelek korai meghalványulása és elhalása következett, mi aztán a cukorképződést nagyon hátrányosan befolyásolta.

Hasonló tünet észlelhető a gabonatermelésnél. Az ok abban rejlik, hogy nitrogén-készlet a talajban nem volt elegendő. A foszforsavval eszközölt telítés folytán a meglévő nitrogén gyorsan elfogyott, aztán beállott a nitrogén-szükség. A növény most már ebben a kényszerhelyzetében kivonja a kezdetben meggyülemlett nitrogént, hogy a termésképződést, tulajdonképpeni célját, megvalósíthassa. Ez neki természetesen csak hiányosan sikerül, így áll be a kényszerérés. A termelés-eredmény gyérebb, mintha foszforsav-adagolás egyáltalában nem történt volna, úgy, hogy a növény már kezdettől fogva szerényebb határok között fejlődött és így a nitrogén-készlettel gazdálkodhatott volna. »Kalifoszfor-trágyázások szabály szerint csak nitrogénnal közösségben hatnak, sőt nitrogén-szegény talajon a hozamot csökkentik, ha egyúttal a növények nitrogén-éhségét nem csillapítják.« (Wagner P. Anwendung stb. 136. o.)

Nem kevésbé hátrányosan hatnak nitrogén túltelítések foszforsav vagy káli hiányában. A növény a neki juttatott salétrom-nitrogénből gyorsan nagyobb készletet szed fel, melyet aztán lassankint növényanyaggá dolgoz fel.

Ha már most a feldolgozás folyamatában a növényanyag felépítéséhez szükséges többi tápláló anyagok valamelyike hiányzik, úgy az aratás tömege a rendesnek; mögötte marad, míg a nitrogén-tartalom mértéktelenül magas. A kultúrnövénynek a mindenkori nitrogén-viszonyhoz mérten megvan az a képessége, hogy »majd sok aratásanyagot alacsony százalékú nitrogén-tartalommal, majd kevés aratásanyagot magas nitrogén-tartalommal képes a neki juttatott nitrogén-tömegeből termelni.« (Wagner O. Die Stickstoffdüngung stb. 114. o.) Minden 100 kiló chilisalétrom Wagner kísérletei szerint képes kerek 800 kiló zabszemet és szalmát alacsony nitrogén-tartalommal (1,28%) vagy csak 400 kilót közepes (1,90 %), avagy csak 300 kilót magas nitrogén-tartalommal (2,49%) termelni.

A salétromtrágyázás tehát csúf balsikerre vezethet,

mihelyt a növényt más irányú táplálókörülmények fejlődésében gátolják. A kár pedig itt nem csupán a hozam csökkenésében áll. Nagyon magas nitrogén-tartalom bizonyos terményekre, pl. árpára, szőlőre nézve a minőség rosszabbodását is jelenti. Ha tehát azt akarjuk, hogy a nitrogén-trágyázás mennyiségi és minőségi legnagyobb hozamokat eredményezzen, úgy a növényt foszfor, kali és más táplálóanyagok hiányától meg kell óvni. »A növény nem egyes tápláló anyagokból él, hanem tápláló anyagokból összetett valamely táplálékból, – ez oly tétel, melyre sohasem lehet elég alaposan és eléggé gyakran ügyelni.« (Wagner, Die Stickstoffdüngung stb. 125. o.)

Wagner P. a Hessen különböző határaiban eszközölt talajkísérleteknél következő eredményeket ért el: Nitrogénnel, foszforsavval és kálival való teljes trágyázásnál a maghozam 5 árpa föld átlagánál hektáronként 19 kettősmázsáról 27 kettősmázsára fokozódott és pedig 90 márka nyereséggel. A hozam azonban, ha a teljes trágyázásnál a nitrogén hiányzott, 20 kettősmázsára, ha foszforsav hiányzott 24 kettősmázsára, ha káli hiányzott, 24 kettősmázsára csökkent. – 7 zab földön az átlagos hozam teljes trágyázással hektáronként 16 kettősmázsáról 29 kettősmázsára fokozódott és pedig 157 márka nyereséggel. A hozam azonban, ha a nitrogén hiányzott, 19 kettősmázsára, ha foszforsav hiányzott, 26 kettősmázsára, ha pedig káli hiányzott, szintén 26 kettősmázsára csökkent. Anwendung stb. 120. o.)

A teljes trágyázás magában véve természetesen még semmi biztosítékot sem nyújt a termelés sikerére nézve. Lehet, hogy a talajban foszforsav és kali dolgában elegendő a készlet, nitrogénből pedig a kellő minimum meg van s még sem lehet semmi eredményt elérni, ha egyszersmind a többi tényészfeltételekről, mindenekelőtt vízről, melegről és világosságról nem gondoskodnak. Ha ezek dolgában hiány van, akkor a legdúsabb trágyázás is hasztalan. A víz, meleg és világosság keze azonban

első sorban az éghajlattól és az évi időjárástól függ. Az embernek, amint azt láttuk, ezekre csak bizonyos határok között van befolyása. »Ezek a tényezők azonban valamely meghatározott földterületen szándékolt legnagyobb aratásra irányadók; a hozamfokozásnak tőlük függő legfelsőbb határát áthághatatlanak kell elismernünk: és ezen határhoz kell mérnünk azokat a nitrogén-mennyiségeket, melylyel a hozamok fokozandók.« (Wagner, Die Stickstoffdüngung stb. 139. o.) E szerint igazodik egyáltalában a valamely adott talajon haszonnal és nem kárral alkalmazható trágya-intenzitás foka. Minél magasabb az adott fizikai talajbonítás, annál magasabbra van a termés célja kitérve, annál belterjesebben lehet trágyázni.

Az előadottakból kitűnik, hogy valamely okszerű trágyázás-együttesség foganatosításának elengedhetetlen előfeltétele a talajszerkezet és az éghajlati viszonyok alapos ismerete. Ami az egyik földdarabnak hasznos, az a másiknak ártalmas; ami ennek a működésmódnak ama termés-sorrend mellett ajánlatos, az más viszonyok között éppen fordítva állhat. Valamely elméletileg betanult sablonnal az ügy nincs elintézve. Csak az adott üzem különleges viszonyainak gyakorlati tapasztalat révén szerzett belső ismerete óvhat meg súlyos hibáktól és veszteségektől. Ha a nagymezőgazdának ezidőszerint többnyire jobb elméleti szakképzettsége is van, mint a kiscgazdának, úgy az utóbbi gyakorlati talajismeret dolgában előtte van amannak. A népes továbbképző iskolának feladata, hogy a megkívántató elméleti ismereteket a kisparasztnak is már ifjúságában megadja. Ezenközben az egyesületek, szövetkezetek, vándorszónokok és újságok nagy sikerrel hatnak közre arra, hogy a parasztot a mesterséges trágyaszerek alkalmazására rábírják. Ma már számos parasztközség van, melyben a mesterséges trágyázás egész általánosan meghonosodott. A mezőgazdasági kísérleti állomások feladata lesz majd, hogy egyes határok és telepek részére a talajszerkezet pontos megállapítása után és a megművelőknek éveken át szer-

zett tapasztalatára támaszkodva, okszerű trágyázó terveket egész körzeteknek felállítsanak. A darmstadti kísérleti állomás ezen a téren már jó kezdetről tesz tanúságot. A mezőgazdasági haladás ezen fontos területén sem áll semmi sem útjában a kisüzemnek, hogy az újdó vívmányait maga számára kihasználja.

Itt pedig a kis öngazdálkodónak a trágyázómunkálatok gondosabb kivitelé szolgál javára. A nagybirtokos egyáltalában képtelen arra, hogy vetéseinek fejlődését olyan figyelemmel kísérhesse, amint azt a kiscgazda teszi, aki földjét megjárja s alaposan megnézi, hogy hol van tennivalója. Ha a földesúr vagy tisztartó kellő időben és megfelelő módon is gondoskodik a trágyaszórásról, úgy annak foganatosítása mégis csak valamely érdektelen bér munkásra marad. Ez a dolgot legjobb esetben sablonszerűen végzi el, nem jobban, sőt gyakran rosszabbul, mint a trágyaszóró gép, míg a paraszt minden marok chilisalétromot a vetés állásához mér, emitt többet, amott kevesebbet vagy semmit sem szór el, aszerint, amint a soványabb helyeket meghízlatni, vagy a kövér helyeket soványítani kell.

Ami a trágyaszerek nagyban való bevásárlásának előnyeit illeti, ma már a szövetkezetek és központi kötelékek a trágya vizsgáló állomásokkal egyetemben gondoskodnak arról, hogy a kötelékben álló kisparaszt ne vásároljon rosszabbul, mint a nagyparaszt. Csak idő kérdése, hogy mikor lesz a szövetkezeti középponti és helyi kötelékek összes trágyabevásárlása egészen a legkisebb áigig szervezve.

39.§

A zöldtrágyázás.

Már az ókorban is tudták, hogy a zöld növények beszántása mennyire hasznos a föld művelésének. Bizonyos, hogy a rómaiak ezt a trágyázó eljárást alkalmazták. »Csillagfürt, bab, borsó, lencse és abrakborsóról azt mondják, hogy trágyázzák a földet. A csillagfütről és abrakborsóról mag'am is hiszem ezt, csak hogy ezeket zölden kell lekaszálni s mielőtt megszáradnának, kell azokat beszántani« – mondja Columella, a római író. A kínaiak is ismerik a zöld trágyázást. Erről Liebig vegyészeti leveleinek 49. számában angol források nyomán kimerítőbb adatokat közöl. A tapasztalati megfigyelés elég volt arra, hogy a zöld növények beszántásának javító hatását a fizikai talajminőségre, felismerjék. K r a f f t erről azt mondja: »A leszántott szerves állag a könnyű talaj nedvesen tartására és a nehéz talaj fellazítására szolgál. A zöld trágyázó növények árnyékvetése révén a talaj kiszikadatlan friss és gazmentes állapotban marad, vagy olyanba kerül. Ehhez járul a zöld trágyázó növény hatása a talajban levő kőzetmaradványok elmálására és porhanyósítására.« (Ackerbaulehre 201. o.)

A zöld trágyázás teljes értékét azonban csak akkor fogták fel igazában, mikor felfedezték, hogy általa a talaj nitrogéntartalma szaporítható. Már az előző szakaszban; említettük, hogy a hüvelyesek nagy családjához tartozó növények a maguk nitrogén-szükségletét a levegőből képesek fedezni. Ezen képességük pedig a gyökereiken végbe menő szimbiotikus folyamatokban rejlik. Ha ezen növények

valamelyikét kitépjük, akkor gyökérrostjaikon gombostűfejtől egész borsónyi nagyságig számos gumót itálalunk függve. Ezt a jelenséget először Hellrieger Hermann (1831-95.) tanár vizsgálta meg s megállapította, hogy ez a baktériumok létén alapszik, melyeknek sajátása, hogy salétromot fejlesztenek. Ez a felfedezés képezi a modern zöldtrágyázás tanának tudományos alapját.¹⁾

Ezen tény elismerésének a modern mezőgazdasági gyakorlatba való átvitelére dr. Schultz (Lupitz, 1831-1899) kísérletei úttörő hatással voltak. Sikerült neki Lupitzban fekvő birtokán (Clötse mellett Altmarkban) hideg, sovány homoktalajban, mely azelőtt fölötté szűk hozamokat szolgáltatott, erős kainit-trágyázással kapcsolatos légköri nitrogén-trágyázással biztos és dus aratásokat kicsikarni. Meglepő sikerei mindenfelé utánzásra buzdítottak. A Schultz-Lupitz-rendszer tette először lehetővé könnyű talajoknak belterjesebb művelését. A zöld trágyatömeg beszántása egyúttal nagyon kedvező befolyást gyakorol a könnyű talajok fizikai minőségére.

Olyan talajokra nézve, melyekben hiányoznak a hüvelyesek nitrogén-táplálását közvetítő baktériumok, a tudomány a talaj oltás eszközét adta kezünkbe. Az ilyen talajokat egyszerűen behintik olyan szántók¹ földjével, melyeken gyökérgumó képződményű hüvelyesek tenyésztek. A vetésmagot a különleges baktériumok vízben hígított tiszta kultúráival is át lehet áztatni.

A zöld trágyaművelést a helyi és mezőgazdasági viszonyokhoz mérten különféle módon üzik'. Wagner P. következő eljárás módokat foglalja össze:

¹⁾ Marx Károly gúnyolódik (Kapital III. 2. 170. o.) »az angol bérlők és földbirtokosok előítéletén«, hogy a takarmánynövények a talajt gazdagítják, holott fejlődésük főelemeit a légkörből merítik. Mulay de Lavergue L. »az angol vidéki kedélynek ilyen meséit elhiszi.« Ha a vidéki kedély ebben az általánosságban kétségbevonható is volt, de az igazságot mégis sokkal inkább megközelítette, mint Marx »fölnyes« gúnyja.

1. Elvetnek nitrogén-szaporító növényeket (borsót, babot, lencsét stb.), mint learatásra kerülő főtermést és a talajnak csak a tarlókat és gyökereket hagyják meg a következő termés trágyája gyanánt.

2. Elvetnek nitrogén-szaporító növényeket, mint főtermést és az aratás egész állagát a második évben követő kultúrnövény trágyázására alkalmazzák. Erre egy teljes évi főaratást áldoznak, miért is ezt az eljárást csak egészen könnyű, száraz, szegény homoktalajokon vagy éghajlatilag nagyon kedvezőtlen fekvésű talajnemeknél alkalmazzák.

3. Spanyollóherét vagy csillagfürtöt vetnek, vagy mindkettőt, vagy lóherféléket a főtermés gyanánt termelendő szárnövényzetbe és a gabonlearatásra kifejlődő növényeket öszutóján, télen, vagy kora tavasszal beszántják a talajba.

4. Csillagfürtöt vetnek a burgonyasorok közé s azt öszutóján, télen vagy tavasszal beszántják a talajba.

5. Csillagfürtöt, abrakborsót, vagy borsót, vagy egy tömegben borsót, abrakborsót és lóbabot vetnek a főtermelés learatása után forgatott tarlóba s a növényt öszutóján, télen vagy tavasszal beszántják a talajba.

6. Vöröslóherét vetnek a főtermés learatása után forgatott tarlóba, májusban egyszer takarmányvágást végeznek, a tarlók és gyökerek pedig a burgonya és takarmányrépa trágyázásául szolgálnak. (Hos. Die Stickstoff-Düngung stb. 261. o.)

A zöldtrágyázásnak eredményeiről könnyű talajon Schultz-Lupitz a számszerű bizonyítékok egész sorát szolgáltatta. Ő egy hektárról aratott:

	Száraztömeg	Nitrogén
fehér borsó	79800 kiló	22260 kiló
kék csillagfürt	78369 „	19085 „
fehér csillagfürt	69798 „	18257 „
bükköny	56807 „	17486 „
sárga csillagfürt	56414 „	142'83 „

Wagner P. 1891 őszén a Darmstadt melletti Arheiligen határában levő 20 különböző szántón (könnyű homoktalaj, nem rossz nedvességi viszonyokkal) alapos kísérleteket végzett és 50%-os kihasználás alapulvétele mellett a learatott zöldtrágya-nitrogénből a zabnál elérhető hozamtöbbleteket kiszámította. Serradella, melyet áprilisban rozsba vetettek és október 20-án levágtak, 106-tól egész 135 kilóig terjedő nitrogént termelt amely pedig 39-60 métermázsa zabhozam-többletre volt elegendő; csillagfűrt, melyet június elején rozsba vetettek és október 26-án levágtak, 105-215 kiló nitrogént szolgáltatott, ami 39-80 mázsa zabhozam-többletnek felelhet meg. (V. ö. Die Stickstoffdüngung stb. 281. o.)

A zöldtrágyázásnak könnyű talajon való rentabilitását Schultz-Lupitz kiválóan jelzi. Wagner P.-nek említett kísérletei alapján ugyanaz a véleménye. »A 30-35 kiló serradellamag, melyet Arheiligenben hektáronként elvetnek, nem kerül többé 12-14 márkánál, ha ehhez még a vetés-munkabéért és azért a valamivel több munkáért, mely a talaj felszántásából ered, 3-4 márkát hozzászámítunk, akkor 16-18 márkányi költség támad, amelyért azután 1891. őszén zöldtrágyaállag formájában annyi nitrogént arattak, hogy ez elég volt körülbelül 50 métermázsa Zabmag- és hozzátartozó szalma hozamtöbbletének termelésére.«

Kevésbé kielégítők azon tapasztalatok, melyekhez a zöldtrágya-műveléssel termékeny sárgyag-talajokon vagy éppen nehéz agyagtalajokon jutottak.

Egyes kísérletek, melyeknek célja volt nehéz talajokon zöldtrágyázás segítségével istállótrágya-mentes gazdaságot folytatni, úgy látszik, sikerültek. E mellett azonban a súlyos balsikerek sem maradtak el. Az a kérdés, vajjon ilyen gazdálkodás általánosan és tartósan folytatható-e, nagyon vitatott. Azon nehézségekről, amelyeket itt le kell küzdeni, Wagner Pál következőleg nyilatkozik:

»De mennyivel nehezebb ugyanoly mennyiségű légköri nitrogént (úgy mint a könnyű homoktalajon) ne-

hezebb trágyatalajon befogni! Serradella és csillagfürt itt nem nőnek könnyen. Lóherfélék lassan fejlődnek. A talajba elsősorban csak borsót és bükkönyt lehet bevetni s nem csekélyek azok a nehézségek, melyek; ezen elvetéssel kapcsolatosak. Aratásnak és bevetésnek itt egyidejűleg kell végbemenni s minden nap, melyet elmulasztanak, nagy kárral járhat. Ha hosszabb esős idő támad, akkor megzavarja a munkát, ha tartós száraz idő keletkezik, akkor a vetés nem halad előre... A zöldtrágya-növény elkésett bevetése azonban – s erre jól kell ügyelni – egészen kérdésessé teheti a nitrogén-nyereséget. Amíg a talaj nitrogént szolgáltat, addig a bükköny és borsó nejm fogad magába légköri nitrogént, csak ha a talaj kiéhezteti azokat, csak akkor fogyasztanak levegő-nitrogént s csak ettől az időponttól kezdve működnek nemcsak nitrogént-megtartólag, hanem nitrogén-szaporítólag. Ez oly tény, melyre nem utalhatunk eléggé s amely éppen a jobb talajra, a d u s a b t á r a g y a g t a l a j r a nézve nagyon jelentős. Minél dúsabb a talaj, minél jobban megtrágyázott állapotban van, minél nagyobb a nitrogén-dús televénytalaj-tartalék, mely benne évek hosszán át tartó belterjes istállótrágyázás folyamán meggyülnelt, annál bajosabb közbenső zöldtrágyázó növénykultúrákkal sok légköri nitrogént befogadni.« (Die Stickstoff-Düngung stb. 289. o.)

Ezen okokból Wagnernek az a véleménye, hogy a mezőgazdáknak előbb ugyancsak meg kell fontolniuk, mielőtt a tiszta zöldtrágyázó gazdaságok magukat rászánják. Figyelmezteti őket, hogy azért, mert légköri nitrogénnel trágyázhatnak, még nem kell marhájukat szélnek eresztieni. »Hiszen az istállótrágyában is légköri nitrogénnel trágyáznak, mert a takarmányföldek, nagyrészen a rétek is, épp úgy fogyasztanak a légköri levegőnek nitrogénjéből, mint a zöldtrágyanövények. A különbség csak abban áll, hogy a zöldtrágyázó anyagot közvetlenül juttatják bele a talajba, míg a zöld- és száraz-takarmány elsősorban az istállót járja meg. A levegő olcsó nitrogén-forrását

nemcsak a zöldtrágyázó kultúra, hanem a belterjes takarmánytermelés is kihasználja és pedig annál inkább, minél olcsóbban táplálják a növényeket foszforsavval és kálival.« (id. helyk. 287. o.)

Wagner végezetül a maga következtetéseit következő tanácsban foglalja össze: »Lehetőleg sokat m i n d k e t t ő -ből, lehetőleg sok »t a k a r m á n y - n i t r o g é n t« és lehetőleg sok »t r á g y a - n i t r o g é n t« fogni be a légkörből, ez lesz mindenesetre csaknem a legtöbb gazdaságra nézve a legajánlatosabb.« (Die Stickstoffdüngung stb. 293. o.)

A Zöldtrágyázás eszerint célszerű kapcsolatban az ásványi és istállótrágyázással a vegyes üzem keretében is igen értékes segédeszköz a talajkihasználás belterjesebb fokozására, oly segédeszköz, melyet a kisüzem épp úgy igénybe vehet, mint a nagy.

40. §.

Az istállóganaj-trágyázás.

Amily nagyjelentőségű volt s továbbra is lesz a mesterséges trágyázásnak és a zöldtrágyázásnak bevezetése a modern mezőgazdaság fejlődésére nézve, az általa eszközölt haladás még sem éri el azt, melyet az istállóganaj-trágyázás bevezetése valamikor a régi idők földművelésében előidézett. Hogy a mezőgazdaság ehhez az eszközkhöz, a talaj szolgáltató képességének fokozására hol és mikor nyúlt először, az nem állapítható meg. Az a személyesen kedvező befolyás, melyet az állati ganaj a növényfejlődésre gyakorol, a földművelést már korai időben bírhatta rá a marhatartás ezen előnyének tudatos kihasználására. Amíg azonban ez utóbbi a használt földterület kiterjedéséhez mérten csekély volt s míg az istállózás arra szorítkozott, hogy a marhaállománynak kis részét a télen át keservesen átettesse, addig rendszeresített és beható trágyázásról szó sem lehetett. A trágya nagy tömegét maga a marha a legelőn, réten és szántón tervtelenül elszórta. A kiterjedt ugarolással kapcsolatban ez szükségképpen elegendő volt arra, hogy a talajnak az időnként rajta beszedett szükséges aratásért pótlást nyújtson. Abban a mértékben, amint az ugar megszorításával a természetes rétekek jobb kihasználásával s a téli takarmánynak a mezőről való beszerzésével az erősebb istállózás lehetővé vált, át lehetett térni a belterjesebbi trágyázásra is. Az utolsó nagy lépés a trágyagazdaságnak az ugargazdaság ellen való harcában azzal történt meg, hogy a régiről a javított hármasszorgásos gazdaságra tértek át. A szántóföld egyhar-

madrészének takarmánynövényekkel való ellátásával és a lóhereművelés bevezetésével meg lettek az előfeltételei valamely egész határ erős, szabályos turnusokban végbemenő istállótrágyázásnak. Legmagasabb hozamokat modern értelemben a ganajgazdasággal nagyapáink idejében még el nem ériek. De a régebbi idők külterjes kihasználásával szemben az aratások megkétszereződtek. Kellő réttartalék mellett ez a trágyázás elég volt arra, hogy a talajnak az aratások leszedése révén előidézett tápláló anyagvesztéséget annyira pótolja, hogy a természetes enyészet folyamata a hátralékos veszteség kiegyenlítését rá lehetett bízni.

A modern földművelés tudománya az istállóganajtrágyázást megfosztotta kiváltságos jellegétől. De egyáltalában nem szándékolta azt kirekeszteni, sőt ennek előnyeit felismerte s megmutatta a mezőgazdának azon eszközöket, melylyel azt a maga számára sokkal célszerűbb módon kihasználhatja, mint ahogy azt a hagyományként reánk maradt gyakorlati mezőgazdaság tette.

Az istállóganaj, mely a takarmányozásra és alomra használt növénytetemekből keletkezik, az új növénytestek felépítésére szükséges minden alkatrészt tartalmaz. »A vegyelemzések eredménye szerint mi az emberek és állatok szilárd és folyékony váladékaiban a földjeinkre azon növények hamuját juttatjuk, melyek ezen embereknek és állatoknak táplálékául szolgáltak. A hamu oldható és oldhatatlan sókból és földrészekből áll, melyeket mint a kultúrnövények fejlődésére nélkülözhetetleneket, a termékeny talajnak szolgáltatnia kell.« (Liebig, Chemische Briefe, iWohlf. kiadás 369. o.)

1000 kiló friss istállóganajban körülbelül 250 kiló száraz anyag van, miből 200 kiló televény földképző és nitrogén tartalmú anyagokra és 50 kiló az ásványi alkatrészekre esik. A három legfontosabb táplálóanyagból van benne körülbelül 4-5 kiló nitrogén, 4½-6 kiló kali és 1¾-2½a kiló foszforsav.

Amíg tehát kali és foszforsav a trágyázásnál jól hat-

nak, addig a nitrogénnel baj van. Elsősorban is az adott nitrogén-mennyiségből mintegy háromnegyedrész szervesen olyképpen van lekötve, hogy a legközelebbi kultúrák részére hatásuk nem érvényesül. A maradék, oldható nitrogén azonban, amint azt már előbb kiemeltük, nagyon bizonytalan fictió. A képződő salétromot bizonyos baktériumok könnyen megbontják. Ezek hatalmukba kerítik a benne tartalmazott savtartalmat, felhasználják azt lélegzésre, míg a felszabadított nitrogén a levegőbe illan. A meglevő nitrogénnek pedig, hogy elillanjon, egyáltalában nincs szüksége a baktériumok baráti támogatására sem.

A tudomány tehát ezen folyamatok felfedezésével egyszersmind az eszközöket is kezünkbe juttatta, hogy a nitrogénvesztéséget erősen csökkenthessük. A legfontosabb itt az istállóganaj gondos mechanikai kezelése. A salétrompusztító baktériumok veszteséget okozó működésének elhárítására, a ganajt trágyálé- vagy vízöntözéssel állandóan nedvesen kell tartani, a légáramlást pedig keményre taposással annyira meg kell lassítani, hogy az elmállás ne nagyon gyorsan álljon be. Ha a lassú, helyesen irányított kelesztéssel a szerves állag kellőleg »elrothadt« ezzel a gyors salétromképződésnek az azt követő salétromfelbomlással útját állják.

A további nitrogénvesztéségek alkalmas konzerváló szerek behintésével (kainit superphosphat, tőzegalom) gátat lehet vetni. Az persze nyílt kérdés, hogy ez az eljárás mennyiben okszerű. Az istállóganaj okszerű kezelésével, valamint a közvetlen veszteségek elkerülésével (kiszáradás, kimosás, a trágyáié elfolyása és elszivárgása rosszul elhelyezett trágyadombok folytán) ma már annak táplálóanyag tartalmát sokkal magasabb fokú hatáshoz lehet juttatni, mint azelőtt. Mindamellert ez még nem lehetne elegendő ok arra, hogy az istállóganaj-trágyázásnak a mesterséges és zöldtrágyázás mellett olyan nagy jelentőséget tulajdonítsanak, mint ahogy az tényleg történik, ha csak

az első nem volna képes olyan különleges szolgáltatósokra, melyeket a többivel nem lehet véghez vinni.

Első sorban is az istállóganajban oly szerűnk van, melylyel a talajt a nitrogén szempontjából hosszú tartamú készlettel trágyázhatjuk meg. Az istállótrágyának szervesen megkötött nitrogénje nincs örökre megkötve. Az, habár nagyon lassú is és igen kis adagokban, de végül mégis fölszívható nitrogénné változik. Erős, hosszú évek során tartó folytonos istállóganajozással a talajban a szervesen megkötött nitrogén oly nagy tartalékot lehetett felhalmozni, hogy a termelés folyamata elegendő valamely állandóan buzogó nitrogén-forrás táplálására, mely aztán bőségesen elég arra, hogy egymaga legmagasabb hozamokat eredményezhessen. A szántó földje ekkép mindinkább közeledik ahhoz a keverékföldhöz, amint a kertész alkalmaz. Az állandóan oly magas erőben van, hogy a táplálóanyagoknak gyorsan ható mesterséges trágya által való pótlása fölöslegessé válik. Ilyen magasan kiművelt talajok nagyobb terjedelemben a nagyobb városok közelében a zöldséges parasztok határaitban találhatók. Az ilyen talaj a maga megkötött nitrogénjének dus készletéből naponként elkészíti a növénynek a kellő fölszívható adagot. »A talaj – mondja Wagner P. – egyszersmind hizlalja a maga növényeit és pedig nagy egyenletességgel.«

Ugyanaz a szerző keményen szembeszáll azzal a sokszorososan tanított felfogással, mely szerint az istállóganaj összes nitrogéntartalma az első három évben érvényesíti hatását. Utal arra, hogy a szervesen megkötött istállóganaj-nitrogén a zöldtrágya-nitrogénnel össze sem hasonlítható. Míg a zöldállag gyorsan teljesen elmállik s azért gyorsan ható trágyaszer, addig az istállóganaj csak részben az. A nagyobb része arra szolgál, hogy a 'nagyon lassan elmálló televénynek pótlásul szolgáljon. Az istállóganaj épp ezért inkább hasonlítható valamely kamatozó, semmint gyorsan forgó befektetési tőkéhez.

»Tegyük fel, hogy az istállóganajból évenként 10% oldódik fel, ha valamely nagyon szűkös talajnak hektárját évenként 200 métermázsa istállóganajjal trágyázzuk meg, ebből évenként először csakis 20 métermázsnak érvényesül a hatása. Ez a mennyiség azonban évről-évre fokozódik, míg a tőke talajban 20000 métermázsa gyülemlett meg. Ettől fogva az istállóganaj lassú hatása többé nem észlelhető, mert ha ebből a 20000 métermázsnál készletből évenként 10%, vagyis 200 métermázsa oldódik fel és jut hatáshoz, akkor ez majdnem annyi, mint az az évenkénti pótlás, melyet az évenkénti trágyázás kitesz.« (Die Stickstoffdüngung stb. 286. o.)

Ez a gazdagító eljárás ugyan legmagasabb hozamok elérésére nem feltétlenül szükséges, különösen amióta az okszerű mesterséges vagy zöldtrágyázást ismerik. Ott sem lehetséges, ahol nem termelnek elegendő tömegű istállóganajt. Az utóbbi a marhatartás aránylagos nagyságától függ. Ahol ez a kedvezőtlen piaci és munkásviszonyok folytán magában véve nem haszonhajtó, ott a talajjavítás televénydúsítás útján nagyon költséges eljárás volna. Okszerűvé lesz azonban ott, hol istállóganaj a városi istállók közelléte folytán bőségesen és olcsón kapható, valamint ott, ahol a nagyobb mérvű marhatartás magában véve is legfőbb termelődi, akár támaszkodik ez terjedelmes természetes réttelepekre, akár válik ez: tetemes erőtakarmány vásárlással lehetővé.

De a nagy nitrogén készlet felhalmozásán kívül a televényráhordás a talajban állandóan buzogó szénsavas források képződéséhez is hozzájárul. Ez az istállóganajtrágyázásnak második különleges szolgálata.

A szénsavnak az elmállás folyamatánál, valamint a táplálékfelvételnek rendkívül fontos szerepe van. Wolff Emil a maga »Gyakorlati trágyázástan«-ában ezen pont fölül következőképpen nyilatkozik: A szerves állagnak elrothadásával a talajban képződő s z é n s a v csekély

részben a vízzel együtt mint közvetlen táplálék átmegy a gyökerekbe, nagyobb tömege pedig a levelekkel jut érintkezésbe s így hozzájárul a növénynek bujább fejlődéséhez. Még fontosabb azonban ennek a szén-savnak hatása akkor, midőn o időszerű szolgál a talaj egyéb növénytápláló alkatrészeinek. Csak ennek az oldószernek segédelmével képes a növény természetes körülmények között a teljes kifejlődéséhez nélkülözhetetlen hamualkatrészeket oly gyorsan felvenni. A természetes talajban ugyanis főképp a szén-sav teremt azon tápláló anyagok gyors felvehetőse szempontjából, melyeknek a gyökerek útján kell a növénybe jutni, ahhoz hasonló állapotot, aminő a frissen izzott talajban vagy magasabb fokon a híg oldatú tápláló anyagok tenyész kísérleteinél létezik – mialatt pedig nem kell tartani, ami pedig különösen fontos, a kiázás hátrányától, vagy attól, hogy az illető anyagok nagyon gyorsan fognak az altalajba leszállani. (P. D. II. kiadás. 43. o.)

(Wolff E. ebben a pontban teljesen egyetért a más téren általa régebben oly hevesen támadott Li eb ig I.-vel, aki »Chemiai levelek-ben erről azt mondja: »A szén-sav természetadta feltétele annak, hogy az úgynevezett táplálóanyagok a növény szervezetébe átmelessenek; mert a foszforsavas és szén-savas földek maguk a vízben csak akkor oldódnak, ha a víz szén-savat tartalmaz; az esővízben lévő szén-savtömeg nyilván nem elegendő arra, hogy a nyári növények növéseinek rövid ideje alatt a fejlődésük maximumához kikerülhetetlenül szükséges, aránylag nagy tömegű ásványi alkatrészeket oldható, azaz a növények céljaira alkalmas állapotba helyezze. Ismeretes, hogy ezen cél érdekében minő hatása van már a mérsékelt esőnek is s elképzelhető, hogy ennek hatása mily magas mértékben fokozódhatik a szén-sav hozzájárulásával, melynek révén az esővíz oldóképessége ezen állagra nézve százszorosan, sőt ézerszeresen emelkedik.« (id. helyk. 370. o. Jegyzet.)

Az istállóganaj harmadik nagyfontosságú szolgálata gyanánt ki kell emelnünk azt a hatását, melyet az a talaj

mechanikai-fizikai minőségének javítására gyakorol.

»Az istállóganaj – mondja Krafft – gyarapítja a talaj televény- és bakteriumtartalmát, gyakran pótolhatatlan módon megjavítja a fizikai állapotát, felmelegedő képességét, vízbefogadó erejét, lazaságát stb., míg mesterséges trágyáknak, melyeket a talajtömeg arányában többnyire nagyon csekély mennyiségben alkalmaznak, ebben az irányban kevés hatásuk van.« (Ackerbaulehre, 176. o.)

Stutzer következőleg nyilatkozik: »Az istállóganaj, mialatt a talajban lassúdan elenyésczik s a termőföldet képezi, ugyancsak fokozza is a talajréteg lazaságát. A talajnak bizonyos mérvű lazasága s az ezzel lehetővé tett légáramlás nehéz talajokra nézve nagyon fontos. Könnyű talajnak az istállóganaj bizonyos könnyűséget ad, mely ennek a talajnak magának nincs meg s emeli ennek vízbefogadó képességét. Az istállóganajnak meg van az a képessége, hogy a talajt fölmelegítse. A melegítés részben kívülről ered. Valamely televény-anyaggal sötétre színezett talaj több meleget képes kívülről felszívni és megkötni, mint a világos talaj. A meleg részben a talajrétegben keletkezik szerves anyagok rothadása alkalmával. Ha az istállóganaj elmállását valamelyes módon gyorsítjuk, amennyiben például valamely istállóganajjal trágyázott földet utólag márgálunk vagy meszesítünk, úgy ezzel a talaj melegedése még fokozható. (Golti kézikönyve II. kötet. 282. o.)

Wolff E. az istállóganaj hatásának ezt az oldalát nyomtatékosan kiemeli, amennyiben azt mondja: »A televény föld azonban a mezőgazdasági művelésnek a legnagyobb hasznára azzal válik, hogy a talaj fizikai sajátosságára rendszerint rendkívüli befolyást gyakorol. Megfelelő televényföld útján ugyanis beáll az a sajátos porhanyó és lágy állapot, ama közép fizikai minőség, mely a kultúrnövények buja tenyészetét annyira előmozdítja, a talajba kevert trágyaanyagok kihasználását leginkább biztosítja s mindenkéül a földművelésnek kiválóan jövedelmező és belterjes

üzemét lehetővé teszi. Az agyagtalaj a televényföld hatása alatt meglazul s ezzel egyszersmind a beléje hatoló nedvességet, levegőt, meleget, valamint a növények finom gyökereit inkább áttereszt; a könnyű iszaposodást, valamint a felszínen való kemény rétegeképződést meggátolja, a fölös viznek a mélyebb rétegekbe beszívódását, valamint tartós szárazság idején a nedvességnek az altalajból felszívódását meggyorsítja; az elmállás és elkorhadás folyamatát tehát a meglévő növénytáplálék feloldását előmozdítja; a felszívódást, valamint a melegnek a mélyebb rétegekbe behatolását megkönnyíti, a talajnak a tenyészet előnyére minden irányban való működését fokozza. Másfelől pedig a száraz homok- és mésztalaj a televény állag szaporodásával bizonyos fokig kötöttebbé válik, ami ismét annak nagyon gyors kiszáradását meggátolja. Mert a televény hatása az, hogy a talaj a maga likacsaiiban nagyobb tömegű vizet tart vissza s hogy a már fölvelt nedvesség nem párolog el olyan könnyen; a talaj ekkép hosszabb időn át mérsékelttel nedves állapotban marad meg, melyben pedig vegyi tevékenysége a tenyészetre nézve nagyon kedvező, melyben a meglévő táplálékot veszteség nélkül s leggyorsabban ereszt át a buján fejlődő növényekbe s egyszersmind az őt környező légköri levegőből bizonyos növénytápláló anyagokat legkönnyebben föl szívni képes. (P. D. 41. o.)

Ezek után megérthető, hogy a modern, tökéletesített munkagépek fokozott motorerejével s mélyreható talajjavításokkal dolgozó földművelésnél miért maradt meg ép tekintélyében az a régi igazság, hogy a ganaj a mezőgazdaság lelke.

A talaj megmunkálása legszorosabb viszonyban áll a televény-trágyázással. Az előbbi belterjesebb kialakulásának szükségképi előfeltétele az, hogy az utóbbit fokozatosan alkalmazzák. A megmunkálás gyorsítja a televény elégését, ezzel pedig, ha pótlása nem történik, a fizikai vegyi fejlődés feltételeinek rosszabbodása áll be és pedig annál hamarabb, minél erőteljesebb az. Minél gyakrabban és mi-

n él mélyebben lazítja, keveri és forgatja a mezőgazda a földjét, annál dúsabb televény trágyaadagokat kell belé juttatnia s megfordítva, minél belterjesebb a televénykészítés, annál belterjesebb lehet a talaj megmunkálása.

S miként a megmunkálás belterjessége, akként a segédtrágyák talajba juttatása is a televénytrágyázástól függ. A mesterséges trágyáknak az a feladatuk, hogy a növény-táplálást általában véve fokozottan előmozdítsák s azt a művelendő növényfaj különleges szükségleteihez hozzá- szabják, úgy, hogy minden esetben legnagyobb hozamok elérhetőek legyenek. A táplálékbejuttatás révén elérhető legnagyobb aratás határmértéke a különböző földdarabokra nézve különböző. Iá eltekintünk a változhatatlan égálji és időjárás különbségektől, úgy az a víz, meleg, levegő és felszívódás viszonyaitól, röviden a talaj fizikai vegyi szerkezetétől függ. Minthogy a televény trágya ezt emeli, Jezzel kitolja az elérhető legnagyobb aratás határmértékét vagy ami ugyanaz, a növények által asszimilálható táplálóanyag tömegének legmagasabb mértékét. A legdúsabb táplálékada- golás is hatásia marad és a ráfordított költség haszon- talan, ha a fejlődés azon feltételei, melyek a növényi 'szer- vekbe való gazdaságos átültetésére szükségesek, nincsenek meg. Valamely, istállóganajtrágyázással legmagasabb fizikai vegyi feldolgozó erőhöz juttatott talajon lehetséges a leg- belterjesebb mesterséges trágyázás is. »Minél kedvezőbben alakulnak a növénytermelésnek a nitrogénen, foszforsa- von és kálin kívül tekintetbe jöhető feltételei, annál ha- marább áll be a táplálóanyagok elhasználása s vele együtt a talajnak táplálékéhe s annál inkább szabad aztán a kul- túrnövényeknek akár több táplálóanyagot juttatni, mint a mennyi szükségletüknek, éhüknek tulajdonképen megfelel. A kultúrnövények szintén »hizlalhatok« lesznek.« (Wagner P. Anwendung künstlicher Düngemittel. 8. o.)

Persze lehetséges televényt másképp is, mint istálló- ganajtrágyázással a talajba juttatni. Ebben például a zöld- trágyázás nagyon értékes szolgálatot tesz, minél azonban

nem szabad elfeledni, hogy gyorsan korhadó zöld növények beszárítása nem dúsíthatja tartósan a televényt s azonkívül nehéz talajokon sok nehézségbe ütközik. Ami a további televénytárgyának tözegliszt, fűrészforgács, fagyapot, élesztőmaradványok és egyéb ipari hulladékok alakjában való bejuttatását illeti, úgy ezen pótszerek csak aránylag korlátolt mértékben állnak rendelkezésre. Alkalmi kiegészítésül s egyéb híjján jó szolgálatot tehetnek, azonban általánosságban az istállóganajtrágyázást nem helyettesíthetik. Ellenben általános és állandóan buzogó televényforrások a szántón minden aratás után ottmaradó tarló- és gyökérmaradványok. Ha belterjesebb megműveléssel vagy erősebb táplálékbejuttatással az egész növényfejlődést fokozzák, ezzel a növénymaradványok tömege is gyarapodik, így a szerves anyagok fokozott fogyasztásának egyszersmind azok megfelelő megtérülése áll szembe. Ennek a körülménynek köszönhető ugyan, hogy a föld még istállóganaj-trágyázás hiányában sem lesz televény dolgában szegényebb, de ily módon nem is képes a televényt gazdagítani s nem állhat be a szántóföldnek lassankénti javulással kerti földdé változása. Erre a célra külön televénynek bejuttatása kell.

Ugyanazt a szolgálatot, melyet az istállóganaj-trágyázás, megteszi a földtrágyázással kapcsolatban a vegytrágyázás. A trágyázásnak ez a módja elvileg az istállóganaj-trágyázással egyenértékű; mindkettőnél elkorhadt növényi anyagok és állati váladékoknak a földnek való visszaadásáról van szó. A keverék-földtrágyázás természetesen ott lép az istállóganajtrágyázás helyébe, hol a talajtermékek közvetlen elfogyasztója maga az ember. Ez az eset a tiszta kertművelő üzemnél. Legnagyobb mérvben és legmagasabb tökéletességében azon népeknél fejlődött ki a trágyázásnak ez a módja, melyeknek vallása a marhatartást táplálkozás céljaira tiltja. Ezek pedig első sorban a kínaiak és japánok, kiknek bámulatra méltó talajműveléséről mindjárt hallunk egyet-mást.

41. §.

A nemzeti talajerő eltékozlása.

Nagy, a szerves élet millió évnvi fejlődésharcában gyökerező törvény, hogy a meglevő növények tetemeikkel önnön utódaik jobblétének feltételeit teremtik meg. Önmagára hagyatva sem meríti ki a növényi élet a naga termőhelyét. Sőt inkább megerősíti a talaj termékenységét, amennyiben elhaló növénymaradványok alakjában neki mindent visszaad, amit tőle elvert s ezenfelül azt még szerves összetételekkel dúsabbá teszi, melyeknek felépítéséhez legtöbb anyagot a légkör szolgáltatott. így halmozza fel a vadul tenyésző növényvilág a nemzedékek során a »régi erő« kincsét, melyet az ember, midőn az őserdőt letarolja, vagy a praeriet feltöri, a szűz talaj termékenységében talál.

A növényekkel és azokból élő állatvilág sem sikaszt el egyetlenegyét sem a nekik táplálékot szolgáltatók feltámaszásához szükséges anyagokból. Az elfogyasztott táplálék azon alkatrészei, melyeket az állati szervezet mint lélekezési termékeket a levegőbe lehel (szénsav, hydrogen, oxigén), innen megint visszatérnek a növényi élet áramkörébe. A talajnak nélkülözhetetlen hamualkatrészeket az állat a maga szilárd és folyékony váladékaiban visszaadja és a maradványkülönbözetet kiegyenlíti a maga tetemével.

Az ember azzal, hogy a maga céljaival belenyúl a növényi és állati élet természetes rendjébe, zavarja az összfejlődés összhangját. Minél nagyobb a táplálóanyag tö-

mege, melyet a talajtól növények és növényi alkatrészek alakjában elvesz, annál mélyebben ható az a megzavarás, amely, ha megtérités nem történik, matematikai biztosság-gal a talajtermékenység végleges megsemmisülésére vezet.

Mindaddig, míg az emberi kultúrélet pusztá agrár-gyarmatok alacsony fokán mozgott, amíg szabály volt, hogy a földművelésből és marhatenyésztésből élő parasztcsaládok a mezőtermékeiből vagy a haszonállatok hozamából gazdaságukból semmit sem hordtak el, addig nem volt még a talaj kirablásának veszedelme. Ha egyes esetekben némely termék ki is sodródott az üzem áramköréből, akkor az a szomszédüzemek valamelyikében leragadt. Maga a talajkiaknázás is kevésbé belterjes s a ritka népeségű lakossághoz mért volt. Mássá vált a helyzet a kapitalisztikus áruforgalom kifejlődésével és nagyvárosi piacok képződésével, melyek hovatovább tetemesebb részét nyelték el a síkföldi mező- és marhatenyésztés termékeinek, anélkül, hogy az elfogyasztott élelemtömegeknek hamualkatrészeit a mezőgazdaságnak visszaszolgáltatták volna. A mezőgazda abban a tévhitben tévelyegve, hogy a talaj kimeríthetetlen és a lehető legnagyobb terménytömeg eladásából elérhető nyereségtől ösztönözötten, a talajnak fokozott kihasználására tört, anélkül, hogy a termékenység visszatérésének feltételeivel törődött volna.

Liebignek halhatatlan érdeme, hogy ennek a rablórendszernek veszedelmére reámutatott, s annak megszüntetésére vezető utat világosan feltárta. Felvilágosítólag és óva intve szórta előbe komoly kutató munkában nyert tapasztalati igazságait a maga kora csak pillanatnyi nyereséget hajhászó mezőgazdaságának.

»Mindenütt a természetben ott uralkodnak a rendező törvények, melyek az életet a földhöz bilincselik s örök üdeségben és állandóságban tartják; a föld csak ott vénül meg és az élet csirái csak ott pusztulnak el, hol az ember a maga korlátoltságában létezésüket megtagadja és félreismeri, ha az életfeltételek áramának útját állja s azok-

nak együttműködését zavarja és gátolja.« (Chem. Briefe 45. szám.)

»Az okszerű mezőgazda teygen kísérletet, vajjon eljárása egybehangzik-e fennálló igazságokkal és természet-törvényekkel, ügyeljen állandóan arra, hogy a valódi gyakorlat céljának nemcsak egyedül a legmagasabb hozamokra, hanem ezen legmagasabb hozamok örök tartamára és visszatérésére kell irányulnia.«

»Egy egyszerű átfoglaló törvény irányítja a föld hozamának magasságát és tartamát. Valamely föld hozamának magassága a termékenység benne meglevő feltételeinek összegétől függ; a hozamok tartama ezen összegnek egyenlő megmaradásától függ.

Vannak földek, melyeken minden trágyázás nélkül hat éven át, vannak mások, melyeken tizenkét és mások megint, melyeken a nevezett növényeket vagy másféléket ötven vagy száz éven át lehet egymásután növelni s azoknak termését eladni de a vége elmaradhatatlanul ugyanaz: a talaj elveszti termékenységét.

Ezekben a földterményekben a mezőgazda a maga földjét adja el; eladja bennük a légkörnek bizonyos alkatrészeit, melyek az ő talajába maguktól jutottak bele, s a talajnak bizonyos alkatrészeit, melyek az ő tulajdonai s melyek arra szolgálnak, hogy a légköri alkatrészekből a növénytestet képezzék, melynek ők maguk alkotórészeik; mialatt ezen földterményeket elidegeníti, elrabolja földjétől újjászületésének feltételeit; az ilyen gazdaságnak méltán rablógazdaság a neve.

»Ha az elidegenített föld termények alakjában a földtől elrabolt valamennyi alkatrész minden körforgalma után megint visszakerülne, úgy a föld a maga termékenységét legteljesebb mértékben megőrizte volna; a mezőgazda nyeresége az elidegenített talaj alkatrészek visszavásárlása révén ugyan kisebb volna, de ez a nyereség aztán örökké tartó volna.

»A talajalkatrészek az ő tőkéje, a légköri táplálékanyagok pedig tőkéjének kamatai: az egyik teremti a másikat. A földterményekben tőkéjének egy részét s a kamatokat elidegeníti, a talajalkatrészekben tőkéje visszatér a földre, t. i. saját kezébe.

Nem a föld maga, hanem a termények táplálására szolgáló s a földben levő talajalkatrészek teszik a mezőgazdaságot; ezekkel teremti meg az emberi nemzedék nélkülözhetetlen feltételeit a hőmérsék és munkaerő fentartására; az okszerű művelés a rablógazdasággal ellentétben a pótláson alapul; a feltételek visszatérésével a mezőgazda fenntartja földjeinek termékenységét.« (Chem. Brief. 46. szám.)

A nagyban való rablógazdaságnak és kárhuzatos következményeinek példáját Liebig É s z a k a m e r i k á n a k az ő korabeli mezőgazdaságban találta. E felől azt mondja:

»A rablógazdaság hatásai sehol sem láthatóbbak és szembeszökőbbek, mint Amerikában, ahol Kanada, New-York állam Pennsylvania, Virginia, Maryland stb. első gyarmatosai egész ország részeket találtak, melyek egyszeri szántás és vetés után sok éven át egész sor búza- és dohánytermést szolgáltatottak, anélkül, hogy a mezőgazdának csak gondolni is kellene arra, hogy pótolja, amit a talajtól gabonában és dohánylevelekben elvett. Mi mindnyájan tudjuk, hogy mivé lettek ezek a földek. Két emberöltőnél kevesebb idő alatt ezek az olyan dus földek pusztaságokká váltak és számos vidéken olyan állapotba jutottak, hogy azok, ha azután száz esztendeig is ugaron hevernek, szárnövénytermésből többé nem fognak jövedelmes aratást adni.« (Chem. Brief. 46. szám.) Az elmondottak megerősítésére Liebig néhány jellemző részletet idéz abból a beszédből, melyet Morrill kongresszusi tag mezőgazdasági iskolák felállítására vonatkozó egyik javaslatának megokolására az 1858-ik évben tartott, melyben az akkori amerikai mezőgazdaságot »a nemzeti vagyon rovására egyesek által elkövetett valóságos tolvajlásnak« nevezte. Morrill adatai

szerint az északi Connecticut, Massachusetts, Rhode-Island, New-Hampshire, Maine, Vermont államokban az 1840-1850. évi búzahozamok 20 millió bushelről 11 millióra, a burgonyahozamok 35.2 millió bushelről 19.4 millióra apadtak. New-York államban 300.000 juhval kevesebb van, mint 30 évvel ezelőtt. Öt évi időtartamon belül ezeknek apadása csaknem 50%-ot tett ki, a lovak, tehenek és sertések apadása pedig 15%-ot meghaladott. Az 1845-ik évben a búzatermés 13,391.779 bushel volt, ez azóta évről-évre csökkent, míg az utolsó évben nem rúgott többre 6 millióra.

»A föld eme gyilkolással és agyonütéssel való megrablásának, mely a művelés alá vont új területeken még ma is jellemző módja a kapitalisztikus mezőgazdaságnak, Liebig szembeállítja azt a »finomabb rablógazdaságot« a különféle európai kultúreljárásokkal az idők folyamán földdel szemben elkövettek. Sem a nagyapák trágyaszegény ugargazdálkodása, sem a dús istállóanaj-trágyázás az újonnan bevezetett lóheretermelésnek alapján, de a gabonának pótlás nélkül való eladásával, sem az erőltetetten fokozott egyoldalú nitrogén-trágyázás (chilisalétrum) a kali- és foszformegrablás figyelmen kívül hagyásával nem voltak képesek mást, mint múló eredményeket létrehozni; a dolog vége utóvégre is nem lehetett más, mint a termékenység apadása, a talajerőknek mélységes kimerülése. S a jövő nemzedékek kárára tudatlan és lelkiismeretlen mezőgazdák továbbra is dolgoznak az emberi művelődés alapjainak lerombolásán. »A föld az ő tehene s az is marad, az adja 'd a tejet; de olyan tehén, mely őket a saját hátából vágott húsából táplálja s amíg ennek kongó csontvázán keresztül nem süt a napvilág, mindaddig nem jutnak tudatára dőre gazdálkodásuknak; a rablás megokolása nagyon is mélyében rejlik az emberi természetnek, mert semmit sem kerül az ember annyira, mint a szellemi megerőltetéssel járó keresetet; sok dologban gyermek s az is marad, akinek legnagyobb kínja a tanulás és az iskola; az egyedüli

kényszere a szükség, ez pedig elég korán fog beállani.«
(Chem. Brief. 46. sz.)

A régi rómaiak, akik valaha a földművelésben a kelta és germán népeknek mestereik voltak, ebből a fontos művészetből többet értettek, mint amennyit tanítványaik egészen a legutóbbi időkig megértettek és alkalmaztak. Liebig nagyon érdekes összeállítást közöl római szerzők mondásai-ból a megművelés, vetésforgás, ugar, istállóganaj és zöldtrágyázás, takarmánytermelés, vízszabályozás stb. felől. De nekik sem sikerült a talajerő-épségbentartás nagy feladatának gyakorlati megoldása.

Mindezen rendszabályoknak – mondja Liebig gyűjteményének végén – mint a történelem tanítja, csak múló sikerük volt; meggyorsították a római földművelés hanyatlását, a kisparasztoknak végül kifogytak az eszközei arra, hogy földjeit termékeny állapotban megtarthassa és jövedelmező hozamokat nyerhessen; már Columetta idejében sem arattak többet, mint az elvetett mag négyszeresét; a földek a nagy földbirtokosok kezébe kerültek s habár a rabszolga-gazdálkodás még egyidejig lehetővé tette, hogy legkevesebb trágya felhasználásával legnagyobb hozamokhoz jussanak, végül ezek sem voltak elegendők az adóteher viselésére s amint az időszámításunk első három századának történetéből értesülünk, beállott a legszörnyűbb és legrettentőbb állapot, melybe népek egyáltalában juthatnak. Természetesen sok más ok is közreműködött, de egyike azoknak a földeknek rablógazdaság folytán beállott kimerülése volt.« (Chem. Brief. 48. sz.)

Ezzel szemben Liebig 49-ik chemiai levelében rámutatott egy másik népre, »mely megtalálta a bölcsek követ«, oly országra, melynek termékenysége háromezer év óta, a helyett, hogy apadna, folytonosan emelkedett s amelyben egy négyszögmértföldön több ember lakik, mint Hollandiában, vagy Angliában.« Ez a föld – K i n a ! Angol szerzők közleményeire, valamint azon kutatásokra támaszkodva, me-

lyeket Sir Peel Robert Liebig óhajára eszközöltetett, nagyon érdekes képet rajzol meg a kínai mezőgazdaságról.

Míthogy a buddhisták nem esznek marhahúst, a kínai mezőgazdaságnak nincs marhatenyésztése s így nincs kiterjedtebb takarmány- és istállóganaj-termelése sem. Ennyiben természetesen a kínai talajművelés nem lehet mintája az európai mezőgazdaságnak, melynek a hústermelés hovatovább feladatává kezd válni. Ezért az, amit Liebig a kínai példára hivatkozással a földművelés és marhatartás gyökeres elválasztásának okszerűségére vonatkozólag mond, Európára nézve nem találó. Ebben a tekintetben Kína nekünk nem lehet példaképünk. De annyiban igenis lehet, hogy a kínai mezőgazdaság annak az alapelvnek legszigorúbb követésén alapszik, hogy a talajnak mindent vissza kell adni, amit tőle elvettek. Ennek az alapelvnek köszönheti Kína, hogy földjei évenként kétszer teremnek¹, soha ugaron nem fekszenek s ennek ellenére is évezredek által állandóan növekedő szolgáltató képességben a mindinkább sűrűsödő népesség tömegének táplálékot nyújtanak.

A kínai földműves elsősorban is arról gondoskodik, hogy minden növényrész, mely nem ehető vagy iparilag nem értékesíthető, a földbe mielőbb visszakerüljön, miután azt vagy trágyázás, vagy parázsos elégetés útján alkalmas módon kikészítette. Azonban valamennyi táplálóanyag, mely a földről a saját vagy a városi konyhába vándorol, mint főkaltrágya megint a mezőgazdasági termelésbe vándorol vissza. Liebig efelől következőket jelenti:

»Teljesen lehetetlen nálunk arról a gondosságról kellő képet alkotni, melyet a kínai az embersár gyűjtésében kifejt; az ő szemében az (így közlik Davis, Fortime, Hedde és mások) a föld tápláléknedve s az a maga hatóerejét és termékenységét főként ennek az erőteljes ágensnek köszönheti.«

A kínai háznak legelőkelőbb részében agyagkádak vagy gondosan kifalazott víztartók vannak, melyekben a lakók emésztésüknek értékes termékét összegyűjtik és az

elpárolgástól megóvják. A gabona- és élelmiszer kereskedelmen kívül semmi sem oly kiterjedt, mint ezzel a trágyával való kereskedelem. Hosszú, esetlen ladikokon, melyek az utcacsatornákat átszelik, naponta szállítják ezen anyagokat s elterjesztik az országban. Minden kuli, aki reggel terményeit vásárra vitte, este egy bambuszrúdon két teli vedret visz haza ebből a trágyából.«

Ennek a trágyának megbecsülése annyira megy, hogy mindenki tudja, mennyi kerül ki egy nap, egy hónapon, egy éven át egy emberből s a kínai udvariatlanságnak tekintik, ha vendége elhagyja a házát és elvisz tőle olyan hasznot, melyre azt hiszi, hogy a vendéglátás révén joggal számot tarthat.

A nagy városok közelében ezeket a váladékokat porganajjá alakítják, melyeket a kemencetéglához hasonló négyszögletes kalácsok alakjában, a legmesszebb távolságokra elszállítanak, azokat vízbe áztatják és folyékony alakban felhasználják. A kínai, a rizst kivéve, nem a földet, hanem a növényt trágyázza.

Minden anyagot, mely növényektől vagy állatoktól ered, a kínaiak gondosan gyűjtenek és trágyává alakítanak, az olajpogácsát, szarvat és csontokat nagyra becsülik, épügy a szurkot és a hamut is. Arról, hogy az állati hulladékoknak minő nagy értéket tulajdonít a kínai, kellő fogalmat nyújt a következő adat: a borbélyok a szakáll- és hajhulladékokat gondosan összegyűjtik és azokkal kereskednek,« (Davis.)

»A nyári hónapokon át mindenféle fajta növényi hulladékot mint gyepet, szalmát, fűvet, tőzeget, galyat földdel keverve rakásra halmoznak s ha ezek megszáradnak, meggyűjtják, úgy hogy azok több napon át lassanként elégnék s az egész egyetlen tömeg fekete földdé változik. Ha itt a vetés ideje, az egyik ember a gödröket csinálja, egy másik követi és belé helyezi a magot, egy harmadik a fekete földet teszi hozzá – a fiatal vetés, ekkép elültetve olyan erővel fejlődik ki, hogy képessé válik arra, hogy gyö-

kerei a kemény, sűrű talajon áthatoljanak és annak alkatrészeit elsajátítsa.« (Fortune.)

Liebig azután még idéz jelentéseket a búza és a rizs fajtenyésztéséről. Az előbbit Kínában veteményágyakban nevelik fel s aztán mint palántát beültetik. A rizsművelésnél belterjes zöldtrágyázást alkalmaznak. Végül azt mondja:

»Ezen közlemények bizonyára elegendők arra, hogy a német mezőgazda azon meggyőződéshez jusson, hogy az ő gyakorlata a világ legrégebb földművelő népéhez úgy viszonylik, mint a gyermeké a meglett férfiúéhoz. Igaz, hogy az, ami az egyik népnek üdvös, nem felel meg valamennyi országnak és népnek; de hatalmas és legyőzhetetlen igazság tűnik ki a kínai földművelésből s ez az, hogy a kínai mezőgazdának földjei megóvták és megtartották termékenységüket és pedig gyöngöttetlenül és oly tartós ifjú voltukban, Ábrahámtól és az időtől kezdve, amidőn Egyiptomban az első pyramist építették, azt pedig egyedül és kizárólag a termékenység azon feltételeinek pótlásával, melyeket a földektől terményeik alakjában elvontak, vagy ami ugyanaz, olyan trágya segítségével, melynek legnagyobb része az európaiak földművelésére nézve veszendőbe ment.«

Tényleg, a modern iparállamok égbekiáltó tékozló gazdálkodást űznek. Miként valaha Róma csatornáiban Italia talajerejének nagy része véglegesen eltűnt, úgy az európai városokban ma is a legfontosabb mezőgazdasági növény-tápláló anyagoknak milliónyi métermázsája vész Irárba. Dögletessé teszik a folyókat s nagyobbrészt a tengerbe vándorolnak. (London, Paris!) Még ott is, hol szűrőtelepekkel vagy csöppezítő-rendszerekkel a legdurvább tékozlásnak elejét vették, a hasznosításnak ez a módja a mezőgazdaságra nézve még mindig nem volt eléggé kielégítő és okoszerű.

Liebig szerint egymilliónyi lakosságú nagyvárosok évenkénti folyékony és szilárd ürülékei 10-3 millió font ásványi anyagra rúgnak, melyből maga 4-58 millió font a foszfor-savas sókra esik. (Chem. Brief. 47.) Bebel Heider nyomán

Németország lakossága (kerek 50 millióval) évi váladékának pénzértékét 400 millió márkára becsüli. (Die Fran n. d. Soc. 392. o.) Ehhez járulnak a roppant táplálóanyag tömegek, melyek mint hulladékok a városi háztartásokban, vágóhidakon és mindenfajta iparüzemekben, a mezőgazdaságra nézve egészben vagy részben kárba vesznek.

Kétségtelen, hogy ez a folytonos roppant erővesztés a hazai talaj termékenységi feltételeinek lassúdad meggyöngyülését idézi elő. Itt tehát a nemzeti gazdaság megtartása nagy feladatának megoldásáról van szó. Egészségi és esztétikai okok tiltják nekünk¹ az ecsetelt kínai berendezéseknek meghonosítását. A modern technikának lesz feladata a feldolgozás és szállítás berendezéseit úgy tökéletesíteni és szervezni, hogy finomodott szaglóérzékünk megsértése a dögvész terjedésének veszélye nélkül a mezőgazdaság megtarthassa mindazt, ami örök ifjú erejének megóvására szükséges.

Ha a városi tápláló anyagtékozolás a maga következményeiben mindeddig a nyugateurópai mezőgazdaságra nézve nem vált oly élesen érezhetővé, amint azt Liebig ianának idején várta, úgy ennek két oka van.

Elsőbben is a városokban elfogyasztott táplálék-tömegek nagy része nem hazai talajból ered. Azt behozzák. A nyugateurópai nagyvárosok a keleteurópai földek végső erejét és a nyugat s délamerikai területeknek újonnan feltárt táplálék-kincsét fogyasztják. Nekünk is részünk van a gabonakivitelezők talajának agyongazdálkodásában.

Másodsorban külgazdasági táplálóanyag-források nyíltak meg. Peru guanno-szigetei után Chile salétrom-telepei az európai mezőgazdaságnak új erőt adományoztak.¹) S még inkább kiegyenlítette azon veszteségeket, melyeket a

¹) Nincs kizárva, hogy a salétromtelepek kiapadásának fenyegető réme egy napon valósággá lesz. Közben azonban lehet, hogy az elektrochemiai technikának sikerül, a tudomány által már megoldott feladatot a levegőből való nitrogén lektetéséről, a mezőgazdaságra nézve nagy méretekben hasznosítani.

mezőgazdaság a táplálóanyag-pazarlással a mindinkább növekedő városokban szenved, a kaint, valamint a vastermelésnél (Thomas-liszt) nyert hulladéktermelés.

De mindazonáltal a messzebbtekintő szociális agrárpolitika megoldandó feladatául marad ennek a tékozlásnak megszüntetése, valamint a nemzeti s világgazdasági talajstatisztikának megvalósítása. A szocializmus pedig nem fog megelégedni azzal, hogy a nemzeti és nemzetközi talajerőt fenntartsa; mindezenfölül az okszerű tájgazdálkodás lesz a célja.

42. §.

Az üzemformák a talajerő fenntartásához való viszonyukban.

A talajerő fenntartására vonatkozó vizsgálódásaink másra is tanítanak. Minél magasabb százalékrészt tesznek ki az üzemben magában elfogyasztott termékek, annál kevesebb veszteséget kell a termékenység megújításánál pótolni. Minél kevesebb élelmiszert adnak el a birtokról, annál kevesebb trágyáanyagot kell abba bevásárolni. Minél kisebb az üzem, annál könnyebben tartható fenn a természettörvényeken nyugvó összhang a táplálóanyag elhasználása és annak pótlása között. Ebben van egyik főoka annak a magas életerőnek és szolgáltatóképességnek, melyet a mezőgazdasági kisüzem a történelemben mindenütt tanúsított.

Képzeljünk el valamely üzemet, melynek kiterjedése éppen elegendő, hogy megművelőinek a szükséges táplálóanyagokat megadhassa, ez esetben a talajba ürülékek formájában évről-évre az kerül vissza, amit tőle elvettek. Az ilyen üzemnek a statikai egyensúlya önmagában van meg s vele együtt örökös kitartóképessége is. Valamely munkamegosztásu, magasabban fejlett kulturközösség keretében az ilyen üzem ugyan mint p u s z t a mezőgazdasági üzem nem lehetséges. Valamely talajfelület, mely csakhogy éppen arra elég, hogy a legszükségesebb táplálóanyagokat nyújtsa, amely megművelőjét arra kényszeríti, hogy mellékesen más munka, illetve kereseti források után nézzen, hogy képes lehessen a táplálékon felül egyéb eltartási szük-

ségeit fedezni, ilyen félparaszt törpeüzemek tudvalevőleg sok millió számban vannak a modern iparállamokon belül.¹⁾

Nem itt van a helye annak, hogy azon általános gazdasági és szociális kérdésekre rátérjünk, melyek a mezőgazdasági és nem mezőgazdasági kereső foglalkozásokból erednek. A napszámos félparasztnak, a kézművesnek vagy a kis vidéki hivatalnoknak burgonya-, zöldség- és kenyérgabna parcelláit, tejelő tehenét, vágó-sertését és baromfiát gyakran mondták egészen elmaradott és okszerűtlen berendezéseknek. Azt állították, hogy a modern gépezettel felszerelt mezőgazdasági nagyüzem a kérdéses terményeket az embereknek sokkal olcsóbban és jobban szállíthatja, mint ahogy ők azokat előállítani képesek, amennyiben a reájuk fordított munkaidőt számításba vesszük. Most nem is kérdéses az, hogy ezek a mezőgazdasági melléküzemek az abban részes családtagoknak igen gyakran szolgáltatnak alkalmat egészségellenes túlmunkára. Ez az árnyoldala, melynek oka az ipar nagyon hosszú munkaidejében és nem kellő díjazásban rejlik. A dolognak ez az oldala az ilyen mezőgazdasági üzemek gazdaságos voltának itt tárgyalt kérdéseinél nem jöhet figyelembe. Mi azt állítjuk, hogy a 'saját nevelésű termények a munkáscsaládnak még a reájuk fordított munkaerő számbavetése mellett is kevesebbe kerülnek, mint ha piacról vásárolják. Elsősorban is elesnek a szállítás költségei és a közvetítő kereskedelem nyereségei. Másodsorban pedig a talaj gazdagításához nem kell trágyát hozzá vásárolni. Mindaz, ami a városi munkásnegyedekben az árnyékszékekbe és csatornákba vándorol, mindaz, ami váladékokban és hulladékokban az utcán és a

¹⁾ A német birodalomban 1895-ben megszámlált 5,558.317 mezőgazdasági üzemből nem kevesebb, mint 3,236.367 (=58.2%) törpegazdaság volt, azaz 2 hektárnál kevesebb felületű üzem. 1882-ben a számuk 3,061.831 (=58%-)ra rúgott. 1 hektáron aluli üzem 1895-ben 2,529.132 (=45.5%) volt az 1882. évivel (=44%) szemben.

szennyecatornában felhalmozódik, az az egész piszok, ami a városi proletárok lakásainak környékét miazmákkal tölti el, azokban a félmezőgazdasági viszonyokban az elképzelhetően legokoszerűbb értékesítésre talál úgy a gazdasági, mint egészségi tekintetben. Utca- és háziszemét, konyha-hulladékok, tisztító- és mosogatóvíz, hamu, korom, épület-törmelék, fűrészforgács, csontok, papír, rongyok stb. vagy trágyadombokká való bebáboztatásuk után, a pócegödrök tartalmával egyesülve, a szántóföldön ünneplik föltámadásukat. Senki sem látja, senki sem szagolja vagy ízleli meg átszellemült testükön, hogy mik voltak azelőtt és mivé kell lenniök ezután.

Minél inkább kissebbednek ezek a mezőgazdasági melléküzemek, annál inkább emelkedik bennük állandóan a talajerő pusztá fenntartásán felül, a termékenység. Gazdaságok, melyek nemcsak, hogy saját termelte terményeikből semmit el nem adnak, hanem élelmi- és takarmányszereket még hozzávásárolnak, parcelláiknak több növény-táplálékot adnak vissza, mint amennyit tőlük elvettek. Ez pedig a munkás burgonya- és zöldségföldesekéinél még nagyobb mértékben áll a polgár és hivatalnok gyümölcs- és zöldséges kertjére nézve. A házikertet takarékperselynek nevezték el. Valóban az is és pedig a szónak legigazibb értelmében. Nem az ember szájától való megvonás az, mire okot és alkalmat szolgáltat, hanem kizárólag annak megtakarítására, amit nélküle céltalanul elpazarolnának és elvesztenének. Gyűjtőmedence az, mely a házigazdaságban elfogyasztott tápláléktömegnek minden hulladékát és maradványtermékét befogadja és eredeti értékében megtartja. Csak új emberi munka közreműködése kell ahhoz, hogy növényi életfolyamatok útján megint felfogják a légtörtől azon anyagokat, melyekkel egyesülve azok a hamualkatrészek új táplálószeret képviselnek.

S ez a munka, mint mellékfoglalkozás, teljes mértékben és helyes módon űzve, egyszersmind legmagasabb értékű valamely egészséges harmonikus élet fenntartására

nézve. Rámutattunk már arra, hogy Bebel az új kor orvosaival, tudósaival, államférfiaival, költőivel és művészeivel egyetértve minő magas véleménynyel van a szellemi és testi munka váltakozásáról. »Egyedül az felel meg a természetnek. Előfeltétele csupán az, hogy mértékkel üzzék és megfeleljen az egyéni erőknek.« (Die Frau u. d. Soc. 359. o.) Ezt teljesen helyeseljük s hozzátesszük, hogy a zárt térben való munkának legeszményibb, legtermészet-szerűbb kiegészítése a kertművelő munka. Amint ennek terményei, friss zöldsége és gyümölcse nélkülözhetetlen egészségővő és megörvendezettető járuléka a hús- és liszt-táplálkozásnak, úgy másrészt magában véve is gyógyító, frissítő ráadás a hivatalhoz vagy műhelyhez kötött hivatalosnak.

A kerti munka kézimunka. A gépnek semmi kilátása sincs arra, hogy ide behatoljon. Minél belterjesebb, minél finomodottabb a kertművelés, annál kevésbé üzhető gépszerűen. A kézimunka itt tehát nem ellenkezik a technikailag okszerű termelés követelményeivel. A háztartás és kert kapcsolata egyszersmind a táplálóanyag köráramlását idézi elő, mely a mezőgazdasági termékenységű, valamint a társadalomgazdasági gazdagság megtartásának szempontjából ideálisnak nevezhető. A házikertben üzött mezőgazdaság tehát munkatechnikailag és talajstatikailag okszerű; megfelel valamely nemzeti táplálékanyag-gazdaság követelményének s azonfelül még az egészség megtartásának, valamint az élet megszépítésének is szolgál.

Ma persze sok milliónyi, városi hivatásos munkához kötött ember nincs abban a helyzetben, hogy kerti munkán felfrissüljön és abban örömét találhassa. A bérmunkások, kiskereskedők, az alkalmazottak és hivatalnokok tömege beékelve a nagyvárosok idegölő forgatagába, teljesen nélkülözi azt az ellensúlyt, melyre a por- és lármatelt légkörben kifejtett egyoldalúsító és egészségpusztító tevékenységgel szemben szüksége volna. A gazdag ember, ki már városi lakóhelyét is díszkerttel csinosítja és védi, azonkívül a szép

évszakban néhány hónapot a természet ölén, a fürdőkön, a tenger partján, a hegységben vagy birtokán tölt el. A vagyontalannak a falusi tartózkodás vagy teljesen lehetetlen, vagy pedig a természethez való visszatérés reá nézve azt jelenti, hogy le kell mondania a kultúra gyönyöreiről. Belátható ideig az elérhető eszmények keretén kívül esik annak lehetősége, hogy minden ember oly drága villákat és diszkerteket szerezhessen, mint aminőkkel ma a felső tízezrek rendelkeznek. De nincs ellenben az eshetőség keretén kívül az a követelés, hogy minden ember természetileg egészséges és szép életviszonyokhoz jusson oly módon, hogy a falusi házacská hozzátartozó munkakerttel rendes lakóhelyévé legyen a nem mezőgazdasággal foglalkozóknak is.

A talajtápláló anyagokkal a városokban manapság üzött tékozlásra vonatkozó vizsgálódásaival kapcsolatban mondja B eb el: »Az új társadalom ezt a kérdést könnyebben fogja megoldani és pedig azért, hogy a nagyvárosok lassanként megszűnnek és a népesség decentralizálódik.« A nagyvárosalakulást olyan emberhez hasonlítja, kinek hasbősége mindig gyarapszik, míg lábai mindig vékonyabbak, míg végül a terhet nem képes többé hordani. Az életfeltételek a nagyvárosokban a tömegeknek túlszűfolt lakásokban való felhalmozódásával mindig rosszabbodnak. »Ezek a mai fejlődésben szükséges, bizonyos tekintetben forradalmi központokat képező tömeggyülemlékek, az új társadalomban betöltötték céljukat. Lassanként! felbomlásuk szükséges akkép, hogy a népesség megfordítva, a nagy városokból a vidékre vándoroljon, ott új, a megváltozott viszonyoknak megfelelő községeket alkosson és ipari tevékenységét a mezőgazdasággal egybekösse.«

»Mihelyt a városi népességre a közlekedő eszközök, a termelő berendezések át- és kialakulásával stb. lehetővé válik, hogy mindazt, ami kultúrzsükségleteinek kielégítésére kell, a vidékre átvihesse, ott a maga múzeumait, színházait, hangversenytermeit, olvasószobáit, könyvtárait, társalgóhelyiségeit, képzőintézeteit stb. megtalálhassa, akkor megkezdí

a vándorlását. Az élet az eddigi nagyvárosnak minden kellemességeit fogja elérhetni annak hátrányai nélkül. A népesség sokkalta egészségesebben és kellemesebben fog lakni. A vidéki népesség az iparban, az ipari népesség is föld- és kertművelésben fog részt venni, a foglalkozás oly változatossága ez, melyet ma csak kevés ember élvez s ha igen, akkor is csak a munkaidő túlmértékének és a megéltetésnek feltétele alatt.«

Bebel utal arra, hogy a kapitalista fejlődés már előkészíti a most rajzolt szocialista eszményeket az ipari vállalatoknak a vidéken való alapításával s azután így folytatja: »Az eljövendő új társadalomban majdan a trágya- és hulladékanyagokat is könnyen fogják a mezőgazdaságnak visszaszolgáltatni, különösen a termelés és a táplálék készítő intézetek központosításával. Minden község mintegy kulturhatárt alkot, melyben életszükségletének nagyobb részét maga termeszt. nevezetesen a kertművelés, valamennyi gyakorlati foglalkozás közül majdnem a legkellemesebb, akkor teljes virágjában lesz. Zöldség-, gyümölcs- és földieper tenyésztés minden alakjában, virágok és díszbokrok az emberi tevékenységnek kimeríthetetlen tért nyújtanak és az ilyen munka túlnyomóan aprólékos munka, mely a gépek alkalmazását többnyire kizárja.« (Die Frau u. d. Soc. 392-95. o.)

Hogy a város és vidék között való ellentétnek eloszlása persze valamikor annyira kivihető-e, amint azt Bebei kilátásba helyezi, az kérdésesnek látszik. Ez mindenestre kulturéletünk történelmivé vált összszerzetének olyan gyökeres változókat követel meg, amely csak a százados fejlődés folyamán képzelhető el. Minden kultúrállam képződmény a tökéletesbült társadalmi munkamegosztás fejlődésével együtt gazdasági, szociális és szellemi központok kialakulását is mutatja, az emberi testben levő központi idegszerkezethez hasonlóan. Ezek nemcsak befogadó, hanem szolgáltató és éltető szervek is. A javak és emberek összesereglése a kultúra nagy gyűjtőpontjain, annyi egyén-

nek benső érintkezése olyan életnyilvánulásokat és műveleteket teremt, melyet szétszórtan lakó emberek nem alkothatnak. Az egyesben rejlő tehetségeket a mintakép és versenyküzdelem felébreszti és fejleszti, a kutató, előre ösztönző elemek pedig erejükben összegeződnek és batványozódnak. A kultúrkezdeményezések egész özöne árad ki a városokból a vidékre. Posta, távíró és vasutak is inagyon közrehatottak arra nézve, hogy a sík vidék bensőbb gondolat- és javak közösségébe jusson, mint ahogy az azelőtt volt. Ez ma a vidéken megtelepedetteknek is lehetővé teszi, hogy kultúréletünk továbbfejlesztésében aktív részt vehessen. Azonban annyi baj és akadály marad még meg, hogy a vidéken lakónak a nagyvárosi kultúr-alkotásokért való életéről és személyes közreműködéséről még sokáig nem lehet szó. A forgalmi viszonyoknak további fejlődésétől bizonyára még további nagy megkönnyítése várható a gondolati, tárgyi és személyi kölcsönös vonatkozásoknak, de a sok ember közvetlen, személyes együttességéből eredő, sugalmazó, ösztönző hatást az nem pótolhatja. Nagy központhelyeket tudományos és művészeti tanítás, tanulás és alkotásra épp azért a jövő társadalom sem fog nélkülözhetni. S ezeknek úgy, miként azelőtt, be kell majd ágyazva lenniök valamely kulturális tömegéletbe, melyből maguk is ösztönzést nyertek s amelyre a kulturális haladás éltető erejét kisugározzák.

Ami a pusztán gazdasági életet illeti, a termelés és munkamegosztás szocializálása mellett némely dolog elmaradna, ami a legtöbb szakmának kapitalisztikus vállalkozóit ma arra kényszeríti, hogy gyártelepeiket, vagy legalább is ügynökségeiket, mintá- vagy elárusító raktáraikat a nagyvárosi piacokon helyezték el. Bármit tenne is azonban valamely jövő társadalom a város és vidék között meglévő gazdasági ellentét megszüntetésére, ilyen átalakulások csak lassan és csak a történelmivé vált dolgokkal legszorosabb kapcsolatban mehetnek végbe. A költséges kísérletektől és szüségtelen erőpazarlásoktól valamely szo-

cialista társadalomnak is óvakodnia kell majd. Az ezidő-szerint nagyvárosainkban központosított termelő- és munka-megosztó és forgalmi berendezések roppant felgyülemlett munkaértéket képviselnek. Ezeket áthelyezni, nagyrészükre annyit jelentene, mint azokat lerombolni. Az a nemzedék, mely belefogna a régi munka olyan nagy tömegének meg-semmisítésébe, azzal a súlyos kötelességgel terhelődnek meg, hogy saját magának fentartására és szaporodására szükséges mértéken felül épp annyi új munkát létesítsen, ha csak nem akarná, hogy a kultúra visszasülyedjen. Az ilyen erőtulfeszítésre azt hisszük, kevés kedve lesz. A produktív munkaértékek központosítása pedig a városokban mindmáig még mindig emelkedőben van, jóllehet bizonyos iparok és kézművességek a vidéken települnek meg. Az iparnak valamely általánosabb, a városból a vidékre visszafelé irányuló mozgalmáról mindaddig nem igen lehet szó s nem is lesz valószínűleg mindaddig, míg gazdasági? életünkön a kapitalista termelő- és versenyviszony az úr. A Bebel-féle eszmény a város és vidék ellentétének gyökeres megszüntetését illetőleg tehát valamely jövődő szocialista társadalom szemében is csak számos nemzedék során látszik megvalósíthatónak. Mindazonáltal a szociál-demokrácia ezen ellentét részleges megszüntetését már ma is tartozik feladatául kitűzni. Ha nem is képes is ha nem is szabad neki a szellemi, művészeti, társadalmi, poli-tikai és gazdasági életnek a városi kultúrközpontokban összpontosítását megakadályozni vagy gátolni, mégis töre-kedhetik arra, hogy legalább ne milliók legyenek ebben a közhalmazvilágban egész életükön át bebörtönözve. A nagy-város nem jó talaja a gyermek, a beteg, az: agg életének s az egészséges felnőttnek sem alkalmas hely alvásra és pi-henésre. Ha tehát a milliók ideiglenes mű h e l y é ü l meg is maradhat, állandó lakóhelyük gyanánt mégis meg kel-lene szünnie. Itt a fejlődés már hatalmasan meg is tette á maga hatását. A megjavult helyi forgalmi berendezések sok ezer embernek, aki nappal a városban teljesíti munka-

hivatását, lehetővé tette, hogy lakását kitelepítse. A közlekedő eszközök további elérendő tökéletesbítése és olcsóbodása ezt majd további ezereknek is lehetővé fogja tenni. Sajnos azonban, a kapitalisztikus teleküzérkedés a lakásoknak teljes elvidékiecsítését nagyvárosaink környékén órák hossza távolságokra is megakadályozza. A kellő kerttel ellátott egyes családi házacskákban való lakhatás, miként előbb, úgy most is, a vagyontalan bérmunkásra nézve elérhetetlen fényűzés maradt. Itt hárul a szociáldemokráciára az a feladat, hogy a kapitalisztikus telek- és építőüzérkedés ellenében idevágó rendszabályokat küzdjön ki és úgy várost, mint a községet, valamely kimerítő lakásreformra kényszerítse. Talán a villamos gyors vasút hivatása lesz a inagyvárosi munkaközpontok közelében való lakáskényszertől való megváltást meghozni. Amíg ez az eset be nem áll, a városi tartózkodó és munkahelyeket egészségessé, mindenekelőtt pedig a kertés környékben vidéki házban való lakhatást lehetőleg olcsóbbá és általánosabbá kell tennie. Hogy a telekhasználatnak ez a módja nem pazarlás, hanem gazdasági tekintetben nagyon is okszerű, azt kimutattuk. Jövedelmezőségi szempontok tehát a mezőgazdasági területek házi kertekké való alakításának és parcellázásának nem állanak útjába. Ha a népességre fejenként egyhuszad hektár kertföldet számítunk (virágokra, zöldségre, hüvelyesekre és gyümölcsre), úgy ez a német birodalom 60 milliónyi népességénél 3 millió hektár területet tenne ki. Az átlagos családnak ekként egynegyed hektár nagyságú kert jutna. Ez bizony nem volna sok, de mégis már 10%-át tenné a mezőgazdaságilag használt területnek, ha még fél millió hektárt hozzászámítunk a lakóházak, bejáratok és udvarok céljaira megnagyobbított területre. Ha azonban a növekvő népesség arányában annak kétszerese és háromszorosa is rámenne, ez a nemzeti talajgazdaság álláspontjából nem volna kár. Itt mindenesetre feltételezendő, hogy mi emellett továbbra abban a helyzetben vagyunk, hogy magunknak a szükséges mennyiségű hús- és liszt-táplálé-

kot előteremthetjük. Vajjon ez a megmaradó hazai talajon a termelésnek fokozásával vagy tengerentúli talajkincsekkel mennyiben lehetséges, azt majd később fogjuk megvizsgálni.

A házikert általánosításával a keresetszerű virág-, zöldség-, hüvelyes vetemény és fagyümölcsstermelés piacának egy részét elvesztené. De a házikertnek soha sem lehet, s sohasem kell a hivatásszerű kertészet helyettesítőjévé válni. A kereskedelmi kertészetet, mely mag- és fajtenyésztéssel foglalkozik, egyáltalában nem szorítaná meg, sőt ez még kiterjedtebbé is válna, hogy a házikertészet szükségleteit fedezhesse. A fogyasztásnak termelő hivatásszerű kert- és kertföldművelés gondja volna a piacot arra az időre ellátni, melyben a házikert mint szállító, a szolgáltatást felmondja. A melegágyi- és melegházi művelés útján termelendő tavaszi és téli újdonságokon kívül annak feladata volna egyszersmind a téli konzervek céljaira szükséges tömegszállítás is. A friss, finom zöldség- és gyümölcsfogyasztás messze mögötte marad annak, mint aminő az egészséges és üdítő táplálkozásmód érdekében való volna. A nagyvárosi proletártömegnek a nemesebb zöldségfajok, borkor- és fagyümölcsök, fényűző étkek, melyek csak! kivételesen lés csak legkisebb adagokban kerülnek asztalukra. Az idényükön kívül a kevésbé vagyonos ilyen dolgokhoz egyáltalán nem juthat hozzá. Hát bizony csak a gazdagok lasztalán Vagy a finom szállók table d'hote-ján jelennek meg. A fogyasztás még oly roppantul gyarapodhatik, hogy a kert- és kertföldművelés hosszú ideig tovább terjedhet, a nélkül, hogy túltermeléstől, a valóságos fölöslegstermelés értelmében tartani kellene.

Ami továbbá azoknak a földművelő- és marhatenyésztő üzemeknek talajstatikai viszonyait illeti, melyeknek területe elégséges arra, hogy birtokosaiknak teljes existenciáját, sőt ennél többet is biztosítson, ezek annál inkább szorulnak reá a szerves és ásványi trágyaanyagok behozatalára: 1. minél nagyobb az eladás egyáltalában a saját cé-

lókra való felhasználáshoz mérten és 2. minél nagyobb mértékű a földterményeladás a marhatartás terményeihez mérten. A különlegesítő munkamegosztás tárgyalásánál Krafft üzemtanából egy idézetet hoztunk fel, mely szerint a takarmány eladása sokkal inkább meríti ki a gazdaságot, mint annak fölétetése. A Liebig-féle főtanoknak ebben a fejezetben történt előadása után ennek a tételnek nincs szüksége további megokolásra. A marhaszűk gazdaság a talajstatika fentartása tekintetében is fokozott nehézségekkel küzdök.

A való fejlődés nem is mutatja eddig földművelő-üzemünk marhaállományának csökkenését, inkább erős gyarapodását. Nem a marhaszűk, hanem a marhadús üzem tűnik fel a mezőgazdák többségének szemében elérni érdemes cél gyanánt. 1000 hektár mezőgazdasági területre az 1895-iki üzemszámlálás szerint birodalmi átlagban 829.6 darab szarvasmarha esett, míg az 1882-ik évben 769.4 drb., ez majdnem 8% emelkedést tesz ki.

Különös jelentőségű itt az a ténykörülmény, hogy éppen a kisebb üzemek azok, melyek aránylag legerősebb marhaállományt tüntetnek fel. A Németbirodalomban 1000 hektárra esett lábasjószág:

üzemekben	2 ha alul	2-5 ha	5-20 ha	20-100 ha	100 ha felül
1882	1333,8	1058,2	879,9	702,9	473,2
1895	1465,4	1155,4	947,0	765,1	481,7

A kis és törpe parasztüzemekben tehát kétszer, majd háromszor annyi darab lábasjószág jut ugyanolyan területre, mint a 100 hektáron felül levő nagyüzemekben.

Ha megfontoljuk, hogy ez a nagyobb marhatartás Dél-, Közép- és Nyugatnémetország kisparaszt vidékein már nemzedékek óta megvan, úgy körülbelül fogalmat lehet alkotni arról, hogy mennyivel nagyobb trágyatömegek kerülnek ott a talajba, mint a keletnek marhaszűk nagy magüzemeiben. Jórészt ebből is magyarázható, hogy az átlagos termés hozamok a délnyugat rémet kisparaszt vidékeken terjedelmes

hegyi fekvésük ellenére oly feltűnően túlszárnyalják¹ a kelet-elbevidéki sikerterületek hozamait. Az 1886-1895-iki évtized átlaghozamai 100 kilónként következőleg alakultak:

	Keletelbevidéken	Würtembergben	Badenben	Hessenben
gabonánál	8,6	11,4	11,9	16,0
búzánál	11,0	12,7	12,4	16,3
burgonyánál	79,1	93,0	84,6	107,3

A talajerő megóvása és gyarapítása tekintetében tehát a marhadús kisüzem eredetileg sokkal okszerűbb alap-pal dicsekedhetik, mint a nagyüzem.

A marhatartás nélkül is talajerő-megóvó üzemek mintáját a kínai mezőgazdaság példájából már megismertük. Kína kisparasztország. Ugyanaz mondható J a p á n r ó l is. Az utóbb nevezett országnak mezőgazdaságáról nagyérdékű jelentést tett közzé dr. M a r o n H., aki mint gazdasági szakértő 1861-ben megjárta a porosz keletázsiai expedíciót.¹⁾ Japán földjét évszázadok óta kis »örökbérlok« művelik meg, kiknek üzemük rendszerint nem haladják meg a 2-5 holdat. »Minthogy ezt a kis területet is gyakran még be- és levezető-árkok metszik át, épp ezért ritkán találj oly nagy darab földet, hogy rajta igavonó állatot haszonnal alkalmazhatnának.« (Maron.) Itt tehát kéziművelésről van szó, a szónak legszorosabb értelmében. Ez az országot kertszerű fajtenyésztésre emelte és a 288.404 négyszögkilométert felölelő Nippon, Sikoku és Kin-sin szigeteken 43 milliót meghaladó népességet táplál; ez 1 négyszögkilométerre kerek 150 embert tesz ki. Japán sem élelmiszert, sem trágyaszert nem hoz be. Ezen szolgáltatásra való tekintettel, érthető, ha M a r o n ezt a tételt állítja fel: »Hogy a talaj művelése az egész világon egyenes arányban áll a talaj parcellázásával, ez oly tény, melynek realitása és jelentősége különösen akkor lesz szembeszökővé, ha az ember Északnémet-országból Anglián át Japánba utazik.« (Id. helyk. 446. o.)

¹⁾ A jelentést Liebig »Naturgesetze des Feldbaus« 1865. c. munkája függeléke gyanánt nyomatták ki. 441. o. ff.

A keletelbevidék junker nagyüzemeiben és Japán paraszt kisüzemeiben, ez valóban tanulságos és az elsöre nézve megszégényítő ellentét!

A mezőgazdasági nagyüzem mindenütt, ahol a történelemben fellépett, megmutatta talajkirabló jellegét. Csak ott maradt meg épségben a földek termékenysége évszázadok óta – mondja Liebig – hol a földművelést üző népesség aránylag kis területen összeszorulva lakik¹, hol a kis, ugyanazon területen szétszórt városoknak polgára és kézművese a maga darabka földjét legényeivel megműveli. Ha ilyen országnak egy négyszögmértföldjén 2-3000 ember lakik, úgy nem lehetséges a gabona és hús kivitele, mert a termelt mezei termések csak arra elegendők, hogy ezt a népességet táplálják; fölösleg, mely kivihető volna, nincs, vagy nagyon ritkán van. Az ilyen ország termékenységét az ő feltételeinek szabályos köráramlása tartja meg. Az elfogyasztott terményeknek valamennyi talajalkatrésze vesztéség nélkül kerül vissza a földekre, amelyeken teremtek. Ebből semmi sem vész el, mert mindenki tudja, mit vészít benne, mindenkinek gondja van a megtartására és gyűjtésére. Ha ugyanazt az országot tíz nagybirtokos kezén képzeljük el, úgy a rablás lép a pótlás helyébe. A kis földtulajdonos csaknem mindent teljesen kipótól a földnek, amit attól elvesz, a nagy gabonát és húst szállít a fogyasztás nagy központjai felé s azért elveszti azok ujáteremtésének feltételeit. Az évek során ez az ország pusztasággá lesz, mint a római Campagna.« (Chem. Briefe, 47. sz.)

Persze a tudomány az erősen kivitelező nagyüzemnek utat és módot nyújt arra, hogy talajgazdagító mezőgazdaságot üzhessen. A nagymezőgazdának azonban ennek alkalmazásánál sokkal nagyobb nehézségeket kell leküzdenie, mint a kis öngazdálkodónak. A belterjes trágyázó gazdaság a gondos kézimunkának erős szaporítását követeli meg. Különösen áll ez az istállótrágyagazdaságnál. A külterjes magművelésről a nagy marhatartású belterjes váltógazdaságra való áttérés számosabb, megbízhatóbb munkaerőt ki-

van. Hogy mennyi baja van ennek a megszerzésével a nagyüzemnek, azt már kifejtettük. Hogy pedig a nagyüzem akár a hazai kertföldüzem vagy a keletázsiai tiszta komposzté s fekalgazdaság példájára hajlandó volna földjét hizlalni, ennek bizonyítékával a történelem mindeddig adós maradt.

Másképp alakulnak a nagyüzemre nézve a statisztikai viszonyok az esetben, ha a tulajdonképpeni mezőgazdasági üzembe az úgynevezett mezőgazdasági mellékiparok valamelyike van beágyazva. A mezőgazdasági feldolgozó-iparok jelentőségét később még külön tárgyalásra kell méltatnunk. Itt megelégszünk azzal, hogy utalunk ezen kapcsolatnak a talajstatikai viszonyokra való jelentőségére. Ezek olyan üzemre nézve, mely növényi terményeit szeszre, cukorra, keményítőre és szörpre stb. dolgozza fel, sokkal kedvezőbbek, mint az olyan üzemre nézve, mely nyers földművelőterményeket visz ki. Az elsőben aránylag kevés és cédig főképp könnyen pótolható anyagokat vonnak ki az üzemből. Az értékesebb talajtápláló anyagok tömege moslék, cukorlé, répahulladék stb. alakjában az üzem táplálóanyag-áramába tér vissza. Ezen iparmaradványok okszerű értékesítése azonban erős marhatartást tételez fel, ez pedig ismét fokozottabb szükségletet emberi munkaerőkben. A kiterjedt burgonya- és cukorrépa-termelés azonkívül az emberi kéznek erős időszaki szaporítását kívánja. Így vezet ez a talajstatikai kivezető út megint a munkásbeszerzés ismert bajainak kellős közepébe.

Végül még csak röviden utalunk a birtoklás alakjának és a talajerő megóvásának összefüggésére. »Adjanak egy embernek valamely csupasz sziklát birtokul és ő azt kertté fogja átváltoztatni; adjanak neki valamely kertet kilenc évi bérbe és ő azt sivataggá fogja változtatni.« Valamelyik angol írónak ez a J. St. Mill¹⁾ idézte

¹⁾ John Stuart, Mill, Grundsätze der politischen Oekonomie. Uebersetzt von Adolf Soetheer, Hamburg 1852. I. k. 299. o.

mondata olyan igazságot tartalmaz, melyejt a történelem milliószor igazolt. Csak a n n a k a mezőgazdának van érdeke a talaj termékenységi feltételei tartós megóvásában és fokozásában, kinek megvan a biztossága arra nézve, hogy a meggyülemlett talajtőke neki és utódainak válik majd javára. Ha ellenben tudja, hogy az az eset nem fog beállani, ha tudja, hogy kevés év multán a talajt (másoknak kell átengednie, vagy pedig, hogy azt a bérletidő lefolytával csak úgy bírhatja továbbra is, ha a talajjavítás általa teremtett hasznát a magasabb bérösszeg alakjában a tulajdonosnak engedi át, akkor idealistának vagy szárnak kellene lennie, ha a földet a talajerővel gazdagítani akarná.

Az időbérletrendszer a termékenység megóvására nézve mindenütt a legveszedelmesebb intézménynek bizonyult. A talajkirablás dolgát»legokszerűbben«a n a g y b é r l e t ü z e m látta el, melynél a hiánykülönbszet a táplálóanyag kivitele és annak visszaadása között természetszerűleg a legnagyobb. Marx, aki ebben az üzemformában a mezőgazdaságnak tulajdonképpeni »kapitalista« alakját látja, mely az ő véleménye szerint produktív túlsúlya folytán a többi üzemformát legyűri, sem ismeri félre annak rabló jellegét. A »Grosse Industrie und Agrikultur« című gyakrabban idézett fejezetben kijelenti: »A kapitalista földművelésnek minden haladása nemcsak haladás a munkás kirablásának művészetében, hanem egyszersmind a talaj kirablásának művészetében is, minden haladás a termékenység fokozásában valamely meghatározott időn belül egyszersmind haladás ezen termékenység tartós forrásainak romlásában. Minél inkább indul ki valamely ország, mint pl. Északamerika Egyesült-Államai a nagyiparból, mint fejlődésének háttéréből, annál gyorsabb ez a bomlásfolyamat. A kapitalista termelés tehát csak a társadalmi termelőfolyamat technikáját és kombinációját fejleszti, mialatt egyben minden gazdaság eredő forrását aláássa: a földet és a munkást.«

A bérlő által való talajkirablás veszedelmének elhárítására a bérleti szerződések rendszerint messzemenő ren-

delkezéseket tartalmaznak, melyek feladata a talajerők megővését némiképp biztosítani. Így gyakran megtiltják a szalma, trágya, takarmánynövények, burgonya eladását, vagy pedig ezt megfelelő műtrágyának bevásárlásától teszik függővé. Hogy az erősen fogyasztó növények (pl. cukorrépa, dohány, len stb.) gyakori ismétlődését megakadályozzák, kikötik bizonyos termésorozat betartását. Gyakran előfordul a szerződéses kötelezettség, hogy a birtok nagyságának megfelelő marhaállományt tartsanak, amivel kellő istállótrágyamennyiség termelését akarják biztosítani. Nyilvánvaló, hogy az intelligens bérlő a gazdálkodás szabadságának ilyeszerű korlátozásait terhes bilincseknek! fogja tekinteni, melyek a kedvező viszonylatok és új vívmányok: teljes kihasználásában őt akadályozzák. Másrészt pedig mégsem nyújtanak kellő biztosítékot a talajkirablás ellen, különösen a bérlet vége felé. A kapitalisztikus időbérletrendszer ezen gyöngéire való tekintettel az a marxista prognózis, hogy a tulajdonüzemeket a tőkegazdag bérletüzemek le fogják gyűrti, miként eddig, úgy a jövőben is csalódásnak fog bizonyulni. Kedvezőbb talajstatikai alapjuk van a kis paraszt b é r l e t ü z e m e k n e k, ami erősebb marhatartásuknak és annak tulajdonítható, hogy a házigazdaság azokba teljesen be van ágyazva. De a kisbérletrendszerrel is még elég nagy a rabló, vagy hanyag gazdálkodás útján való talajelpusztítás veszélye. Csak a tartós haszonélvezet biztosításával bírható rá a munkásbérlő arra, hogy oly gondosan és okszerűen gazdálkodjék, mint a kis tulajdonos. Ennek a felismeréséből eredett a nagy ír országos törvényhozás, melynek jelentőségéről és eredményeiről a tulajdon kérdésének tárgyalásánál (II. kötet) közelebbi mondani valónk lesz.

VIII. FEJEZET.

A kultúrnövények élettani hozamképességének emelése és megóvásuk az ellenséges szervezetektől.

Új növényfajok meghonosítása.

A fejlődés feltételein kívül, úgy, amint azok a talaj és légkör mechanikai, fizikai és kémiai állapotaiban megtesülnek, egy további dolog is van, amely a művelés sikerére nézve mélyreható jelentőségű: a művelendő szervezet különleges (életereje).

Az étvágy, emésztés és anyagképződés a különböző növényfajoknál nagy különbségeket mutatnak úgy mennyiségi, mint minőségi tekintetben. Ahol az egyik növényfaj gyökerei éhen pusztulnak, ott más fajé bőségben hasonlítják a táplálékot; a nedvesség, mely az egyik növényt a rothadásnak szolgáltatja ki, a másiknak éppen elégséges arra, hogy természetes szomját oltsa; oly hőfokoknál, melyeknél az egyik alig, hogy nyomorultan tengődik, a másik teljes jólétnek örvend. Ugyanazon fajon belül is egyes növényegyedek velükszületett élettani képességeikben és egész életerejükben oly fokkülönbséget tüntetnek fel, melyek a növekedési folyamat végeredményére nézve nagyjelentőségű. A mezőgazdaság fejlődése azt a törekvést mutatja, hogy mindinkább azon növényfajokat, alfajokat és egyedeket hozza művelésbe, melyeknek szerves képességei a különböző talaj-éghajlati és használati viszonyokhoz legjobban simulnak. Ez a második nagy oldala a mezőgazdasági termelés tökéletesbülésének. Míg az eddig tárgyalt haladás a növények külső növekedésére és életviszonyaira vo-

natkozik, most már magában a növény-szervezetben rejlő erők tökéletesbítéséről, vagyis az: élettani képességeiről van szó.

A haladás ezen a téren vagy új idegen kultúrnövényeknek az eddig már műveltek körébe való felvételével, vagy nemesített és különlegesen alkalmazott válfajok! tenyésztésével, vagy harmadszor a legegészségesebb¹, legnagyobb életerővel bíró egyedeknek kiválasztásával mehet végbe. Ezen tökéletesbítések előadásával kapcsolatban mindjárt megvizsgálhatjuk azon eszközöket, melyek a mezőgazdának kezeügyében vannak arra, hogy azon gátló és romboló hatásokat elhárítsa, melyek a kultúrnövény rendes életfolyamatának lefolyását ellenséges szervezetek, gyomok, baktériumok, állati élősdiek! és kártévők révén érik.

Új növényfajoknak a hazai mezőgazdaságba való meghonosításában ezek fejlődése külsőleg igen kidomborodik. Ha visszapillantunk arra a mezőgazdaságra, melyet a germán néptörzsek Tacitus idejében (Kr. u. 100 év körül) űztek, úgy a ma Németországban műveit növények közül csak keveset találunk földművelésszerű termelésben. A tulajdonképpeni talajtermény a legtöbb régi germán népfajnál úgy látszik, hogy a zab volt. E mellett árpát és az alemann vidékeken tönkölyt (németárpa, alekor) is termeltek. Búza és rozs még hiányznak, épp úgy a hüvelyes-termények, valamint a ma ismert kapás- és takarmánynövények! egy egész serege. A marhának (ló, szarvasmarha, sertés és juh) magának kellett takarmányát a természet legelőkön és réteken, a terjedelmes erdőkben és a szántóhatár ugarrészein megkeresni. Nyomorúságos áttételesére a gyéren nyert réti és erdei széna szolgált. A nevezett magterményeken kívül úgylátszik, hogy még csak a lentermesztést űzték nagyobb terjedelemben.

A rómaiaknál a Dekumatvidéken (Rajnavidék, Szászország, Alemania és Bajorország részei) való évszázados uralmával aztán a Felső-Olaszországban és Délgalliában termelt mezőgazdasági növények közül sok Németországban

meghonosodott. A római telepítvények közül megfímodott kertművelés fejlődött ki. Retket, murokrépat, mohrépat, spárgát, zellert, borsót, babot, lencsét, sárgarépat tenyésztettek ott; nemesebb gyümölcsfajok, mindenekelőtt pedig a szőlőtő vonultak be a Rajna és mellékfolyóinak napsütötte völgyeibe és lejtőire. A kertek szűk kerítéséből az új növények lassanként megtalálták az utat a szabad mezőre is. Ezeknek általánosabb mezőszerű műveléséről azonban ebben az időben még nem lehet szó. A tulajdonképpeni földművelés fejlődésére nézve nagyobb jelentőségű volt a búzának behatolása Franciaországból a mai Németország déli és nyugati vidékeire, hol az a zabot, mint kenyérterményt, kiszorította. A nagy népvándorlás aztán keletről nyugatra meghozta Németországba a rozsot is, melylyel a keletrómai birodalom gabonátözdéin már Kr. u. 300 évvel mint kenyérterménnyel kereskedtek.

Ezzel le is zárul a gabonaneműek szűk köre. Ennek a termelőágnak minden további sokszerűsítése a válfajok} képzése útján megy végbe. Zab, árpa, búza (tönköly) és rozs az ur a messze mezőn egészen a legújabb időig. (Megkezdődik ugyan már a korai középkorban is a takarmánygyökerek és ipari haszonnövények földművelésszerű termelése. Mindazonáltal azonban csak csekély részét hódítják meg a szántóföldnek, rendszerint a mezei művelés kényszerűsége alól könnyebben elvonható területeket a helységek és majorok közelében. Az ilyen úgynevezett »váltóföldekenc Nagy Károly idejében (800 körül) kalarábét, vizes- és céklarépat találunk. Azonkívül tenyésznek a köles, bab, borsó, lencse; tengeri, retek, petrezselyem, fekete és fehér repce, köménymag s néhány már kevésbé jelentős fűszernövény; továbbá festőfü, pirosító buzér, takácsmácsonya. Az olajtermelés is terjeszkedik, a régi lenmagtermeléshez a mák- vagy mákmagművelés járul.

A kolostorok, a királyi székhelyek s egyéb úri székhelyek zöldséges és gyümölcsös kertjei a délről behozott

Újdonságoknak egész tömegét mutatják, mint újakat, tököt, dinnyét, salátát, hagymát, mogyoróhagymát, fokhagymát, párhagymát, kerti parajt, parajt, rózsát és finomabb kelféléket. A finomabb alma- és körtefajok: mellett ott van a szilva és lószemű szilva és a kedvező fekvésű vidékeken a kajszinbarack, őszibarack, mandula, birsalma, dió, nemes gesztenye és mások is. Ezek közül sok behatol Délnémetország parasztgazdaságainak és fűkertjeinek körébe is.

A középkor további folyamán belép még a liszttermékek sorába a tatárka is és sovány talajokon bizonyos jelentőséghez jut. Keletről került keresztések hozták azt a saracénektól (blé sarrasin »pogánygabna«) hazájába. Egyébként pedig a mezőgazdasági fejlődés, számos háborútól és súlyos társadalmi harcoktól sokszorta gátolva és visszavetve, kevésbé megy végbe új kultúrák támadásával, mint inkább a Rajnavidéken immár meghonosodott kultúráknak kelet és észak felé való kiterjedésével. A mai Közép-Németországra nézve Erfurt Kurmainzsal való szoros politikai összeköttetése révén a mezőgazdasági haladásnak támasztó és kiinduló pontja lett. A kibővített takarmány- és olajmagtermelés, valamint a tökéletesített zöldség- és gyümölcsstenyésztés mellett a szőlőművelést is behozták a Rajna mellől Középnémetországba. A középkor végén azt egész Thüringiában és Szászországban látjuk elterjedve; sőt helyenként Brandenburg örgrófságban, sőt még tovább északra is. A komló is behatol délnyugatról Közép- és Északnémetországba, hol kiváltképpen a városok közvetlen közelében termelik.

A parasztfölkeléssel (1525) kezdődő, a reformáció küzdelmeivel folytatódó, végül a 30 éves háborúban (1618-48) tomboló viharok az egész kultúrérettel egyetemben Németország mezőgazdaságát is roppantul visszavetették. Finomabb művelések eltűntek, arra szorítkoztak, hogy a talajtól megszerezzék azt, ami az élet tengetésére legszükségesebb. Míg a német mezőgazdaság ezen száz meg száz falut és százezernyi embert elpusztító háború nyomorúságai-

tói szenvedett, a nyugati szomszédos népek mezőgazdaságába két új nagyfontosságú kultúrnövény vonult be. Amerika fölfedezése a dohányt és a burgonyát hozta Európába. Mindkét növényt eleinte csak kertinnövényként termelték s inkább gyógyfűnek nézték, semmint haszonnövényeknek.

A dohánynövény mint növényteni ritkaság Lisabon királyi kertjeiből indult útnak Paris, Flórenc, Róma felé. Angliába a XVI. század második felében hozták be Tabako szigetéről a pipázás és szippantás szokásával egyetemben, melyek minden hatósági tilalom és egyházi átok ellenére is egész Európában gyorsan elterjedtek. Ennek következtében aztán mihamarább megkezdődött a nagyobb mértékű termesztés is. A XVII. évszázad folyamán a dohányművelés Németországra is kiterjeszkedett. Langenthal szerint 1700 körül dohányültetvények voltak Lipcse, Pirna, Wasungen, Eschwege, Hanau körül, Altmarkban, Anhaltban, Oldenburgban, Holsteinban, Mecklenburgban, Hannoverben stb. A dohánytermelés a XVIII. században még nagyobb elterjedést nyer, jóllehet ennek utóján az amerikai szabadságharc a behozatalt onnan meggátolta. A forgalmi eszközök fejlődése a XIX. században Németországban – a termelést legnagyobb részt megint megszüntette s a dohánytenyésztés csak a különösen erre kedvező vidékekre szorítkozott.

Tartós s mélyreható hatást ellenben a burgonya gyakorolt az összes európai földművelésre. A XVI. század második felében Portugáliába, Spanyolországba és Angliába (Drake Ferenc 1586) kerülve, ott az első pár esztendőben csak nagyon zárkózott életet élt, a gazdag emberek kertjeiben. Langenthal az 1864. évet jelzi, melyben az Nagybrittániában a mezőn általánosan meghonosodott. Azután lassan elterjedt Belgiumban, Hollandiában és Franciaországban. A XVIII. század kezdetén Németország egyes vidékein is kikerül a kertekből a nyílt mezőre. Általános felvételt a mezőművelésben azonban csak az

utolsó előtti évszázad utolsó negyedében talál, mikor is azt a parasztokra részben erőszakkal kényszerítették rá fejdelmeik.

A burgonya meghonosításánál nem csekélyebb jelentőségű volt a lóhereé a mezőgazdaság újabbleletű átalakítására. A takarmánynövények lóhere név alatt összefoglalt nagy csoportjának legtöbb) faja Európában vadon tenyészik. Művelés alá a lucernát már a régi rómaiak fogták. Ennek művelése Italiából Franciaországba a XVI. évszázadban pedig a Rajnavölgybe ültetődött át. Általánosabb elterjedésre a német földművelésben azonban csak a XVIII. évszázad második felében talált a baltacin és vörös lóherével egyetemben. Az utóbbi szintén Italiából került Franciaország, Belgiumon át először a Rajnavidékre, míg a baltacin nevelése, mely Németországban; mésztalajon vadon tenyésző növény (kakastaréj, üstökös taréjfürt) Franciaországból, Belgiumból és Svájcól Dél-, Nyugat- és Középnémetország hegyesebb vidékeire nyomult be. Más kevésbé fontos lóheréfajok, mint a fehér here, korcs here, homokréti here, kéklóhere, bíborhere, Serradella vagy madárlábhere a XVIII. évszázad vége felé többé-kevésbé elterjedt mezőszerű termeléshez jutottak Németországban; épúgy a sárga csillagfürt, mint juh-takarmány és zöldtrágyázó célokra. Ezen kiváltképen Olaszországból és Angliából számos jobb takarmányfüvet és fűneműt, úgymint olasz és angol perjét, réti komócsint, madárfüvet hoztak be s ezek a különböző lóheréfélékkel mint lóheréfűkeverék kerültek a mezőkre és a frissen befogott rétekre. Továbbá a búkköny is meghonosodott takarmánynövény gyanánt és pedig vagy egyedüli termelésében, vagy takarmányborsóval, mezeibabbal, zabbal és rozsossal keverten.

További változatosságra vezetett azután az olajvetemények művelése. A régi mák és lenmagtermeléshez társult már régebben a Rajnavidéken a répmag és repce-termelés. A XVIII. század második felében meghódítják

a közép- és északnémet vidékeket is. Külföldi olajok és olajnövények behozatala az elmúlt században korlátozólag hatott termelésükre.

Mint utolsó fontos újdonságot a középeurópai mezőgazdaságban a cukorrépat kell megneveznünk. Ez tenyésztés útján a régi takarmánycéklából keletkezett és a múlt század utolsó negyedében, különösen Németországban tág teret hódított. Azt a mélyreható átalakulást, amelyet a cukorrépa termelés a földművelőiparok nagy számában előidézett, már gyakrabban érintettük. A modern munkamódszer, technika és trágyázás fejlődése a répaművelés meghonosításával hatalmas lökést kapott.

Ha sorra vesszük Németország mai összes mezei-növényállományát a maga legfontosabb képviselőiben, akkor a következőket találjuk meg:

1. A lisztterményeket: ezek a búza, tönköly, rozs, árpa, zab, tatárka köles és szemes tengeri;

2. a hüvelyes terményeket: borsó, lencse, tarkabab, lóbab, bükköny, bükkönylencse, lencsebükköny, lapoborsó, bagolyborsó;

3. a gumós, gyökeres és leveles terményeket: burgonya, céklarépa, cukorrépa, kalarábé, vizesrépa, takarmány murokrépa, kelkáposzta, tehénkel;

4. a takarmány fűnemek és fűvek: vörös lóhere, lucerna, baltacím, homokréti here, bíborhere, fehér here, korcshere, középhere, serradellahere, csillagfürt, erdei leveles borsó, homokbükköny, csibehúr, fehér repce és számos fűfaj; ehhez termelnek még zöldtakarmányul: rozst, zabot, borsót, bükkönyt, lóherét, kölest tatárkát és egyebeket;

5. az olajterményeket: repcét, karórépat, gomborkát, mákot, fehér repcét, napraforgót, olajretket;

6. a fűszer- és élvezeti növényeket: köményt, fekete repcét, kaprot, komlót, dohányt;

7. a rostos növényeket: lent, kendert;

8. a festő növényeket: festőfüvet, pirosító búzért.

Ha ehhez hozzávesszük a számos, ma már mindenütt a nyílt mezőn, pázsitokon, mesgyéken stb. vetett kő- és maggyümölcs fajokat, valamint az egyes vidékeken megszerűen művelt finomabb zöldségfélét, akkor meglehetősen dus változatosságú kép keletkezik.

Az adott fősorolásban azonban az újkori haladás még sem nyilvánul kellőképen. A valóságban a mezőgazdasági kultúrnövények sokszerűsítése még sokkalta jobban fejlődött ki. A fent jelzett növénynevek legtöbbje ma már atöbbékevésbbé differenciálódott növényzetnek egész atyafiságát képviseli. Ezek gyűjtőnevei a növénycsoportoknak, melyek számos alfajt és különleges fajt ölelnek fel. Ez a modern mezőgazdaság válfajok képzésére irányuló törekvéseinek eredménye.

44. §.

A válfajok képzése.

Egyetlen növényi létalakzat sem valami merev, a maga fajfejlődésében végérvényesen lezárt dolog. Amennyire döntők ugyan az Örökölt képességek a szervezet életfejlődésére nézve, úgy mégis bizonyos tért engednek, amelyen belül az egyes növényi egyed a faji sajátságokon változtatásokat eszközölhet. Ezen változtatások jellege többnyire a különös külső életfeltételekhez való alkalmazkodásban nyilvánul. Mialatt az újjonnan szerzett sajátságok nemzedékről nemzedékre átöröklődnek és megszilárdulnak, az eredeti fajtól világosan eltérő új növénytípus keletkezik. Ily módon minden tudatos tenyésztő-szándék nélkül az évezredek folyamán a különböző országok és vidékek különleges talaj- és égálji viszonyainak befolyása alatt ugyanazon míveleti növényfajokon belül különféle válfajok támadtak. A modern növénytenyésztés ugyanezt az utat járja, csakhogy sokkal gyorsabban és céltudatosabban. Amennyiben kedvezőbb életviszonyokat létesít, jobban fejlődött növényeket teremt s amennyiben ezekből megint csak a kiválóan szép és erős képességű magvakat használja továbbtenyésztésre, kevés nemzedék folyamán olyan növénytípusokhoz jut, melyek életerő, nagyság és anyagminőség dolgában a kiinduló alakzatot messze felülmúlja.

A fajkiválasztás révén eszközölt növénynemesítés kiváló példájául Settegt-féle a világhírű halleast búzát említi: »Hallet Brightonban a maga hazai búzáját fajkiválasztással csodálatos módon fokozta. Kiinduló pontul két kiválóan szép kalászt választott; erre vezethető vissza az egész faj.

A két kalásznak 78 szeme volt és ezen szemek mindegyikéből növények termettek, átlag 17 kalászszal és 1190 szemmel, sőt egyik legszebb szem 52 kalászt termett 3670 szemmel. A következetesen folytatott fajkiválasztás eredménye az volt, hogy a kalászkok átlagos hossza $4\frac{3}{4}$ hüvelykről $8\frac{3}{4}$ -re emelkedett.« (Goltz kézikönyve II. 382. o.)

A válfajok képzésénél mindazonáltal semmikép sincs mindig vagy főképp a növénynek általánosságban való tökéletesítéséről szó. A tenyésztőnek szándéka többnyire azon sajátságok erősebb kiképzésére irányul, melyeken ez illető növény különleges használati értéke nyugszik, vagy amelyek a növényt arra képesítik, hogy ártalmas befolyásokkal (kedvezőtlen talaj- és éghajlati viszonyok, bacillusok és élősdiek) szemben erőteljesebb ellenállást fejthessenek ki.

Hogy a különleges használati értékre célzó tenyésztéssel mit lehet elérni, azt a cékla-répa tenyésztő kezelése mutatja. Ez két ellentétes irányban ment végbe; az egyiknek célja volt a proteintartalom fokozása takarmánycélokra, a másik pedig a cukortartalom emelésére irányult, a fehérnye- és hamuanyagok csökkentésével. A legcukordusabb répáknak szaporításra való kiválasztásával (polarizációpróba) legcélszerűbb trágyázással és szoros ültetvényezéssel egyetemben olyan répa válfajokat voltak képesek tenyészteni, melyek rendes fejlődésnél 15-18% cukortartalmat tüntetnek ki. A cukorrépának már külső megjelenésén (kicsiny, szabályos, csúcsba futó alak) sem látszik meg a takarmányrépával való rokonsága és pedig annál kevésbé, mert az utóbbi időközben tömegtenyésztése folytán valóságos óriás testre tett szert. Miként a répánál, úgy más növényeknél is belső szerkezetüknek a nagyobb használati érték szempontjából való tökéletesítésére törekedtek s azt el is érték. Így emelték a burgonya keményítőtartalmát és kenyérgabának sikkertartalmát, ezzel szemben a sörgyártó célokra szolgáló répának fehérnyetartalmát leszállították.

Az egyes haszonhajtó tulajdonságok kifejlesztésével

azonban rendszerint rosszabbodások állnak be más irányokban. Nem lehet valamennyi jó tulajdonságot egy válfajban egyesíteni. Bizonyos előnyök, mint a nagy tömeg, jó minőség, rövid tenyészterület, telettűrés, igénytelenség a talaj és gondozás tekintetében, gyakran kizárják egymást. »Éppen a legkiválóbb tulajdonságok állanak egymással élettanilag megokolt ellentétben, miért is azok egy fajban nem egyesíthetők« mondja Krafft. (Ackerbaulehre 211. o.) Hogy a legkülönbözőbb talaj-, hő- és nedvességi viszonyokkal, valamint haszoncélokkal számot vehessen, a tenyésztésre az a feladat háramlik, hogy lehetőleg számos, a legkülönbözőbb oldalú előnyökkel rendelkező válfajt képezzenek ki s hogy ezzel a mezőgazda abba a helyzetbe juthasson, hogy a talajának és saját különleges gazdasági céljainak legalkalmasabbat kiválassza.

Az ugyanazon növényfajon belül eszközölt fajkiválasztáson vagy válfajtenyésztésen kívül új nemesítések különböző fajok vagy válfajok keresztezése által is elérhetők. Némely művelési növényeknél az idegen hímporozás (átvitel rovarok vagy szél által) a szabály. Ezeknél a különböző válfajok keresztező megtermékenyítése azzal érhető el, hogy azokat együttesen vetik el. Így a hazai rozsfajoknak »vérfelfrissítése« behozott fajoknak; hozzákeverésével könnyen végbevihető. Más növényeknél, minők! a búza, zab, borsó az idegen hímporozás csak mesterséges módokkal érhető el biztosan. Nemesített fattyúalakzatoknak előteremtése és állandósítása ezeknél csak a hivatásos tenyésztő gondos munkájának sikerül.

Ugyanez áll a növénynemesítés harmadik módszeréről, mely az úgynevezett önkéntes válfajok fellépéséből indul ki. Ez pedig az egyes egyedeknél emberi hozzájárulás nélkül fellépő alak- és tulajdonságváltozások. Ilyen hirtelen fajeltérések gyakran nagyon jól átöröklődnek s amennyiben a céllenes keresztezéseket és visszaeséseket megakadályozzák, illetőleg kiirtják, jól megszilárdult új válfajokhoz vezetnek.

Ha a válfajok képzésének eredményeit áttekintjük, úgy majdnem valamennyi kultúrnövényfajt számos alfajra látjuk feloszolva, melyek úgy külső alakjaikban, mint élettani tulajdonságaikban, valamint különféle természetű vagy fokú haszonértékükben egymástól különböznek.

Az osztályok elkülönítése és a nemesítés a búzánál nagyszerű sikereket termelt. Strebel közönséges búzának (*Triticum vulgare*) Németországban legelterjedtebb fajaira vonatkozó áttekintésében 17 fehérmagú és 27 vörösmagú fajt sorol fel. Ezek közül azonban sok továbbtenyésztés és keresztezés révén ismét számos változatra oszlottak meg. A búzaművelésre nézve dus talajokon enyhébb, esődús fekvésű vidékeken az Angliából és Dániából való honosítások, különösen pedig Schireff Squarehead- (vastagfejű) búzájának honosítása korszakalkotó jelentőségű volt. Erősszársága megóv a termés megdőlése tői és a hozama messze felülmúlja mennyiségben a németországi búzafajokat. Azonban a Squarehead gyér sikértartalma folytán minőség és őrlőképesség dolgában messze mögötte áll az utóbbiaknak. Német termelők épp ezért az angol és dán eredetű magvakat kiválasztással és hazai búzával való keresztezéssel törekedtek megjavítani. Mint kiváló továbbképzések, többek között a Beselér-Weende, Strube-Schlansteedt, Heine-Hadrnersleben, Cimbal-Frömsdorf említendők. Ezen fajtenyésztések hozamképességéről fogalmat alkothatunk magunknak, ha megtudjuk, hogy a lanchstädti kísérleti gazdaság termelése az 1898. évben hektáronként a Strube Squareheadjéből 45.26 kettősmázsa, a Beseler Squarehead III.-jából pedig 46.63 kettősmázsa szemét hozott. Hogy ez mit jelent, kiderül a németbirodalmi átlaghozammal való összehasonlításból. Ez 1880-tól 1898-ig csak 14 kettősmázására rúgott. Közepes hozamként »némileg jó talajon« Strebel német téli búzából 13.43-1580 kettősmázsat, angol téli búzából 18-72-23-40 kettősmázsat mutat ki. Magától értetődik, hogy ilyen hozamok megfelelő belterjes gondozást (kapásművelés) és trágyázást is tételeznek fel, melynél időszerű ammo-

niak-adagolással a proteintartalom bizonyos határig fokozható.

A középnehéz talajokra nézve a mezőgazdának szintén kiváló fajok állanak; rendelkezésére, úgymint defiancebúza, Molds red prolific és ennek fattyútenyésztményei, Rimpan-Schlanstedt. Silányabb talajokon és szárazabb fekvésekben az erős szárazság nem feltétlen követelmény, mert ezeknél a megdőlés ritkaság. Itt éppen ezért helyén vannak, a javított hazai búzafajok, mint például a júliusi búza, az alsóbajor búza, a wetterai rókabúza, a westfalai homokbúza, mások a maguk kitűnő gabonaminőségükkel. Oly vidékeken, melyeken a szigorú hótalán téli fagyok nem tartoznak a ritkaságok közé, a feltétlen téltartósság elengedhetetlen követelménye az elvetendő fajoknak, itt Frankenstein! búza, Sandomir-búza, vöröskalású Probstei-búza s mások jönnek figyelembe. Hegyes fekvésű földeknél a mezőgazdának a tönkölybúza-fajok mellett a rövidkalású pióca- vagy Binkelbúza állanak rendelkezésére. Ahol a nyár későn és a tél korán áll be, rövid tenyésztartaimu fajokat kell figyel mbe venni, mint aminők a német júliusi búza, Spaldings Prolific s mások. A fajok: sokfélesége végül számol ugyanazon üzemen belül létező különböző viszonyokkal, amint azok a termés sorrendjéből folynak. Az őszi vetésre á mezőgazdának a kifejezetten téli búza, a tavaszi vetésre pedig a nyári búza áll rendelkezésére. A mindkét időpontban elvethető »váltóbúza« a cukortermelő parasztot segíti ki zavarából, ha az időjárás késő ősszel az elvetést már meg nem engedi. Vagy olyan fajokhoz kell menekülni, melyeket még a tél idején is el lehet vetni. Ezek a fajok (kalászos búza, semmiesetre sem szolgáltatnak első osztályú termést.

A rozs, a Közép-, Észak- és Keletnémetországban elterjedt kenyértermény, megelégszik sokkal szerényebb talajviszonyokkal, mint a búza. Nagy alkalmazkodó képessége és csekély gondozó igényei alkalmassá teszik a silányabb talajokon űzött külterjes szemgazdaságra. »Épúgy azon tu-

lajdonsága miatt, hogy gyorsan eltakarodik a szántóról, nélkülözhetetlen szerepe van a tarlótermény műveléssel kapcsolatos marhaszegény zöldtrágyagazdaságban.« (Werner, Der Betrieb, d. deutschen Landw. am Schluss des XIX. Jarh. 16. o.) Újabban azonban ezt is mindinkább nemesített válfajokban termelik, ami a belterjesebb megművelést, gondozást és trágyázást jövedelmezőnek tünteti fel. Egész sereg külföldről (Hollandia, Dánia, Alpesi országok, Csehország, Orosz Kelettengeri tartományok, Svédország) bevezetett fajok, valamint belföldi keresztezések és továbbtenyésztmények állanak ma a mezőgazdának a különféle talajok és üzemviszonyok számára rendelkezésére. Itt a nem nagyon silány talajok számára megemlítendő: Bestehorn óriásrozs, Colossal-Hybrid-rozs, Probsteier-rozs, mindenkéltől pedig a Zeeland-rozs, mely különösen javított továbbtenyésztményeiben Heine-Hadmerslebennek nagyon jelentékeny hozamemelkedéseket eredményezett. Ezt is felülmuta a német mezőgazdasági társaság vetőkísérleteinél v. Lochow által tenyésztett Petkusi rozs. Zordabb, hegyes fekvéseknek különösen megfelelnek a svéd rozs, cseh hegyirozs, valamint a későn virágzó s ezzel a késői fagyok ártalmától megvédett Correns-rozs és a westerwaldi-rozs. Nedves éghajlatnak a kelettengeri tartományokból származó Johannis-Stauden-rozs felel meg, mely elbírja a korai elvetést, őszszel pedig a zöldtakarmányvágást.

Az árpa a többi gabonafajok közül rövid tenyésztartamával tűnik ki. Éréséhez csak mintegy 72-90 napra van szüksége. Ez lehetővé teszi elvetését egészen a legmagasabb északig (70°-ig), a hegységben pedig 1000 méteren felül. Ép ezért az északi országokban ez a tulajdonképpeni kenyérgabna. A mi éghajlatunkra nézve különbséget kell tenni a malatakeszítésre szolgáló árpa és olyan között, mely takarmány- vagy táplálékélokra (dara) szolgál. Sörárpanak nem szabad nagy proteintartalommal bírnia, amely viszont a takarmány- és táplálékárpa jóságát fokozza. Valamely jó sörárpa termelése, ami a megfinomodott árpamívelésnek

célja, lágy, homokos, jó művelésben álló sáragyagtalajt kíván, ezenkívül pedig napos, nem nagyon nedves fekvést. Az utóbbi években e téren tett haladás abban áll, hogy megfelelő fajok tenyésztése és a célnak megfelelő trágyázás révén lehetségessé vált jó sörárpát olyan talajokon is termelni, melyek eredeti szerkezetüknél fogva erre alkalmatlanok voltak. Itt még azt a nehézséget is le kellett küzdeni, mely a sörtermelésnek a többi erős ammoniak-trágyázással dolgozó belterjes földművelő ágakba való beillesztésében állott. A belterjesebb földművelés elsősorban is az előbb világhírű német sörriparművelésnek hanyatlását mozdította elő. »Az árpa összetétele a föld nitrogén-gazdagságának hatása alatt olyképpen változott meg, hogy annak a legjobb sörök előállítására való alkalmazhatósága sokat szenvedett. A gabonaföldek gyakori megdőlése s ezzel az árpának hiányos magvetése ennek folytán a német földművelés legveszedelmesebb ellenségeivé lettek. Csak az ammoniak-trágyázás bölcs megszorítása vagy teljes abbanahagyása s itt mindenekelőtt a chalisalétrom elkerülése teremtettek megint változást.« (Werner id. helyk. 20. o.) A fajtenyésztés aztán a Goldthorpe-árpa kifejlesztésével egészen elhárította azon nehézségeket, melyek a termelésnek a nagyon tápláló anyagdus talajokon útjában állottak. »A Goldthorpe-árpának, mely nagy szemével válik ki, az a tulajdonsága, hogy nagyon érzéketlen minden trágyázással szemben s azért ebben olyan árpánk van, melyből nagyon dús talajon még sörárpa is nyerhető. A magvak ezen tulajdonságának kifejlődéséhez még a megdőlésnek ellentálló, erős szalma is hozzájárul, úgy, hogy a fajkérdés itt tehát a nehéz, dus talajokra nézve el van döntve.« (Werner id. helyk. 21. o.) A sörárpaművelésnek silányabb talajokra való kiterjesztése szempontjából a morva Hanna-árpa és honi tovább tenyésztményeinek meghonosítása nagyjelentőségű volt. Ez magától értetődőleg belterjes kali- és foszfor-trágyázás segítségével a sörárpa és egyáltalában az árpaművelés további kiterjedését teszi lehetővé.

A zabot, a régi germánok kenyérterményét, ma már csak szegényebb vidékeken a rozsliszttel keverve használják el. Egyébként emberi táplálékul csak zabliszt-leves, dara, derce, nyiradék stb. alakjában szolgál. Hogy mindezek ellenére tömegtermelése megmaradt, annak köszönheti, hogy kitűnő lótakarmány és hogy csaknem valamennyi talajnemben nagyon jól megterem. Elágazó gyökérrendszere lehetővé teszi neki, hogy újonnan feltört, még nyers erdőtalajon stb. is tenyészhessen. Másrészt pedig jó talajviszonyokra és belterjes művelésre nézve is hálásnak bizonyul. Az új tenyésztés dus fajválasztékot teremtett a legkülönbözőbb viszonyok számára. Strobel legfontosabb fajok gyanánt 26-ot sorol fel, melyek részben megint számos különleges tenyészalakat mutatnak fel. Jobbi talajféléken a Holsteinből származó, Beseler és más tenyésztők által lényegesen megjavított probstei-i zab roppant hozamemelkedéseket (hektáronként 40 kettősmázsát és ezen felül) eredményezett. Mindazonáltal éppen a zabféléknél a hozam, mennyisége és minősége egymással éles ellentétben állanak, amivel persze a »kapitalisztikusan« számító mezőgazda ma kevésbé törődik. Mert »a táplálóanyag-tartalom mindezideig az eladásnál nem igen kerül figyelembe, habár pl. a termelőkisériteknél észlelt ingadozások a nyersprotein-tartalom tekintetében hasonló termelőviszonyok mellett Märker szerint 7.5-10.5%-ot, Behrend szerint a Hohenheimban eszközölt kísérleteknél 8.4-12.6%-ot; a hozamtápláló anyag-egységként egy hektáron Märker szerint 2641-3480, Behrend szerint 1934-3457 mmt tett ki.« (Strobel id. helyk. 454. o.) A fajválasztáson kívül itt a trágyázás módja is irányadó jelentőségű. Okszerű, ammoniakdús trágyázással a proteintartalom hektáronként csaknem megkétszerezhető. A fajkiválasztásnál a tenyésztartamnak is nagy szerepe van, mely az egyes fajoknál 110-140 nap között ingadozik. Rövid nyáru vidékeken, hegyvidékeken, sík fekvésű talajokon a koránérő fajok vannak helyén, melyek között a duppai zab kitűnő hírnévre tett szert.

A Németországban még csak kevésbé elterjedt egyéb liszttermények, mint a tatárka és a köles is számos alfajt tüntetnek fel. Ugyanaz áll az újabban hozzáveendő szemes tengerire nézve is, melynek azonban még nincsenek olyan fajai, melyek Közép- és Északnémetország éghajlata alatt biztos terméseket hozhatnak.

Ami a hüvelyes terményeket illeti, ezeknek nagy jelentősége az emberi és állati táplálásra nézve nagy proteintartalmukban rejlik, amely 22-25%-ra rúg. Ezek azonban a talaj és éghajlat dolgában válogatósabbak, mint a gabona és ennél fogva termelésük bizonytalanabb. A hüvelyesek méisztartalmú, laza, agyagos talajt kívannak. Nem viselnek el sem erősebb hideget, sem tartós meleget; szárazság nem kevésbé árt nekik, mint tartós nedvesség. A tenyésztés buzgón arra törekszik, hogy a földművelés számára lehetőleg kevésbé érzékeny fajokot fejlesszen és pedig különböző tenyésztarmúakat, korán és későnérőket, az éghajlati és termelő viszonyoknak megfelelőleg. Ehhez járul még bizonyos borsó-, bab- és lencseféléknél a jóízre és könnyen főzhetőségre való törekvés. Ma a földművelésnek egész sereg jól jellegzett faj, úgymint a nagy, sárga mézborsó, a párisi aranyborsó, a kicsiny s á nagy zöld borsó, valamint a különféle szürke borsó állanak rendelkezésre. A lencsefélékből a szerényigényű kis, szürke és a fekete dúshozamú, de kevésbé ízletes, mint az igényteljes zöld, sárga és vörös francia. Nagy hozamú s aránylag jó minőségű a nagy fillér-lencse. A bokorbab (*Phaseolus communis nanus*) és a helyenként mezőszerűen termelt lóbab (*Vicia fába major*) némi fajkülönbséget tüntetnek fel. De a fajtenyésztés borsónál és babnál leginkább a kertszerű művelésben érvényesül, amint azt még látni fogjuk. A csak takarmánycélokra termelt lóbab (*Vicia fába minor*) mint különösen kitűnő válfajokat a fehér korán érő angol és a kék angol szántóbabot mutatja fel. Ezek minőségileg jobb, de kevésbé biztos hozamot szolgáltatnak, mint a közönséges sárgabarna faj. Bükkönyt és csillagfürtöt ke-

vésbbé termelnek magnyérésre, mint inkább zöldsakarmány és zöldságyázás céljaira. Strebet 6 búkköny- és 5 csillagfürt fajt, illetőleg fajalakzatot sorol fel. A csillagfürt magvai 32-48% fehérnyanyagot tartalmaznak; emellett azonban keserűanyagokat, melyek; táplálékciókra való közvetlen alkalmaztatásuknak útjában állanak. A hüvelyesek szálmája is, különösen a borsóé, babé és lencsée nagyon proteín- és zsíradékdús s azért igen alkalmas felétetésre.

Csodálatos eredménynyel járt a fajkülönítés és tökéletesítés a burgonyánál. Strebel erről azt mondja: »Az adott viszonyoknak megfelelő faj kiválasztása rendkívül fontos. A burgonyának kiváló válfajképesége van s az egyes fajok, melyek alakjukban, héjuk és húruk színében és minőségében, szemeik számában és mélyében, gumóik keményítőtartalmában, növényük fejlődésében, leveleik és virágjuk színében, tenyésztartamukban, valamint a betegséggel szemben ellentállóképességükben egymástól lényegesen különböznek, vagy a fejlődés tényezők tartós befolyása alatt vagy mesterségesen tenyésztés és keresztezés által keletkeztek. A kiválasztásra mindenesetre a gumók jövendő alkalmazása irányadó. Az étel burgonyának a kereskedelemben kedvelt alakúnak, színűnek és nagyságúnak, lisztesen főzhetőnek, egészségesnek, ízletesnek és tartósnak kell lennie. Saláta burgonya hengeralaku, könnyen hámozható, és szép sárga vagy rózsaszínű legyen; ellenben nem kell lisztesé, főzhetőnek lenni, de kissé szalonnás is lehet. Takarmány burgonyául bőtermő fajokat választanak, melyek dus, habár keményítőszegény tartós gumókat szolgáltatnak; égetésre olyanokat, melyek bőtermőek és keményítődús gumókat adnak; a hektáronkénti keményítőhozam és a tartósság jönnek itt tekintetbe. A fajválasztásnál továbbá ügyelni kell a talajra, némely faj inkább silány, mások dus középtalajra illenek, míg mások megint kötött földön is jól tenyésznek.« (ld. helyk. 553. o.) A tenyésztartam szerint a burgonyafajok koraira (70-90 nap), középkoraira (120-140 nap) és későire (160-180

nap) csoportosíthatók. Strebel a maga összeállításában a termelésre legértelmesebb burgonyákból 12 korai, 15 közép-korai és 24 késői fajt sorol fel.

Minden mezőgazdasági kiállítás bámulatos fajtenyészeteiket mutat be, melyek a hivatásos tenyésztőknek leggondosabb, gyakran évekig tartó munkájának termékei. A burgonyafajok azonban általában véve kevésbé állandóság; megváltozott talaj- és éghajlati viszonyok mellett új fajok gyakran igen hamar elvesztik jellegzetes előnyeiket. A gyakorlati mezőgazda érdekében az új, valamint régebbi fajokat hozamaiknak a különböző művelési viszonyok mellett való mennyisége és minősége szempontjából folytonosan alapos és tárgyilagos vizsgálatnak kell alávetni. »Ebből a követelményből alakultak ki a burgonyakísérleti állomások, melyek feladatukat abban találják, hogy minden új fajt, valamint a régebbi bevált fajokat évenként összehasonlítás céljából termelik, hogy vevőiknek valamely meghatározott burgonyafajnak meghatározott célokra való használhatósága tekintetében biztosítékot nyújthassanak. Ezen munkálatokra nézve irányadó a berlini Német burgonyakísérleti állomás működése, mely előbb a maga kísérleti földjén vizsgálja meg a burgonyát, aztán pedig egész Németországot 'kísérleti földek hálójával átszötte, melyen aztán évenként nagyszámú fajokat ültetnek. A kísérletek eredményeit évenként össze is állítják, melyek aztán minden a burgonyatermelésben érdekelt mezőgazda kezébe kerülnek; végül aztán évenként a megvizsgált fajokból Berlinben kiállítást tartanak, hogy ne csak szóban és írásban, hanem példával is előmozdítsák a burgonyaművek céljait.« (Werner id. helyk. 25. o.)

Azon az idők, mikor még az a példabeszéd járta, hogy a legbutább parasztok termelik a legvastagabb burgonyát, már elmúltak. Az ilyen jellegzetes »butaság« a régi bevált módszerhez való konok ragaszkodás, noha az új eszmék életrevalóságukat beigazolták, elveszti hasznosságát és jogosultságát mihelyt nyilvános és nem keresetre irányuló

vizsgálati gazdaságok, mint annak a fentnevezettek, minden újítást alapos kutatásnak vetettek alá, mielőtt azokat a gyakorlati mezőgazdának ajánlanák. Ezen berendezések révén ma a legokosabb parasztok, t. i. azok, akik a bevált haladást magukévá teszik, termelik a legvastagabb burgonyát. Alkalmos fajmegválasztás útján a hozamokat gyakran megkétszerezték. Bizonyos fajtenyésztések, mint a »Magnum bonum, Richter Imperator, Professor Maerker« Bruce s mások a burgonyatermelésre nézve éppenséggel »korszakos« jelentőségűek voltak. Tökéletesített fajok meghonosítása természetesen belterjesebb trágyázást és gondosabb talajmegtunikálást is kíván. A burgonya elbír, de kitünően meg is jutalmazza az erős istállóganéj- és zöld trágyázást; hálás egyszersmind az ásványi pótrágyáért is. Jól megtunikált, gazmentes talajt kíván. Miként a cukorrépa a nehéz talajon, úgy a burgonya a silányabb talajon adta meg a fölökést az ekebarázda mélyítésére és a kapásművelés kifejlesztésére.

A répatenyésztés diadalát, a cukorrépának a takarmányrépából való kifejlesztését immár megemlítettük. A cukorrépa typusa azonban további tenyésztés révén megint számos különbözően jellegzett fajra differenciálódott. Ezek alakjukon, nagyságukon és színükön kívül talajigényeik, tenyésztartamuk, nedvtisztaságuk és cukortartalmuk szempontjából is különböznek. A cukorrépa általában jól megművelt mész- és televénydús, lágy, sáragyagtalajt kíván, meleg napos fekvéssel. Igénytelenebb fajok tenyésztésével a répaművelés kiterjedése olyan tájakra nézve is lehetővé vált, melyek eredetileg nem voltak »répatalajoknak« tekinthetők. Ilyen, silányabb talajoknak megfelelő fajok gyanánt említi meg Strebel a Knauer-féle Elektorai-répát és a quedlinburgi répát, mely mintegy 14 nappal való korábbi érése folytán zordabb fekvéseknek felel meg. Televényes, lapályos talajok jobban megbírják a Vilmorin-tenyészeteket, míg a tulajdonképpen répatalajoknak Knauer Imperiálja a maga változataival felel meg. Hogy a helyes fajmegválasz-

tás az eredmény szempontjából mit jelent, tanúsítják a Maercke tanár által vezetett termelőkísérletek Szászországban, melyek 1880-1885. évben következő átlaghozamokat eredményeztek $\frac{1}{4}$ hektáronként:

	répa hozam	
	cukorhozam	mázsa
1. Knauer F. Lhér imperialja	217,8	28,95
2. Kleinwanzlebeni Original	2260	28,66
3. Dippe javított Kleinwanzlebenije	210,8	27,99
4. Kleinwanzlebeni utótenyésztés	210,7	2714
5. Dippe jav. feh. cukorlegdusabb Originálja	168,3	25,50
168.3	171,8	2446
6. Vilmorin blanche amériorée	1770	24,17
7. detto Utótenyésztés (V. ö. Strebel, id. helyk. 534. o.)		

Ami a tömegtermelésre és sikértartalomra továbbtenyésztett t a k a r mány cékla-typust illeti, úgy az a talaj tekintetében sokkal kevésbé válogatós, mint a cukorrépa s már júniusban utóterményként a répa s mások titán vagy hézagpótló gyanánt a gabonajégverés s egyebek után ültethető. Hogy jó fajtenyésztéssel minő hozamok érhetők el, mutatják a hohenheimi termelőkísérletek, hol 1888-ban hektáronként arattak:

Faj	gyökerek	levelek
Vollendungi	682,6 dm	1565 dm
Eckerndorfi	6695 „	1565 „
Oberndorfi	604,3 „	208,7 „

Zord fekvéseknél, ahol a cékla már nem tenyészik jól, a kelrépa (kalar még igen jól megterem, mely fehér, sárga, ibolyakék és rövidfejű változatokban szerepel.

Az Angliában elterjedt vizesrúpát (fehérrepa turnips) Németországban többnyire csak utóterményként ültetik a gabonatarlóba. Rövid tenyésztartama és érzéketlensége a hideggel szemben, még késő ősszel is gazdag aratást tesznek lehetővé. Újabban fajtenyésztés útján ez is nagyon tökéletesbült, úgy a tömeghozam, mint a minőség szem-

pontjából. Finomabb fajok, mint a teltowi, vörös svájci, sárga finnlandi répa emberi táplálékul szolgálnak.

A takarmánynövények fent adott összeállítása csak hiányosan tükrözteti vissza azt a dus választékot, mely ma a mezőgazdának ültetés céljából rendelkezésére áll. Más lóhereféléken kívül nevezetesen a bíborhere van egész se-reg alfajjal képviselve, aminők a stájer, angol, normandi, pfalzi, orosz, norvég, amerikai here, melyek hozamképességük és tenyésztartamuk valamint talajigényeik és telet-tűrő képességük dolgában egymástól különböznek. To-vábbi gazdagodásul a takarmánytermelés terén érdemes még megemlíteni a W a g n e r - f é l e t a k a r m á n y t e r m e -lést, mely azon alapszik, hogy a valamely vidéken vadon termő, tehát az éghajlathoz legjobban alkalmazkodott takar-mánynövények és fűvek magvait gyűjtik és keverékben ál-landó takarmányföldek ültetésére alkalmazzák, ily módon helyenként tápláló takarmányban dus hozamokat értek el.

Ami az o l a j n ö v é n y e k e t illeti; úgy különösen a r e p c e jól jellemző fajtenyésztményeket és behozott fajokat tüntet. Alkalmazhatók a hollandiai óriás-télirepce, kanadai óriás-télirepce holsteini törpe-repce, újzeelandi nyárirepcé.

A f ü s z e r n ö v é n y e k között a komló tűnik ki számos javított fajával. Tenyésztartamuk szerint megkülönböztetnek korai (105-120 nap), középkorai (125-137 nap) és késői komlók (140-164 nap). Ezen csoportok mindegyikén belül úgy alakban, mint fejlődési igényekben, valamint gazdaságban és a komló jóságában különböző fajok vannak. Strebel 11 korai, 10 középkorai és 5 késői fajt számít fel. A dohány és len is változatosságú kultúr-növények.

A ma szabad mezőn művelt növények közül sokat, mint a répát s kelterményeket, festék- és fűszernövényeket, burgonyát, dohányt, tengerit valaha csak 2 kert keretében művelték ide melegebb éghajlatokból vezették be s itt először az éghajlathoz szoktak, s különös gondozás és tenyésztés révén tökéletesbültek és differenciálódtak. A kert

volt a bölcsője a sokszorosított és megfinomított földművelésnek. A kertművelés tette korábbi időkben a mezőgazdaságnak azon úttörő szolgálatokat, melyeket ma a tudományosan vezetett kísérleti föld tudatos szándékkal törekszik nyújtani. De még ma is fennáll valamely tapasztalati összefüggés a kert- és mezőművelés között. Új kultúrák a piacszükséglet növekedésével áttérnek a szorosabb értelemben vett kertművelésről a kerítés nélkül való kertföldművelésre, végül az általános szántóművelésre. Éppen a legutóbbi évtizedekben állott be ez az eset kiváló mértékben a zöldségtermelés, valamint a bogyó- és gyümölcstermelés terén.

Ha ezen kultúrágak magas tökélyéről tájékozódni akarunk, akkor végig kell néznünk a zöldség- és gyümölcsfajok bámulatos változatossága és megfinomodása során, melyeket kertjeink manapság feltüntetnek, de melyeknek nagy részét már számos földparcellán is megtaláljuk s néhány évtized folyamán előreláthatólag a gabona- és takarmányműveléstől meg néhány ezer hektárt fognak elhódítani.

Valamennyi fontosabb zöldségfaj ma számos változatban szerepel, melyeket részben Déleurópából, Amerikából, Ausztráliából, Japánból, Kínából hoztak be, részben híres tenyészetekből (Vilmorin-Paris, J. C. Schmidt-Erfurt, Dippe-Quedlinburg s mások) származtak, s részben egyes vidékek különleges kultúráiból eredtek. Megkülönböztető jelek az alak és nagyság, bőtermőség és érésidő, izletesség és alkalmazhatóság, azonkívül pedig a különféle talaj-, hő- és gondozó igények. Ennek a változatosságnak szemléltetésére következő fajszámok szolgálhatnak, melyek valamely nagyobb magkereskedésnek előttünk fekvő árjegyzéke tüntet fel: virágkel 12 fajban, fehér fejeskel 18, vörös kel 6, kelkáposzta 13, leveles vagy téli kel 11, rózsakel 3, mangold 3, korai kalaráb 12, késői kalaráb 8, carotta és murokrépák 34, mohrépa 2, fekete pozdor 2, zeller 6, petrezselyemgyökér 2, vöröshagyma 12, párhagyma 4, retek 15, hónapos retek 12, fejessaláta 29, saláta és tépnivaló saláta 6, mezei saláta (egérfüle) 4, endivia saláta 7, mázsa

4, labora 5, tomáták 3, spárga 4, ugorka 19, dinnye 9, asztali tök 5, cukorborsó 5, tépnivaló vagy velőborsó 28, karóbab 18, bokorbab 20, lóbab 6. Ehhez járul még körülbelül 30 faj fűszernövény.

Még nagyobb fajgazdagságot tüntetnek a kertben és mezőn elterjedt gyümölcsfajok. Valamennyinek élén az alma és körte áll, melyek száz meg száz változatban a legigénytelenebb gazdaságiaktól egészen a legfinomabb asztali fajokig szerepelnek. »Valamely okszerű gyümölcs-termelésnek alapja a fajismeret« így kezdődik az idevonatkozó cikk Parey mezőgazdasági lexikonjában. Csak az éghajlati és helyi talajviszonyoknak megfelelő fajok kiválasztásával érhetők el biztos és legmagasabb hozamok.

A változatok tenyésztése terén legtöbbet a virágtenyésztés és nyújt. A növénytermelés ezen ágában a mindinkább újabb és kedvesebb alakzatoknak és színeknek kifejlesztése főcél, ez az egész fejlődésnek lényege.

45. §.

Vetőmagjavítás.

Egészen új kultúrnövényfajok meghonosítása és tökéletesbített változatok termelésén kívül a szolgáltatóképes növénysszervezetek elérhetése kellő harmadik rendszabályként a **m a g k i v á l a s z t á s** említendő. Ugyanaz a növényfaj vagy változat nagyon különböző magvakat szolgáltat. Rendesen vagy eszmei tökéletességgel fejlett magvak mellett többé-kevésbé csenevész, korcsképződésű és beteg példányok találhatók. A föld megmunkálására, trágyázására és gondozására fordított minden munka hiábavaló, ha maga a vetőmag felmondja a szolgálatot. Legnagyobb hozamokat csak az a mezőgazda érhet el, aki a legjobban alkalmazott fajnak élettanilag legjobban képesített egyedeit veti el. Valamely vetőmag jó minőségéhez első sorban nagy csírázóerő kell. Ez a jól megérett és utóérett magvaknál a legnagyobb; csakis ilyeneket kell tehát vetésre kiválasztani. Ezenkívül itt a magvak súlya, nagysága, teljes alakja (teljesség) kerül tekintetbe. »Nagy és súlyos magvakból erőteljesebb, életképebb csiranövények támadnak, melyek kedvezőtlen talaj- és időjárásviszonyokat biztosabban legyőznek, mint a kicsinyek és könnyűek. Az elvetett nagy magvakból egyébként az aratásnál hasonló körülmények között szintén nagyobb, minőségdúsabb magvak várhatók.« (Krafft, Ackerbaulehre 206. o.) Ebből következik, hogy minden rendellenesen kicsiny, összezsugorodott, csenevész vagy rosszalakú mag, mely elvetésre kerül, a termelés eredményét csökkenti. Hasonlót eredményeznek azok a magvak,

melyeknek tartalék táplálóanyagát mechanikai sérülések vagy rovarragás csökkentik, úgy, hogy a csirabél zsege ifjúsága idején hiányt szenved.

A hozam erős ártalmára szolgál az is, ha a vetőmag idegen keverékek révén, különösen gyommagvak által, tisztátlaná lesz. Ez a veszedelem különösen nagy a finommagu veteménymagvaknál. Nobbe F. szerint a magvakban létező alkatrészek homokot, polyvát s egyebet, nem kis részben gyommagvakat, némelykor mérges növényekből és élősdiékből (aranka) hektáronként elvetnek:

Len	5% tisztatlanság	335,100 mag (41 faj) gyommagjak
Vörös here	6,4%	„ 602,500 „ (44 „)
Francia perjefű	4,6%	„ 55.246,000 „ (45 „)

A vetőmag leggondosabb megtisztítása tehát eszerint legelső követelménye a gyomtalanításnak.

Ami azon utakat illeti, melyek a mezőgazda előtt kifogástalan vetőmag szerzésére megnyílnak, úgy ez az, hogy a vetőmagot jól bevált tenyészetekből szerzi be, vagy pedig saját üzeméből teremti elő. A nyilvános vagy szövetkezeti magellenőrző-állomások igénybevételével ma a kis mezőgazda is abban a helyzetben van, hogy a vetőmag beszerzésénél csalásokkal vagy mulasztásokkal szemben is védekezhetik. Az új fajok első alkalommal való elvetésén kívül ajánlatos az idegen üzemi vetőmag beszerzése! a vetőmagcsere eszközzésére. A nemesített gabonaváltozatok a rendes üzemben való termelésük alatt néhány év múlva szolgáltatóképességükben csökkennek. »Gyakori vetőmagcsere tehát egyike a legfontosabb! alapelveknek, ha a tudományos és gyakorlati kísérletek mai vívmányait a búzaművelésre eredményesen akarják alkalmazni.« (Werner id. helyk. 18. o.) Ugyanez áll a burgonya, répa és sok más kultúr-növény fajtenyésztésre vonatkozólag is.

Emellett azonban az okszerű gazdálkodásnak! főfeladata az marad, hogy javított vetőmagra a saját üzemiéből tegyen szert. Ez elsősorban akként történik, hogy a vetőmagot a legjobb fejlődésű növényállománnyal bíró földek-

ról veszik. Másodsorban pedig azzal, hogy ügyelnek, nehogy az aratásnál, magnyerésnél sérülések essenek meg. Az utóbbi leginkább akkép történhetik, hogy az érzékeny magvakat kirázzák vagy kézzel csépelik. Ezt követi minden keverék és minden kisebb értékű mag elkülönítése, itt a tökéletesbített modern gabonatisztító rosták, konkolyozók és rostarendszerek jó szolgálatot tesznek a mezőgazdának. A legnagyobb munka tehát az utolsó és legtökéletesebb magszemelés az emberi szemre és szakértelemtől vezérelt részre hárul. Sehol sem oly jutalmazó a legaggodalmasabbi gondosság annyira, mint a vetőmag kezelésénél és sehol sem szükségesebb a dolgozónak személyes érdekeltsége és lelkiismeretessége.

Ha a szövetkezetiileg szervezett kisüzem a nagyüzemmel szemben semmi tekintetben sincs is hátrányban a hivatásos tenyészetekből való javított vetőmagvak bevásárlásánál, de határozottan előnyben van a vetőmagnak a saját üzeméből való nyerésénél és kezelésénél. A gondos kézi-termelést, melyet a parasztcsalád a hosszú téli estéken át elvégezhet, a nagybirtok nem csinálhatja utána. Az osztályozó és tisztító gépezet azonban, mely a cséplőgéppel egyetemben az első durvább munkát végzi, amint azt már kifejtettük, a legkisebb üzemre nézve is könnyen hozzáférhetővé tehető.

46. §.

A gyom irtása.

A növényi szervezeteknek megválasztás és tenyésztés révén való finomodásával általában véve érzékenységük, valamint az őket fenyegető ártalmak száma is megnövekszik. A nemesített kultúrnövények sokkal gondosabb oltalmat kívannak más élőlények ellenséges versenyével szemben, mint a keményebb, az őseredeti létküzdelemben kifejlődött s megerősödött növényexistenciák. Az ember gyámlító gondosságának, mely a kultúrnövénynek a talajt elkészítette s azt dus táplálóanyag-részekkel ellátta, arra is ügyelnie kell, hogy gyámlolja utóbb ne jusson rablók és gyilkosok közé, akik annak gazdagságától vonzatva, lépten-nyomon életére törnek.

Első sorban a gyomok nagy serege az, mely mindenütt terpeszkedik és a végtelenig meggyarapszik, ahol ellene jól megfontolt állandó küzdelmet nem folytatnak. Minél jobban munkálják és trágyázzák meg a földet, annál bujábban fejlődik a kultúrnövény mellett természetesen a gyomnövény is s ha mihamarább ki nem tekerik a nyakát, úgy elrabolja a földtől a reá bízott táplálóanyagok egy részét s azonkívül a nedvesség, levegő és világosság elvonásával a szomszédos haszonnövény fejlődését is gátolja. Sok gyom felkúszik a gabona szárára és ezzel annak megdőlését idézi elő. Másik meg mérges s azért a feletetésnél a marhára nézve veszedelmessé válik, vagy tisztátlanná teszik a kenyérgabonát és megnehezítik a megnövését. Végül pedig a gyom, mint a káros rovarok tenyészfészke, vagy

mint a gombabetegségek hordozója és tenyésztője, nagy károkat okozhat.

Hogy a gyomok káros szerepe a termelés eredményét mennyire leszoríthatja, ezt kellően szemlélteti az az összehasonlító kísérlet, melyet Wollny egy gondozatlan s egy tisztán tartott parcellán, melyek mindegyike 4 négy-szögméter nagyságú volt, eszközölt. A termés eredményei a következők voltak:

magvak		szalm.	100magnyomott
nyári répa gyommal	266 g	1010 g	
» » gyom nélkül	349 „	1631 „	
nyári repce gyommal	270 „	1990 „	
„ gyom nélkül	320 „	1850 „	
borsó gyommal	487 „	945 „	27,3 g
„ gyom nélkül	608 „	1034 „	32,4 „
szántó bab gyommal	470 „	910 „	48,6 „
„ „ gyom nélkül	850 „	1390 „	51,3 „

»Még sokkal jelentékenyebbek – jegyzi meg Settegast – terméskülönbözetek répánál és kelnél, melyeket magukra hagyatva a gyom teljesen ellep.« (id. helyk. 402. o.)

A küzdelem a gyom ellen megkezdődik, mihelyt a termést a mezőről eltakarították. A barázdahántásnak többek között az is a célja, hogy a talajrétegben levő gyommag csírázásnak induljon, hogy aztán a legközelebbi szántásnál esetleg a különösen gyomirtásra irányuló úgynevezett hántószántásnál megsemmisíthető legyen. Sok esetben az egybegyűjtött csiraképes magú gyomnövényeknek elégetése ajánlatos. Hogy a vetőmagnak a vele együtt learatott gyommagoktól való gondos megtisztítása mennyire szükséges, azt főntebb már kimutattuk. E nélkül a gyomirtás kis-magu kultúráknál olyan sziszifuszi munka, mely soha sem juthat el céljához. Az új elgázosodásnak soha be nem duguló forrása főképp az istállóganaj kihordása, mely állandóan egész tömeg csiraképesen maradt gyom- és fűmagvat tartalmaz, melyek ugyan a rétről vagy takarmányföldről erednek, a gabnával vagy kapásterményekkel ellátott

szántón azonban a nagyon alkalmatlan gyomok szerepét játssza. A szél, víz, madár és egyéb állatnak is gondja van a magvak odahurcolásával az elgazosításra.

A gaz elnyomására leghatékonyabb eszköze a megművelt földön az ismételt nagyon gondos megkapálás. A különböző kapálógépek, mint azt már láttuk, »itt csak nagyon hiányosan pótolják a kézi kapát.« (Settegest.) A növény közvetlen közelében és a hosszorokon belül csak a kéztől vezérelt szerszám végezhet tökéletes munkát. A belterjes répa- és burgonyaművelés nagy mértékben járulnak a földek tisztántartásához. A gyomtól való legnagyobb tisztaságot a kert- vagy kertföldparaszt éri el, aki irtókapájával, gyomlálókésével és a maga kezével szakadatlan irtóharcot folytat tenyész kultúrájának védelmére.

A gabonaművelésnek is sikerült haladó belterjességével a nagyfokú elgazosodást leküzdenie, mely a régi szemgazdaságot jellemezte. Szórvavetésnél egyedül a tavaszi megboronálás volt az egyedül lehetséges s meglehetősen nyers eljárás a gyom kiirtására. A sorvetés meghonosodásával bevonult a megkapálás is. A gabonaföldek tisztaságát azonban közvetve előmozdította a kapásnövényekkel való évenkénti váltakozás. A terméscsere a mezőgazdára nézve egyáltalában egyike a leghatékonyabb módoknak a gyom ellen való küzdelemre. Ez szolgáltatja neki a módot arra, hogy olyan gyomnövényeknek, melyeknek például növés- és érésideje a gabonaterményekéivel egyenlő, s melyekhez épp ezért közöttük nem egykönnyen lehet farkózni, különböző fejlődésállapotaikban nyakukat szeghesse. A kapásműveléssel járó mélyebb megszántás is hozzájárul a gyökéréletet élő gyomnak alaposabb kiirtásához.

E mellett az általánosan ható irtóeszközök és módszerek mellett számos esetben egy különösen ártalmas gyomnövényekkel szemben különleges eljárás ajánlatos. Szívós életű, nagyon mélyen behatoló, a föld alatt tenyésző, vagy a felszínen tova futó növényeket, aminők a mezei surló, bogáncs, tarack, őszike, szálkanyak, körömfű, kakasláb, iszap-

fű és a többi ismételt ki kell metszeni, mélyen le kell vágni; vagy le kell metélni. Másoknál csak magvak útján szaporodó dudváknál, aminők a vetési repce, szegecs, konkoly, búzavirág, pipacs, aranyvirág, szikfű, hinyórfű, vadzab stb. minden magképződést és szóródást kellő időben való irtás vagy metélés által kell megakadályozni. Többnyire évenként tartó gondos üldözés szükséges a cél elérésére; egyetlen mulasztás milliónyi új gyommagot hoz a talajba, melyek aztán hosszú időre kihatnak. Még alaposabb különleges kezelést kívannak az élősdi növények, mint lóhere-, len- és komló-aranka. Itt a megtámadott helyek körüljárása, leégetése, leöntése stb. vezet egyedül célra. Csak az ember éber szeme és irtó keze képes teljesen¹ gyommentes földeket teremteni és fenntartani.

Mint a gyomnövények, úgy a fölösleges, azaz nagyon sünién álló haszonnövények is károsítóan hatnak a termés eredményére. Gabnavetéseknel, különösen búzánál, a növényállományt tavasszal gyakori megboronálással kell megritkítani, hogy a megmaradó palánták jobban szárba szökhessenek és fejlődhessenek. Sorvetett vagy fészekvetett répánál a gyengébb és fölös számú palántákat kézzel ki kell húzni. A zöldségtermelésnél a palántákat magában a melegágyban, vagy külön ágyban kihúzgálással, illetve kipeccézéssel elkülönítik, hogy a szabad mezőre való későbbi kitelepítésükig lehetőleg megerősödjenek.

Védekezés élőski baktériumok és gombák ellen.

A növényellenségek második nagy seregét az élőski baktériumok és gombák képezik. Az általuk előidézett növénybetegségek leküzdése a modern tudományos kutatás révén a vak tapogatódzás állapotából a világos megismerés és az okszerű védekezés állapotába lépett. A mezőgazdasági egyetemek növényélettani intézetei világosságot derítettek a homályba, melyben azelőtt a parasztabona kontárkodott. Még egyáltalában nincs minden felderítve; de a megtett haladás óriási; haszna a mezőgazdaságra nézve megbecsülhetetlen. A tudomány által a mezőgazdának kezébe adott védelmi eszközök gyakorlati alkalmazása a mezőgazdára mindenesetre megint rengeteg új, gondosan végzendő munkát ró.

Lehetetlen azt a számos betegségnemet, melynek a kultúrnövények kitéve vannak, még csak megközelítőleg is felsorolni. Elég a legpusztítóbbaknak felsorolása, hogy az olvasó fogalmat szerezhessen azon feladatok nagyságáról és nehézségeiről, melyeket az okszerű növényművelésnek ezen a téren meg kell haladnia, ha nem akar abba jár (veszedelembbe jutni, hogy a termelés eredménye részben, sőt alkalomadtán egészben megsemmisüljön. Rettegett gabonabetegek gyanánt kiemelendők a fenés- (bűdös vagy rothadt) üszög, mely a magtól duzzadó kalász helyett fekete kenőcscsel bevont szárfejet mutat; a repülő vagy porüszög, mely a kalászt fekete porral beporozott ecsetté változtatja; az anyamag, mely hosszú, kemény, feke-

tés test alakjában jelentkezik a virág helyén s melynek mérges volta miatt, a megőrlését vagy felétetését gondosan el kell kerülni. Továbbá a különböző takarmány-mérgező rozsdabetegségek: a szallagrozsa, mely bizonyos fejlődés fokozataiban a borbolyabogyón, a foltos rozsa, mely a nadálytón, a koronarozsa, mely a varjútövisbengén és a galagonyán tanyázik. Továbbá a különböző ragyafélék, a kormos ragya, a feketeség, barna foltosság, a szárgombák, (búza- és rozsszárölök), a tengeri gümösüszög stb.

A gabonán leledző üszög-, penész- és rozsdafélék megtámadják a többi művelési növényt is. De sajnós, az utóbbiak is még számos különleges betegségben szenvednek. Sokat szenvednek a hüvelyesek, melyeket a ragyán és rozsdán kívül a foltos betegség is megtámad, melynek okozója időnként a farkastejnévényen tanyázik. A repce és a kelfélék különösen a leguminosák-tól szenvednek. A burgonya sok más megbetegedése mellett a burgonyagombától okozott káposztarothadást (»burgonyabetegség«) tünteti fel, mely járványként terjed el s egész vidékek termését képes elpusztítani. Ennek okozója is a mezei zsurlón tanyázik. Sok egyéb betegség is nagy károkat okoz. Éppúgy a gumókon tanyázó kosz- és szemölcs-gombák is. A répát rozsa, fodrosbetegség, szívpenész, szárazpenész, rozsdapenész, levélaszály, kormosragya, répakosz s más gombabaj bántja. A finomabb művelési növények, melyekkel a gyümölcs-, szőlő-bor- és kertművelésnek van dolga, természetesen nem maradnak mögötte a mezei növényeknek betegségnemek és megbetegedés-esetek dolgában.

A különféle növénymegbetegedések leküzdésére a mezőgazda egész sereg általános művelésrendszabályt alkalmaz. Krafft többek között ilyenekül említi: a terménycserét azaz a növények önönmaguk, vagy olyan növények után való ültetésének elkerülését, melyek ugyanazon gombamegbetegedéseknek vannak kitéve; tartózkodást a friss istállóanajtól, amelyen üszökmagvak csíráznak; a művelés fokozott

gyorsítása, hogy a növény hamarabb túlessen a megfertőzésnek jobban kitett fejlődés állapotán. Ehhez járul még nagy választéka az elhárító-, gyógyító- és elpusztító szereknek, valamint a megbetegedett növényeknek vagy növényrészeknek eltávolítása kiszaggatás, lemetszés vagy lombtalanítás útján; kiirtása az orsónövényeknek, melyek bizonyos gombáknak nemzőszeréül szolgálnak (borbolyabogyó., farkastej, varjú tövisbenge stb.); a termésmaradványok, széna, lomb, száraz ágak elégetése, a vetőmag fertőtlenítése forróvíz-fürdőikkel, vagy rézgálic-, mész-, szappan- vagy karbololdatokba áztatása által a magvak vagy az elpusztítandó baktériumokhoz mérve ezeket; a megbetegedett levelek és ágak behintése kénporral gyapjúrojtok és fűvők útján; a növényeknek befecskendezése rézgálic-, mész-oldattal (Bordelois-lé) és más gombaölő oldatokkal; gombatermő testek leszedése a fákról és elpusztítása stb.; a fásbek megkenése szurokkal stb. – Ezek mind olyan munkálatok, melyek az érdekelt ember szemét és kezét megkövetelik.

48. §

Az állati kártévők irtása.

A növénykártevők harmadik hadseregét az állatosztály szolgáltatja. Amíg ezek éhüket a természet dúsán terített asztalán egyenként csillapítják, vendégljárásuk még elviselhető. De jaj, ha tömegekben lépnek fel, amint az sokaknál szabály, számos másoknál pedig csak alkalmilag történik. Akkor aztán elviszik a gazdától költségeinek és munkájának árát, és szemébe hajtják a düh és csalódás könyeit. Ha a mezőgazda a férgek tömegfellépése ellen védekezni akar, akkor folytonosan ügyelnie kell tenyészeteire, hogy a veszedelmet már kezdeteiben felismerhesse és leküzdhesse, itt is nagyot művelt a tudomány, amennyiben kifürkészte a különböző kártevők életfeltételeit és szokásait és megsemmisítésükre biztos szereket és módokat talált ki: Amit előbb templomi imádságokkal, körmenetekkel és egyéb csodaszerekkel, melyeket a hit és babona adott meg, hasztalan igyekeztek elérni, azt a hitellenes természet-tudomány jórészt be is fejezte s még továbbiakat is fog nyújtani. A tudomány által nyújtott szerek semmiesetre sem oly kényelmesek és fáradság nélkül valók, mint a theológusok és varázslók ajánlotta ellenszerek. Alkalmazásuk megköveteli az agy és kéz belterjes munkáját. Ezek nélkül azok is kudarcot vallanak.

Ha a legveszedelmesebb növényellenségek sorát végignézzük, úgy a nagyobb, vadászható emlősállatokon kívül az egerék azok, melyek minden időben jelentékeny s az úgynevezett egeres években roppant nagy károkat okoznak. A régi módokhoz, melyek abban állottak, hogy fazekakban

és egérfogókban fogták, vízbefojtották és megmérgezték azokat, a modern tudományos kutatás újat csatolt, t. i. azt, hogy az egerek között typhusjárványt teremt. (Kenyérdarabok kitétele a Löffler-féle egérbacillus tiszta tenyészetével.) Mag- és boggyóevő madár csapatok is nagy kárt tehetnek a termésben és fáradságos védekezést követelnek. A kártevők legszamosabb népségét a rovarok alkotják különböző fejlődésállapotukban. A leggonoszabb károkat többnyire álca, pondró vagy kukac állapotukban okozzák. Ha csak a legfélelmesebb pusztítók felsorolására szorítkozunk, úgy megnevezendők: A vetési szökcsér, melynek falánk »drótféreg« néven ismeretes álcája a míveleti növények, különösen a fiatal gabonavetések gyökereit lerágja; továbbá a cserebogár (Engerling), a gabonafutonc, a gabonacincár, a gabonaszurkocs, (fekete gabnaféreg), répaszurkocs, szürke pajzsbogár, halvány temetőbogár, borsó-, lencse-, szántóbab-bogár, repcecingolán, kelgubo-bogár, földbolhák; gabnapille (vastag földpondró), téli vetési pille (földpondró), búzapille, taracsikpille, rozsmoly (fehér gabnaféreg), gabnamoly, répamag-zsizsik lárvája, kelzöndék, salátapiille, kölesnyelventyü, komlófonó-pille, komlónyelventyü (szökcsé), almafa-fonalmoly, almafasodróbogár, levélsodró, téli törköny; gabnaszárdarázs, hesseni légy, búzagubószalaglábú zöldike, vonalzott zöldike, pettyes légy, zablégy; repce-fürészdarázs, céklalégy, muroklégy, hagymalégy, gabnahólyagláb, zab-, borsjó-, lencse-, szántóbab-, kel-, komlólevéltetvek, vértetű, szőlötetű, földtetű; fa-, kel- és más poloskák; vándorsáska, törpeszöcske, vakondok-tücsök stb. Végül mint nagy károkat okozók megemlíthetők még a szántócsigák s az élősdű férgek (rozs-, búzapondrók, répa-, borsó-nematodok).

Mint fontos, általános elhárító és bajleküzdő eszköz a féregkárok ellen megemlítendő a vetésforgás. A megtámadott vagy veszélyeztetett növényfaj ültetésének megváltoztatásával különböző idejű alapos földmunkálatok (mély szántás, hengerelés stb.) alkalmazásával a kártevők és iva-

dékaik tömegesen elpusztíthatók. Azonkívül a rovarrevó állatok (madarak, vakondok, békák stb.) odaszoktatása vagy kímélése általában véve nagy haszonnal jár a rovarok és csigák elnyomására. Azok elpusztítása némely esetben fáradtságom és költséges munkát igényel. Krafft következő pusztító szereket ajánl: a learatott megfertőzött növények, tarlók, szalma, polyva stb. elégetése; a tojások, álcák stb. megölése a magvakon felhevítés útján. A megtámadott növények behintése vagy beporozása mézporral, korommal, kőszénhamuval s más rovarölő porokkal; leöntés vagy befecskenkezés pusztító folyadékokkal, aminők a forró víz, oldatok schweinfurti zöldfestékből, chlormészből, szappanlúgból, Bordelais-léből stb.; bevezetése a kénesszénsavnak vagy kénes savaknak; mérgezés; alkalmilag disznók vagy baromfiak behajtása a földekre; a megtámadott növények és növényrészek kitépése, lekaszálása, lemetszése, kigyomlálása; a kártevők összeszedése; fogdosása csapdákkal, fogókészülékekkel, vermekkel, fazekakkal, lepedőkkel lámpákkal, védőkörök kátrány- és mézszázalással; csalátkek kitévésével (nyers burgonyadarabok, olajpogácsák); pathogen baktériumok tiszta tenyészetek elszórásával; bizonyos tápnövényeknek elvetése a kártévők fogására (nematodok, pettyes legyek, cserebogár).

Képzeljük csak el a gondozó és védőmunkálatok eme nagy tömegét, melyek az okszerű művelés tartozékai, s ^érthetővé lesz, hogy ebből a szempontból is mily nagy jelentőségű a mezőgazdasági nagy üzemre nézve a kellő számú megbízható s értelmes munkások hiánya. Azt a nagy előnyt, mely a kis öngazdálkodónak mindezen munkálatoknál már eredetileg birtokában van, a nagy gazdálkodó nem képes utolérni. Persze számtalan kizüezemben, birtokosa tudatlansága révén, még rosszabbul áll a dolog, mint a nagy mezőgazdák földjein. Mindazonáltal a tudatlanság nem különleges s mindenekelőtt nem szervi hibája a kisüzemnek. Az megszüntethető s gyakran már meg is van szüntetve.

IX. FEJEZET.

A haladás a marhatenyésztés terén.

49. §

Az okszerű takarmányozás.

A földműveléshez hasonlóan, a mezőgazdasági termelés második nagy mezeje, a marhatenyésztés is nagyjelentőségű haladásokat mutat. Ezeknek egyikét, az állattartással kapcsolatos mechanikai munkának okszerű elvégzését már a mezőgazdasági gépezet előadásánál tárgyaltuk. Ha az ott említett technikai tökéletesbülések még annyira jelentősek is, mégis nagyon alárendelt jelentőségűek a mezőgazdasági haszonállatok táplálásában, tenyésztésében és megvédésében beállott új tárgyalandó haladásokhoz képest.

Ha elsősorban az állattáplálást megvizsgáljuk, úgy ugyanazt a férfiút kell úttörőnek megneveznünk, akit már az okszerű növénytaplálás megalapítójául ismerünk. Liebig Justus derített először némi világosságot azokba a cserékbe, melyeken a különböző tápanyagok az állati szervezetben átesnek. Ő megállapította, hogy a tojáshéjfehérék, melyekből az állati test szöveteinek kalcium, (izom, hormon, véralbumin) a növények kén- és nitrogéntartalmú alkatrészeiből: a növényfibrinből (siker), növényalbuminból és növénykaseinből (legumin) erednek. Ezen szövetképző működésük miatt »plastikai táplálószer«-nek nevezett anyagokkal a nitrogént tartalmazó alkatrészeket: a keményítőlisztet, cukrot és zsiradékot mint pusztán »légzőszereket« vagy hőfejlesztőket állította szembe. Híres könyve: »Die Tierchemie oder die organische Chemie in

ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie« az 1842. évben jelent meg. Liebiggel egyidejűleg Jean Baptiste Bous-s i n g a u 11 francia természettudós lényegben azonos eredményekre jutott. (»Economie rurale«, 1844.). A modern takarmányozástan megalapozásához nagy mértékben hozzájárult később Mayer Jul. Rob., amennyiben megállapította az erőfentartás törvényét és azt az állati táplálófolyamatra való alkalmazásában is kimutatta. (»Die organische Bewegung in ihrem Zusammenhang mit dem Stoffwechsel«, 1845.). Az anyagcsere tanához járult az erőcsere tana.

Az elméleti kezdeményezéseket és tantételeket nagyszámú tudományos takarmányozó kísérlet követte Angliában, Németországban és Franciaországban, melyek számos támpontot derítettek ki a különböző haszonállatok táplálására. Az 1860. év aztán meghozta Bischoff Th. L. W. és Voit Károly müncheni élettantudósoknak korszakalkotó kutatáseredményeit. (»Die Gesetze d. Ernährung d. Fleischfressers«) Liebig felfogását a szervek gyors »elkopásáról«, a »szerv fejrnyere« és az »áramfejrj« különböző megtartásának tapasztalati felismerése igazolta. Az utóbb nevezett két férfiú irataiban bizonyult be először kétségtelenül, »hogy bizonyos körülmények között a táplálék összes nitrogénje az állatok húgyjában és bélsarában megint feltalálható s hogy a húgy nitrogéntartalmában biztos mértékünk van az állati szervezet fejrjeforgalmának módjára és nagyságára vonatkozólag; megbízható módszert találtak, melynek nyomán »a húsképződés törvényei« kikutathatókká lettek. Azonkívül megtalálták a nyitját »a zsírképződés törvényeinek« s ezzel az állati táplálófolyamat egész menetének is, miután Pettenkoffer Münchenben szintén a jelzett korszak elején igen elmés készüléket szerkesztett, melyben emberek és állatok tetszésük szerinti ideig egészen rendes viszonyok között tartózkodhatnak s mely egyszerűsmind megengedi, hogy az »érzékeny« váladékok mellett a lélegzés összes termékei is legpontosabban megállapíthatók.« (Wolff Emil Rationelle Fütterung der landwirtschaft-

lichen Nutztiere. 7. kiadás újonnan feldolgozta Lehmann Curt, Berlin. Parcy kiadása 1899. 224. o.)

Bischoff Th. L. W., Voit, Pettenkoffer és tanítványaiknak kutatásai mellett aztán H e n n e b e r g és S t o h m a n n »Beiträge zur Begründung einer rationellen Fütterungslehre der Wiederkäuer« című munkája volt az, melynek első füzeté szintén 1860-ban jelent meg, mely az állattáplálás modern gyakorlatának útját egyengette. Alapos vizsgálat alá vették azon tápanyagmennyiségeket, melyeket kifejlett ökrök pusztán testállományuk fenntartására szükségeinek. Ez az úgynevezett fenntartó vagy megtartó takarmány képezte aztán kiinduló pontját a termelő takarmány mértékének, azaz azon takarmánypótlékoknak, melyeket az állati munkaerő, tej, fajzat, hús- és zsírpótlás, gyapjú termelésére meg kell adni. Az utóbb nevezett kutatók a különféle tápanyagösszetételek emészthetőségének kérdését is kutatásaik keretébe vonták; Azóta a mezőgazdasági kísérleti állomásokon (Weendb, Göttingen, Haue, Möckern, Proskau, Hohenheim s egyebütt) számos nagy szabatossággal végzett takarmányozó-kísérlet további világosságot vetett a különféle takarmánynemek: és keverékek emészthetőségére, tápértékére és hatására. Ily módon jutott végül a tudomány oda, hogy alaposan specifikált takarmányszertáblázatokat állíthat fel, melyekben minden takarmánynem tápanyagtartalma ki van tüntetve. Azonkívül pedig takarmányozó rendszabályokat is dolgoztak ki a mezőgazdasági állattenyésztés különféle céljaira.

Ezzel a kis segédeszközzel, mely minden mezőgazdasági naptárban feltalálható, ma a mezőgazdának lehetséges, hogy állatainak okszerű etetésére minden különösebb fáradság nélkül némileg biztos támpontokat nyerhessen. A takarmány megválasztásánál és kimérésénél segítségére van a takarmánytáblázat, mely tudtára adja, hogy a különféle takarmánynemek mennyi vizet és mennyi száraz anyagot tartalmaznak friss, szárított vagy bárminő konzervált állapo-

tukban. Megmondja neki továbbá, hogy mily nagy a nyers-tápanyag és a megemészthető tápanyag mennyisége és hogy ezeken belül mikép alakul a nitrogéntartalmú anyagoknak a nitrogénmentesekhez való viszonya.

Ez az úgynevezett »t á p a n y a g a r á n y« rendkívüli fontosságú. Miként a növényi, úgy az állati szervezet is tenyésztéséhez szükségleteinek megfelelő tápanyag ke ve ré k e t kíván. Egyoldalú tojásfehérnye tápláléknál a test épp úgy tönkremegy, mint szénhidrátok és zsiradék kizárólagos felvételénél. Az okszerű keverékarány, melyben a szövet-képző és hőfejlesztő tápanyagoknak egymáshoz állaniok kell, a különböző állatfajokra, korfokozatokra és használati célokra nézve különbözően számítandó ki. Nagyon szoros tápanyagarány, azaz olyan, melyben a nitrogéntartalmú anyagok a nitrogénmentes anyagokhoz mérten nagyon erős mértékben szerepelnek, épp úgy árt a termelés sike-rének, mint a nagyon tág tápanyagarány. Mindkettő leg-alább is takarmánypazarlást jelent. Minden esetben a he-lyes mértéket megtalálni, egyike a mezőgazdasági művé-szet főfeladatainak. Azon nagy különbségek megvilágítá-sára, melyeket itt meg kell tenni, megemlíthetjük, hogy Wolf E. teljes istállópihenés esetén az ökrök rendes táp-anyag arányául 1:118-at tüntet ki; kemény munkánál el-lenben az össztakarmánynak egyáltalában abszolút szapo-rítása mellett a nitrogéntartalmú alkatrészek relatív sza-porítása is szükséges 1: 5.3 arányban. Tejelő teheneknek: napi 12.5 kiló tejtermelésnél 1:45 tápanyagarányra van szükségük; 5 kiló tejtermelésnél 1:67 arány kell. Serdülő marháknál a rendes tápanyagarány az első két életév fo-lyamán 1:4-5-ről 1:8.5-re emelkedik.

Valamely helyes tápanyag-arány előállításához több-nyire különféle takarmányneműeknek egyesítése szükséges. Eltekintve a jó, fiatal réti- és legelőtakarmánytól, mely szarvasmarha, juh és ló számára rendes takarmányszámba mehet, a többi takarmányszerek közül egyiknek sincs meg olyan helyes keverékaránya, hogy egyedüli táplálékul tar-

tósan szolgálhatna. Megfelelő térfogat teremtéséhez is ajánlatosak takarmánykeverékek. Így kívánják meg például a sikérdus úgynevezett erőtakarmányszerék, mint a gabnamagvak, korpa és hulladéklist, mezei bab, borsó, csillagfürt, a különböző olajpogácsák és olajpogácsaliszt, rizslist, malátacsira, hustakarmányliszt s egyebek melléktakarmányul a sikérszük terjedelmes nyerstakarmányféléket, minők a szalma, polyva, keményebb» széria s efélék. A nitrogénmentes kivonatanyagokban dus gumó és gyökeresnővények erőtakarmányszer adagokkal vagy jó zöldtakarmányfélékkel egészítendő ki. Nagyon vizes takarmányszerek, niint friss moslék, répahulladék s egyebek csak korlátolt mértékben adhatók anyagdús takarmányfélék mellett. Nagyobb izletesség érdekében és az evésinger izgatására különféle takarmánykombinációk¹, mint só-, cukor-adagok stb. ajánlatosak.

A takarmánytáblázatok mindazonáltal, miként mondtuk, csak általános támpontokat nyújtanak, az egyes esetek sokféleségét, amint azok a gyakorlatban előfordulnak, természetesen fel nem tárhatják. Megkönnyítik a mezőgazdának a rajtuk való gondolkodást, de nem pótolják azt. Egy és ugyanaz a takarmánynem, a különböző talaj- és éghajlati viszonyok szerint, melyek alatt termett, valamint a különböző fejlődésfokokhoz mérten, melyekben aratták, vagy a behordás és eltartás módja szerint nagy különbségeket tüntet fel a tápértékben, nevezetesen a sikértartalomban. A napos hegyirétekről való takarmánynak a maga jó, édes fűvével és fűneműivel egészen más tartalma van, mint az árnyékos, nedves völgyi rétekről valónak. A vörös lóhere szárazállagának sikértartalma a hohenheimi kísérletek nyomán 233-166-13:4-11:4% volt, aszerint, amint a növényt május elején, június 13-án, június 23-án, vagy július 20-án kaszálták. A trágyázott rétről származó szénának Thorandban eszközölt megfigyelések szerint 12%, a trágyázatlanról eredőnek csak 9% volt a sikértartalma. Proskauban két szénapróba, melyek ugyanazon földön, de

különbözően trágyázott helyeken termettek, következő eltéréseket mutattak a szárazállag százalékaiban:

	flyerssikér	nyersrozs	nyersziradék	mentes kivonat	anyag hamu
rendesen trágyázva	11,0	22,5	4,2	56,3	6,0
erősen trágyázva	20,3	26,6	4,8	41,3	7,7

A burgonya összetétele válfaj és fejlődésarányok szerint száraz állagban 18-30%, nyers sikerben 1.3-4.5%, keményítőlisztben 12 egész 27%-tól való eltéréseket mutat. A trágyázás befolyásáról a gabonamagvak összetételére nézve már előbb megemlékeztünk. Búzánál a sikértartalomnak 16%-tól egész 22.4%-ig való fokozását mutatták ki. (Hans Wolff, Rationelle Fütterung.)

A mezőgazdának tehát a magatermelte takarmányszerek minőségét fejlődésviszonyaik szerint kell elbírálni, ha helyes takarmányadagokat akar kombinálni. Az a feladat hárul tehát rá, hogy a céljainak leginkább illő takarmányfélét és válfajokat vesse és azokat megfelelő trágyázással összetételükben befolyásolja. Ami a különféle erőtakarmány-pogácsák és lisztek bevásárlását illeti, úgy azt manapság legnagyobb részben a szövetkezeti szervezetek eszközlik, melyek azokat épügy, mint a trágyaszereket, kísérleti intézmények útján elemeztetik.

A takarmányszereket a t a k a r m á n y o z á s c é l j a i -hoz kell alkalmazni. Aszerint, amint állati munkaerő, bus, zsiradék, tej gyapjú termeléséről vagy új állati testek teremtéséről és felneveléséről van szó, a táplálék összeállításának másfélének kell lenni. A Wolff-féle t a k a r m á n y o z ó r e n d s z a b á l y o k a szoros marhatakarmanyozasnál megkülönböztetik az ökrök számára valóban teljes istállópihenés mellett, csekély, közepes és kemény munkánál; hizómarha számára az első, második és harmadik hizidős időszakban valókat; tejelő tehének számára az 5 kiló tejhozam szerintieket; növedékmarha számára a tejelő fajtából 5 korfokozatban 2-től egész 24 hónapig terjedő rendszabályokat, azonképen a hizófajta növedékmarhának is. A juhok és sertések számára szintén

messzemenő differenciálódások vannak. A lovak takarmányolása kevésbé sokoldalú, minthogy rendszerint csak munkaerő-termelésre irányul. Habár a normálszámokban megadott támpontok nagyon értékesek, persze azért itt is elég tere jut a mezőgazda tapasztalatának, megfigyelésének és gondolkozásának. Ennek vagy annak a rendszabálynak sablonszerű követése sok esetben nagy balsikerhez juttatna. A mezőgazdának meg kell tudni bírálni azt a munkaképességet, melyet igavonó állatjában mindenha feltételez, meg kell figyelnie az egyes állatok mindenkori étvágyát és egyéni emésztőképességét s ezekre tekintettel kell lennie, értenie kell ahhoz, hogy hízóállatai hús- és zsiradékképződésének folyamatát mérlegelje és értékelje, végül szemmel kell kísérnie tejelő tehenei szolgálati képességét. Különösen meg kell figyelnie anyaállatait a vemhesség, szülés és szoptatás idején s az állatkölykök táplálására az elválasztás kritikus idejében különös gondot kell fordítania. A felnőtt állatok számára is fokozott figyelmet igényel az évszakok, kor, vagy használat irányának változása által igényelt takarmánycsere. Mindenütt a megfigyelés dolga tudni, hogy majd mit kell elvenni, majd mit kell hozzáadni s az okszerű rendelkezést mindenütt gondos kivitelnek kell követnie, ha legmagasabb szolgáltatásokat akarnak elérni.

Az állattenyésztés.

Két egészen egyformán táplált állat igen eltérő táplálék terményeket szolgáltathat. A takarmány-felvétel csak egyik tényezője a termelőfolyamatnak, a másik a takarmány-értékesítés. Ez pedig az állat élettani képességétől függ. Ugyanaz az állatfaj ebben messzemenő eltéréseket mutat. így pl. a tejmlőnek működő munkaképessége döntő befolyású a tej kiválasztás mennyiségére és minőségére. »Valóban közismert dolog, hogy teljesen egyenlő állatokat faj és egyéniség szerint megválasszák.« (Wolff E. t a k a r m á n y o z ó m ó d n á l az egyik tehén kevés, a másik sok tejet szolgáltat, hogy a magasvidéki fajok teje többnyire nagyobb százalék vajat tartalmaz, mint a lapályos vidék fajai. Rosszul fejlett tejmlőt a legdúsabb táplálással sem lehet magas százaléku termelésre rábírní; a tejtermelésnél tehát minden attól függ, hogy az erre való állatokat faj és egyéniség szerint megválasszák.« (Wolff E. id. helyk. 174. o.) Hasonló jelenségűek azok a különbségek, melyek az állatok! különböző munkateljesítményre való élettani képessége között vannak. A tüdő fejlődése, a csontszerkezet arányai az egyik lónak olyan igavonó erőt adnak, melyre a másik ugyanolyan takarmány- etetés ellenére sem képes. Éppúgy a szaporodóképesség, valamint a hízóképesség is az egyes állatnemeknél, fajoknál és egyedeknél nagyon különbözők.

Az állat élettani szervezete a felnevelés módja lévén a célszerű alkalmazkodás értelmében bizonyos fokig be-

folyósolható. Egészeiben azonban a fiatal állat a maga szervezetét már örökségképen hozza a világra. Ez már egyesített fáradozásainak terméke, akik a maguk kevés újonnan szerzettjével egyetemben őseik egész sorának meggyülemlett képességkincsét adják útravalóul életére. Itt lép közbe az állattenyésztés. A növénytenyésztés mintájára ennek is az a feladata, hogy magában a nevelendő szervezetben rejlő előfeltételeket a különféle használati célokra megfelelőleg differenciálja és tökéletesítse s ekkép az elérhető termelőeredmény legmagasabb határát kitágítsa.

Az éghajlati viszonyok különösségei, a talaj alakulat, a táplálkozasmód és a használatmód azt eredményezték, hogy a haszonállatok a különböző országokban és vidékeken az évszázadok folyamán számos nembe, fajba, ágba és törzsbe különültek el. Ezt a természetes fajképződést az ember közbelépése már ősidők óta befolyásolta. A gyöngébb állatok leölésével és a legjobb képességűeknek továbbfejlesztés céljára való előnyben részesítésével a természetes tökéletesbülő és alkalmazkodó folyamatot gyorsították. A különböző vidékről való állatok kereszteződése, ami hadi vándorlások és békés közlekedő viszonyok eredménye volt, korcs alakokat teremtett, melyekből az idők folyamán új munkaképesebb ágak fejlődtek.

Ami valaha csak alkalmilag és esetlegesen történt, azt az újabb időben céltudatos munkával vették alkalmazásba. A XVIII században láthatjuk, hogy Németország fejedelmei és kormányai a külföldi fajállatok behozatalát tenyésztési célokra már gyakran üzték. Poroszország hazai gyapjújuhai megjavítására Spanyolországból és Berberbiából vásárolt merinói kosokat. Ausztriában ugyanezen célra spanyol, török és macedóniai juhokat hoztak be. A legjelentékenyebb sikereket Szászország választófejedelme érte el, akinek behozott spanyol juhnyájakra (1765 és 1778) alapított tenyészjuhászata a szász gyapjútenyésztést magas fejlődésre juttatta. Poroszországban és más német orszá-

gokban akkor fries és hollandiai bikaborjúkat és teheneket is gyakran meghonosítottak a hazai fajok megjavítása céljából. A katonai célokra szolgáló lótenyésztést már előbb I. Frigyes Vilmos állította talpra a trakelmi híres mén-telep megalapításával, mely a hajdani mocsárvidék 14.000 holdnyi területén terül el. A juh tenyészkosok és bikaborjúk eladása a községek részére, valamint hágató csődörök elhelyezése a magán állattenyésztés emeléséhez is hatalmasan hozzájárult. Ugyanezt a célt szolgálták a nyilvános szabályzatok, melyeket a XIX. század folyamán majdnem valamennyi kultúrországból általános állami intézményekké fejlesztettek. Ezekben rendszabályok vannak a községi csődörök, bikaborjúk és kanok beszerzésére, tartására és rendszeres vizsgálatára. Ezek közrehatásának köszönheti különösen a paraszt marhatartás a maga általános emelkedő fejlődését.

Az utolsó évtizedekben aztán a tudományosan megalapozott magas tenyésztést legnagyobb méretekben vezették át a gyakorlatba s egész vidékekre s országokra kiterjedőleg egységesen szervezték. Az új tenyésztőmódszer főeszközei a rendszeresen végbevitt tiszta tenyésztés és a keresztezés. Tiszta tenyésztés alatt ugyanazon faj, ugyanazon ág, vagy ugyanazon törzs tenyészállatainak párosítását értik. Ha a párosítást még szűkebb körön belül folytatják, akkor ezt szűkebb értelemben vett rokonsági tenyésztésnek, családi tenyésztésnek vagy beltenyésztésnek nevezik. Ez a leggyorsabb mód bizonyos tulajdonságok kifejlesztésére, ami azonban az elterméketlenedés, valamint elfajulás veszedelmét idézi fel. A különböző törzsek, ágak és fajok keresztezése ennek a »vér felfrissítésével« ellene hat és új típusok alakulására vezet. Módszerei és határai felől Krafft ezeket mondja: »A tenyészeredmények, melyekhez a keresztezés vezet, a következők: a keresztezés haszonállatok létesítésére, új fajok alakítására és nemesítő keresztezés. Az első keresztezés-módszernél a tenyésztő a maga tenyészállatait már tenyésznyájából veszi,

hogy a következő terményeket haszonállatok gyanánt alkalmazzák. Magasabb célt akarnak azonban a fajok újjáalakítására irányuló keresztezéssel elérni, melynél nemcsak két, hanem három, sőt több fajt is használnak valamely új tenyésztetűre; amint aztán ezeknek terményei egyformákká lesznek, igyekeznek azokat a tágabb értelemben vett beltenyésztéssel megszilárdítani. Ha fajállatok tulajdonságaikban hitványabbakká lesznek, úgy ennek gyakran idegen fajjal való egyszeri keresztezésével, idegen vérnek bekeverésével útját lehet állani, ha pedig a faj átalakítása megtörtént, megint vissza lehet térni a beltenyésztetűbe. Ezen keresztező eljárással szemben a tenyésztés tetőpontját a nemesítő keresztezésben éri el, melyek nemcsak új tulajdonságok alkotását, hanem régi alkalmatlan tulajdonságok elnyomását is célozzák, megfelelő telivér felhasználásával.« (Tierzuchtlehre 25. o.)

Azonban az ekkép alkotott fajok egyike sem örökké állandó. Visszaesések és új alakulatok (önkéntes változatok), melyek átöröklődnek, a fajok vagy ágak' egyformaságát mindig újonnan veszélyeztetik. A visszaesés elkerülhetetlen, ha a szülőállatok kiválasztására szakadatlan figyelmet nem szentelnek. Ezen célra szolgálnak a tenyészlajstromok vagy nyájkönyvek, melyekben a tenyésztetűre használt egyes állatok leszármazása, külső megjelenésük és teljesítményeik fel vannak jegyezve. Az utóbbiak¹ a mezőgazdasági állattenyésztésre nézve a legfontosabbak. A formák szépségét itt nem az esztétika törvényei döntenek el, hanem a célszerűség. Mezőgazdasági értelemben az egész testnek valamint egyes szerveknek az a külső alakulata a szép, mely az általános vagy különös szolgáltatásnak legjobban felel meg. Aki valamely nagy mezőgazdasági állatkiállítás álláshelyén it figyelmes érzékkel járja végig, annak élénk öröme fog telni abban a célszerű szépségben avagy szép célszerűségben, mely a magastenyésztetű állatok formáiban! kifejezésre jut.

Rendkívüli fejlődést tüntet fel a m a r h a t e n y é s z t é s .

A magastenyészetre szolgáló anyag Európa legkülönbözőbb országaiból és vidékeiről származik. Szolgáltatásaik szerint egyszerű, kettős és hármás szolgáltatásuakra csoportosíthatók. A Németországban ezidőszerint főképpen tenyésztett fajállatok szemléltetésére hadd szolgáljon az az áttekintés, melyet Werner tanár »Der Betrieb der deutschen Landwirtschaft am Schlüsse des 19. Jahrhunderts« című munkájában nyújt:

A) Egyszerű szolgáltatások.

»1. Tejszolgáltatás. Anglia, Északschleswigi és keletfriesi, tarka westfáli és oldenburgi Geestágok. A tehenek élő súlya rendszerint nem halad meg 500 kilót. 100 kiló élő súlyra 700 kiló évi tejhozam jut.

2. Husszolgáltatás. Shorthorn és Eidestedti. A tehenek élő súlya átlag 680 kiló; tejhozam 100 kiló élő súlyra 400 kiló.

3. Munkaszolgáltatás. Frank, nehézcsontu simmenthali. A tehenek élősúlya 600-750 kiló; 100 kiló élősúlyra 380 kiló tej.

B) Kettős szolgáltatások.

1. Tej-husszolgáltatás. Tarka keletfriesi breitenburgi, valamint a feketetarka és vöröstarka lapályföldmarha Kelet- és Nyugatporoszország, Pommeránia, Warthe- és Netzenbruch, Altmark, Posen, Lüneburg és a Délrajnavidék elismert tenyeszkötelékeiből. A tehenek élősúlya rendszerint nem halad meg 600 kilót és a tejhozam 600 egész j650 kilót tesz 100 kiló élősúlynál.

2. Hús-tejszolgáltatás. Wesernarschlag és Holstein tarka hízómarha. A tehenek élősúlya átlag 650 kilóra mg és a tejhozam 580 kiló 100 kiló élősúlynál.

3. Tej-munkaszolgáltatás. Vogetsbergi, Plan-Donnersbergi és Algani. A tehenek átlagsúlya 500 kilót tesz és 100 kiló élősúly 500 kiló tejet termel.

4. Munka-tejszolgáltatás. Scheinfeldi, ellingi, tries-

dorfi, sziléziai vörösmarha, wittgensteini, westerwaldi, harzi és vogtlandi. Itt az élősúly az ágak szerint 350 és 600 kiló között ingadozik s 100 kiló élősúlyra mintegy 450 kiló tej számítandó.

C) *Hármas szolgáltatások.*

Ezeknél a tej-, hús- és munkaszolgáltató képesség rendszerint majdnem egyenlő mértékben van kifejlődve, ide tartoznak a pinzgauai s a nagy foltosmarha. A tehének élősúlya 550-800 kiló között ingadozik és a tejmenyiség 100 kiló élősúlynál 400 kilóra megy.

Ha a birodalom marhastatisztikája arról tanúskodik, hogy az utóbbi évtizedek mindennemű szarvasmarha-állománya rendkívül emelkedett, 1883-tól 1900-ig a mezőgazdasági szarvasmarha-állomány 15.79 millióról 1894 millió darabra – úgy ebben a haladásnak csak egyik oldala jut kifejezésre. Az a tovább megállapított tény, hogy egyidejűleg az átlagos élősúly nagyon tetemesen emelkedett, ezt a képet másik oldaláról egészíti ki. Erről a fejlődésről kimerítő fogalmat azonban csak úgy nyerhetünk, ha elképzeljük, hogy a szarvasmarha-állomány belső szolgáltató-képessége, annak takarmányértékesítő képessége a különböző használati irányok értelmében nagyon jelentékenyen emelkedett.

A mezőgazdák tenyésztőtörekvéseit hatalmasan előmozdították a nagy állatkiállítások, melyek először Angliában jöttek divatba s csakhamar minden kultúrállamban meghonosodtak. Ezek az intézkedések a különböző országok mezőgazdasági társaságaiból indultak ki; mezőgazdasági és helyi egyletek kiegészítették: ezen törekvéseket rendszeres állatkiállítások szűkebb kerületekben való rendezésével. A díjbíróságok és jutalomkiosztások rendszere meghonosította az ismertető jeleket és a vizsgálati eljárást, melyeknél egyaránt van szava úgy a tudományos tantételeknek, mint a gyakorlati tapasztalatnak.

Az ezzel megadott buzdítás hovatovább több mező-

gazdát bírt arra, hogy okszerű tenyésztéssel foglalkozzék. Egyes üzemek a rendszeres nemesítőtenyésztést többé-kevésbé kizárólagos termelő céljukul tűzték ki. A tenyésztőrekvések azonban hatalmas élethez és a mezőgazdaság összességét átalakító erőhöz tulajdonképpen csak a szervezkedés révén jutottak. A kisebb és nagyobb kerületek mezőgazdái tenyésztő egyesületekké és kötélekekké csatlakoztak. Bizonyos tenyésztő célok megállapításával, a legjobb tenyésztőanyag beszerzésével, tenyésztőrendszabályok kibocsátásával, pontos tenyészkönyvek vezetésével messze vidékek tenyésztőtörekvéseibe rendszert és rendet hoztak be. Ezek az egyesülések ma a tenyésztői haladásnak leghatározottabb terjesztői. A német tenyésztő egyesületek legnagyobb részét 1885. évben alakult »Német mezőgazdasági társaság« ellenőrzése és nevelő befolyása alatt állanak, melynek minden évben rendezett kiállítása a német marhatenyésztés legmagasabb teljesítményeit egyesíti. Hogy ezen kiállításon résztvehessenek, a tenyésztő egyesületeknek a nevezett társaság részéről való »elismertetésüket« meg kell szerezni. Ez pedig olyképen történik, hogy a szövetkezeteknek bizonyos föltételeket szabnak, melyek' szerint szabványaikat be kell rendezniök. A szabályok továbbfejlődését figyelemmel kísérik, végül a szövetkezeteket a helyszínén a N. M. T. valamely megbízottja megvizsgálja! a tekintetben, vajjon a rendelkezéseket betartották-e, a tenyészkönyveket hogyan rendezték be s vajjon a beiktatások kellően történtek-e. A feltételek, hogy a tenyésztőegyesületeket elismerjék, valamely kifejezett tenyésztői cél megállapítására, továbbá az apaállatok kiválasztására és használatára és a feljegyzések biztonságára vonatkoznak. Ha az egyesületeknek megvizsgálásánál a helyszínén kiderül, hogy a szabályokat be nem tartották, az elismertetést visszavonják.« (Werner id. helyk. 33. o.)

Ezen kezdeményezések és nevelő befolyások alatt a tenyészegyesületi ügy gyorsan kifejlődött. Míg az 1887-iki év 52 elismert és 15 el nem ismert marhatenyésztő egye-

sületet tüntetett fel, ezeknek száma az 1898. évben már 374 szervezetre rúgott, melyekből 274 az elismertetést elnyerte. A Majna melletti Frankfurtban (1899) megtartott 13. vándorkiállításon a hivatalos katalógus szerint a kiállított 1245 marhából 1014 darab 84 tenyésztő-egylet, kerületi kötelék nyájkönyvtársulatok stb. társas kiállításból tett ki; a hátralékos 231 darab 76 egyes kiállító között oszlott meg.

A tenyésztőegyesületi ügy élén Németországban a kis- és középparaszti vidékek haladnak. »A beiktatott 116971 állatból legnagyobb rész B a d e n re jut 19.11%-kal, azután Schleswig-Holstein következik 16.53%-kal, Württemberg 9.87%-kal, Hannover 7.10%-kal; csaknem hasonló mértékben részesek Felsőbajorország, a Pfalz, a Középfunkvidék és a Thüringiai államok.« (Werner id. helyk. 47. o.)

Némely államokban már hozzáfogtak a tenyésztőügynek az egész országot felölelő szervezete tervszerű kifejlesztéséhez, így pl. Badenben, Württembergben és Hessenben. Hogy az olvasónak az ilyen mindent felölelő vállalkozás eszközeiről és módjairól kellő képet adhassunk, vázolni fogjuk a Hessen nagyhercegség országos marhatenyésztése szervezetének alaptervezetét, melyet a hesseni mezőgazdasági tanács 1896-ban felállított s melyet időközben állami jóváhagyással és támogatással életbe is léptettek. Hogy a tervszerűtlen keresztezéseknek! a jövőben *véget* vessenek, az egyes tartományok számára s ezeken belül az egyes »tenyésztőkerületek« részére egységes, a természeti és gazdasági viszonyoknak megfelelő tenyésztőcélokat tűztek ki és pedig S t a r k e n b u r g tartomány részére 1. Tiszta tenyésztést az odaváló hazai fajtából; 2. Tiszta tenyésztést a simmenthali fajtából; 3. a hazai fajtának megjavítása tiszta tenyésztű simmenthali borjúbikákkal. Felső-H e s s e n részére: 1. tiszta tenyésztést a vogelsbergi fajtából; 2. és 3. mint fennebb; R a j n a h e s s e n részére: 1. tiszta tenyésztést a glaudonnensbergi fajtából, 2. és 3. mint fentebb. Minden tenyésztő kerületben, amennyiben még

nem volnának, tenyésztő egyleteket alapítanak, a melyek a mezőgazdasági tartományi egyletekre támaszkodnak. A különösen marhatenyésztésre alkalmas marhakerületekben arra kell törekedni, hogy valamennyi, de különösen a kisebb és középgazdák résztvegyenek a tenyésztői és tenyésztőegyleti tevékenységben. Minden tenyésztőcélra egy tartományi nyáj könyvet vezetnek, a simenthali tenyészetet egy országos nyáj könyvben egyesítik. A nyájkönyveket egységes mintára a tartományi egyletek alakítják meg és vezetik tovább. A nyájkönyv-állatok megvizsgálására minden tenyésztőirányra nézve nyájkönyvbizottgokat választanak, melyek a tartományi tenyészet-felügyelője és három-hat tenyésztőből állanak. Minden megvizsgált az a balfülébe aggatott jegyet kap, nyájkönyvszámával s azonkívül a fajtaját jellemző égett jelet. A megvizsgált állatok birtokosai kötelesek: a) fedezésre csak olyan bikaborjukat használni, melyek egyszersmind a nyájkönyvbe is be vannak iktatva; b) minden egyes borjú születését bejelenteni, a háगतólevél beküldésével melyen egyszersmind a születés lefolyására, rendellenes testalakra stb. vonatkozó előirt rovatok kitöltendők; c) valamely nyájkönyvállat kimúlását közölni; d) az előirt fejőlajstromot a tejnek havonkint legalább kétszer való lemérésével vezetni. A borjakat a fiatalmarha lajstromba iktatják be, a tinók egy év, a nőstények másfél év multával saját nyájkönyvszámot kapnak. A tartományi egyletek hivatásszerűen alkalmazott tenyészteti felügyelőknek kötelessége a randszabályok szabályszerű kivitelét ellenőrizni és a tenyésztőknek tanácsokkal, tettel segítségükre lenni; kötelességük továbbá idegen tenyészállatok bevásárlásánál közreműködni; az ő feladatuk továbbá a tenyész- és tejelőmarha eladásának szervezése és előmozdítása, a tartományi-, kerületi- és községi állatkiállításoknál való közreműködés; a próbafejések rendezése és a marhatenyésztés fejlődéséről szóló rendszeres jelentéstétel. A tenyésztőfelügyelőkhöz segédekül a mezőgazdasági tanítók rendelendők ki. Az ő feladatuk

különösen bizonyos csoportkerületen belül a tenyészi egyletek alakulását előmozdítani s ezeknek tevékenységét, valamint a tenyész marhamajorokat állandóan ellenőrizni. Az utóbbiakat a tartományi egyletek alakítják meg kellő számban és vezetik. A tenyészlő és tejelőmarha eladásának előmozdítására különös eladó üzlettelepele létesítendő. A takarmánytermelés emelését is bevonják a szervezetekbe, nevezetesen pedig a legelők s az összes rétvidék megjavítása, valamint a takarmánytermelés kiterjesztése a gazdaságok szabályozásával, mesterséges trágyák és talajkísérletek révén foganatba veendő. A növekedmarhatenyésztés céljaira külön gulyamarha legelők és delők rendezendők be.

Mindezen, a marhatenyésztés emelésére irányuló törekvések támogatására, a tartományi egyleteknek 150.000 Mk. évi állami járulékot engedélyeztek. Az 1900. év január havában nyomtatásban első ízben megjelent »Országos nyájkönyv hesseni simmenthaliak részére« című füzet előszava megállapítja, hogy a tenyésztői tevékenység ezen rendszabályok és támogatások révén rendkívül élénk menetű lett. Az országos nyájkönyvbe bevezetett simmenthali tenyésztű bikaborjak és tehének száma az első évfolyamban az 1899. év nyarán 3282 darab volt, melyek 1455 birtokos között, kik közül 106 község volt, oszlott meg.

Valamennyi olyan mezőgazda marhaállományának tenyésztői emelésére aztán, akik nem is csatlakoztak a tenyésztőegyletekhez, új h á g a t ó t ö r v é n y t tettek közzé (1901. augusztus), mely a községeknek megszabhatja, hogy csak meghatározott tenyésztőirányú bikákat és ezeket is csak a vizsgálati bizottság vizsgálata és jóváhagyása títstn állítsanak be. A cél az, hogy mindenütt csak nyájkönyvállatokat alkalmazzanak községi bikák gyanánt. A községeknek bikáik bevásárlásához állami járulékokat engedélyeznek, ilyképpen a legkisebb és legszegényebb parasztoctskáknak is lehetővé válik, hogy a tenyésztet haladásában

részesedjék és a maradi elemek tervszerűtlen vak szokásainak vége szakadjon.

A tápláló célokat szolgáló állattermelésnek a marhatenyésztés mellett legfontosabb ága a sertésenyésztés. Húsának és hajának (szalonna és zsír) jó íze és könnyű eltarthatósága a sertést a kis termelő házi fogyasztására, valamint a piaci eladásra egyaránt alkalmassá teszi. Ehhez járul táplálásának és hizlalásának aránylag könnyű volta. Burgonyahéj, zöldséglevél, dudvanövény, éretlen gyümölcs, mindenféle konyhahulladék készségesen elkelnek nála. Ez teszi lehetővé tartását a legkisebb, magtermeléssel egyáltalán nem is foglalkozó gazdaságokban is.

A sertésenyésztés fejlődése első sorban a darabszámnak túlnagy gyarapodásában nyilvánul. Ez a múlt század utolsó negyedében Németországban megkétszereződött. Az 1900. december 1-iki számlálás 1681 milliónyi összallományt tüntetett ki az 1873. január 10-iki 7½ millióval szemben. A terménytömeg szempontjából való haladáshoz járul a tartott állatok produktivitása szempontjából is létrejött haladás. A tenyésztés itt két főcélra tör: a rá gátásra való megérés gyorsaságára s a hús, valamint szalonnaminőségjavítására.

A koraérés szempontjából az angol magastenyésztetek állanak legfölül, különösen a yorkshirei és berkshirei sertés, valamint az Amerikában kedvelt polandkínai sertés (a kínai és berkshirei keresztezése). Míg a nagyfülű, magashátú közép- és északnémeti hazai fajnak, a vaddisznó leszármazottjának 2-3 évre van szüksége, míg teljes testi nagyságát eléri s csak lassan hizlalódik, addig az eredetileg portugáliai, nápolyi és indiai sertésvér keresztezésével tenyésztett, henger alakú angol sertés már 8-12 hónap alatt vágásra érett. A termény minősége mindenesetre messze mögöttük marad a későn érő hazai fajoknak. Húsa lágy és zsírosszövetű és hamaros fogyasztásra való, míg a későn érő fajok kemény, fűszerezett sonkákra alkalmas húst s hatalmas, magvas szalonnaoldalakat szolgáltatnak. A kora-

érésnek a jó húsminőséggel való egyesítése a célja a kiváló német honifajoknak (aminők a Mars-sertés, Meisseni-sertés, bajor sertés stb¹.) az angol magastenyészetekkel való keresztezésének. Ily módon kitűnő tenyésztmények támadtak, melyek a különböző tartásmódszerekkel (istállózás, legelőüzem), takarmányviszonyokkal (nagy, közép és kis típusok), valamint használati célokkal (friss hús, sonka és oldalszalonna) számot vetettek. A nemesítő tenyészetet fajtenyésztő állatok eladása céljából egyes tenyésztők, újabban pedig tenyésztő egyesületek is üzik. Ezeknek száma Németországban az 1887. évi 2 számról 1898-ig 25-re emelkedett. A tenyészet sikerességének általánosítására a vizsgálati rendelkezések szolgálnak a községi kanok beszerzésére, tartására és vizsgálatára vonatkozó pontos rendelkezéseikkel. A fent említett hesseni hágatótörvény a sertésenyésztésnél is a tenyészet irányának egységesítésére törekszik meghatározott kerületekben és pedig akkép, hogy a kanok beszerzésénél bizonyos meg nem felelő fajtípusokat és egyedeket kizár. A mezőgazdasági állattenyésztés harmadik hatalmas ága a lótenyésztés, kizárólag állati munkaerő termelésére törekszik. Ezen egy használati irány keretén belül azonban a különféle mezőgazdasági és mezőgazdaságiakon kívül eső használati céloknak megfelelőleg messzemenő specializálódáshoz jutott. Eszerint pedig, ha a hegyvidékeken használatos teherhordó lovaktól eltekintünk, két főirány különböztetendő meg: az igás és a hátság ló. Az igásló típus a társzekerek lassú vontatására való legnagyobb és legnehezebb állatok mellett a legkisebb ponyfajtákat is mutatja, melyek könnyű diszkocsikák előtt gyors kedves iramban sietnek tova. Ezek között pedig dús változatú fokozata van a szántó- és gazdasági lovaknak, nehéz és könnyű kocsilovaknak (ügető, jucker stb.), valamint tűzéségi lovaknak. Hasonló változatosságot tüntetnek fel a hátság ló típusok, melyek közül a vértések, ulánusok, dragonyosok! és huszárok számára való nehezebb és könnyebb katonalovak, az úri hátságlovak, vadászlovak és versenylovak em-

lítendők meg. Hogy mindezen használati céloknak^ melyek igen különböző erőt, gyorsaságot és kitartást igényelnek, leginkább megfelelő állatokat érhessenek el, a tenyésztés a maga körébe bevonta a legmunkaképesebb természetű fajokat és pedig Arábiából, Berberiaból, Szibériából és a Kaukázusból, Lengyelországból, Magyarországból, melyeket me le g v é r ű e k n e k szokás nevezni, valamint a nehéz h i d e g v é r ű fajokat, melyek Közép- és Nyugateurópában voltak otthonosak (oldenburgi, hannoveri, normandi, Flama nd, clydesdali stb.). Céltudatos keresztezés és évekig tartó tisztatenyésztés csodálatos eredményeket értek el úgy a formák szépsége és célszerűsége, valamint a munkaképesség tekintetében. Úttörő angol lótenyésztés volt, melynek legnagyobb eredménye az angol telivérben jut kifejezésre. Ezt a keleti csődörök és északi kancák vérkeveredéséből tenyésztik.¹⁾ Az angol telivért aztán az eredeti arabs lovak mellett a kontinens állami, udvari és műkedvelői ménese kben a katonai- és luxus-hátaslovak nemesítésére használták. A legnehezebb igáslovak, valamint a testes söröslovak (dray-horse) rendszeres kifejlesztésében is előljárt Anglia, míg Franciaország és Németország különös kiváló eredményeket a középnehéz erőteljes és mégis élénk munkalovak fejlesztésében értek el. A német lótenyésztő egyesületek száma 1898-ban 57-re rúgott az 1887-iki 19-cel szemben. A magánszervezeteken kívül ma minden német államban úgynevezett o r s z á g o s m é n t e l e p e k vannak, me-

¹⁾ A telivértenyésztés 1680-ban II. Károly alatt kezdődött, 1808-ban jelent meg a General-Stoodbook első kötete, mely a csődölök között 81 arabs, 41 berber, 28 török és 4 perzsa csődört sorol fel. Ezekből hárman az angol telivérfaj törzsapjaként szerepelnek és pedig Byerless Turc (török), Darley's trobian (arab) és Godolphin vagy Sham (berber ló). Jelenleg valamely ló törzfáját csak egyik fiatalabb híres ivadékig vezetik vissza és pedig Herod (szül. 1758) mint a Byerley-Turc-törzs, Matchem (szül. 1748) a Godolph-törzs és Eclipse (szül. 1764) mint a Darley-trabian-törzs képviselője szerepel. (Krafft 206. o.)

lyékben a hágató csődöröket tenyésztik; ezeket aztán az állami hágató-állomásokra felosztják. 1895-ben Poroszországban 899 ilyen állomás volt, összesen 2587 csődörrel, melyek közül 2253 a melegvérű és 334 a hidegvérű fajtákba tartozott. Az elsők túlnyomó számban Németország keleti részén vannak, hol Ostpreussen tartomány a tulajdonképpeni lótenyésztő vidék, mely a katonai újoncok tömegét szolgáltatja. Magában a tenyésztésben gyakran munkamegosztás érvényesül olyképpen, hogy a kisebb birtokosok főképp azért üzik a tenyésztést, hogy a csikókat jó áron eladhassák, melyeket aztán a nagyobb birtokosok célszerűen fölnevelnek és értékesítenek.« (Werner id. helyk. 39. o.) Németország nyugati és déli részén a hidegvértenyésztés a túlnyomó, mely állami méntelepekkel és állomásokkal, kancakönyvekkel és tenyésztő szövetkezeti szervezetekkel kiváló típusokat tenyésztett, mint pl. a rajnai hidegvérű, Bajorországban a pinzgaut stb. A szarvasmarha- és sertésenyésztéssel szemben a lótenyésztés az állománynak aránylag csekély mérvű gyarapodását mutatja. Az 1900. évben a német birodalomban 4.20 millió darabot számláltak az 1892. év 3.84 milliójával és az 1873. év 3.35 milliójával szemben. Az igáslószükséglet csökkenése a városi személyforgalomban a villamos vasutak terjedésével már észrevehetőleg korlátozó hatással van.

Nemhogy számszerű haladást, sőt ellenkezőleg ropant csökkenést tüntet fel a német juhtenyésztés. Az állomány az 1873. és 1890. között eszközölt számlálások szerint 25 millióról 969 millió darabra csökkent. Ennek a visszaesés alapjában abban a körülményben keresendő, hogy a juhtartás nem illeszthető be haszonnal a belterjes mezőgazdasági üzem keretébe. Nevezetesen sülyedésnek indult a legeltetés, erre utalt, előbb nagyon fejlett, finom gyapjújuhtenyésztés. A mennosiak száma az 1873. évi 9.59 darabról 1883-ban 64 millióra és 1892-ben 1.60 millióra csökkent; az utóbb jelzett időtartamban tehát 75%-kal, míg a húskuhtenyésztés csak 6.2%-al lett gyöngébb. A hamar

hízó angol húsjuhok révén a hazai országos juhok tetemesen megjavultak.

A föllendülés jegyében van a kecsketenyésztés. Az 1900-iki számlálás 327 millió kecskét eredményezett az 1883-iki 264 millióval szemben. A kecske úgy mennyiségileg, mint minőségileg magas tejszolgáltatásánál fogva nagyon értékes haszonállat a kis, sőt legkisebb üzemekre nézve, nevezetesen hegyvidékeken, hol a legelő- vagy lombtakarmányozás nagyon könnyen lehetséges. Újabban a szolgáltatásra legképeesebb hazai fajtáknak (langensalzai, harci, schwarzwaldi stb.), meghonosításával jó eredményeket értek el. Most ezen a téren is számos tenyésztőegyesület működik, melyek nyájkönyvekkel, valamint legalkalmasabb kosok elhelyezésével messze vidékekre fejlesztőleg hatnak.

Végül még a baromfitenyésztés érdemel, mint a mezőgazdasági termelés igen fontos mellékága, említést. Ezt Németországban utóbbi időkig nagyon elhanyagolták. Megelégedtek egy belföldi tyúktörzs tartásával s azzal, hogy vérfelfrissítést költőtojások kicserélésével eszközölték. Az állatoknak valami szűk, sötét, csak néha napján tisztogatott ketrecet adtak éjjeli szállásul a faskamra vagy disznóól stb. fölött. Okszerű etetésükre nem gondoltak. Hideg és nedves időjárásnál a derék kakasnak tyúkjával együtt ugyancsak rosszul ment a dolga. Az eredménye ennek aztán csekély tojáshozam, mindenféle betegség és feregokozta kár volt. Így aztán a német tyúktenyésztet szolgáltatásai messze elmaradtak az emelkedő tojás- és tyúkhúskereslettől. A növekedő roppant beviteli fölösleg tojásban, élő és levágott baromfiban, mely az 1899. évben kerek 1336 millió márkára rúgott, fölkelte azt a gondolatot, hogy a honi tenyésztet emelésével ezen milliók egy részét a belföldi mezőgazdaságnak kell juttatni. Baromfitenyésztő egyesületek támadtak, melyek feladatukká tették, hogy a nagy keletázsiai (kochinchinai, Brahmáputra, északkinai fajok), valamint spanyol és olasz tojótyúkfajokat meghonosítják. A keményebb természetű honi belföldi tyúkokkal igyekeztek ke-

vésbtíe kényes fajtákat kifejleszteni. Meleg és tiszta téli szállások, valamint bőséges etetés nélkül ezek a finomodott tyúkok bizonyára még kevésbé produktívek, mint a régi belföldi tyúkok. Helyenként a hustyuktenyésztést és kappanhizlalást is megkezdték s erre a célra a kitűnő francia-belga fajokat (mint Crevecoeur, Houdan, Brabanti) vonták tenyésztésbe.

Míg a tyúk, mint rovarévő, a férgeknek kikeresésével istállóban, udvaron és kertben igen hasznosnak bizonyul, s míg ennek arra is van gondja, hogy az! utakon vagy trágyadombokon egyetlen elveszett, megsérült vagy emésztetlen mag se vesszen kárba, addig a lúd mint fűevő, mihelyt felügyelet nélkül marad, veszedelmes lesz a réteken, vetésben vagy zöldséges földeken. Tartása tehát a belterjes, tarló- és ugarlegelő nélkül dolgozó mezőgazdasági üzembe kevésbé illik belé, mint a tyúké. Folyóparti legelők és tavak, ezek az eszményei. A vízzel és sovány legelőkkel megáldott vidékeken ma is nagy eredménnyel tenyésztik. Kitűnő hízlóludnak bizonyul a toulonsi mellett a pommerni, melyeket más vidékek belföldi lúdjaival gyakran kereszteznek. Tolltermelésre azonban tiszta tenyészetben és keresztezésben az embeni részesül előnyben.

51. §.

Az állatgondozás és védelem.

A szolgáltatásra legképesebb fajnak megválasztása s a legjobb takarmánynak nyújtása még nem biztosítanak legmagasabb hozamokat, ha ezekhez a lelelkiismeretesebb gondozás, az okszerű marhatenyésztésnek harmadik tényezőjéül hozzá nem járul. Krafft erről azt mondja:

»A legnagyobb hozamot táplálás csak akkor biztosítja, ha ez az állatok gondos tartásával és ápolásával kapcsolatos. Az állatok ellátásának, különösen a növendékmarháának, az idegek túlzgatásának elkerülése végett nyugodtsággal és barátságosan kell végbemenni. Nyers, erőszakos bánásmód rosszindulatú jellemtulajdonságok kifejlődésére vezet. A rovarok okozta nyughatatlanságtól az állatokat meg kell oltalmazni- a legyeket gazeablakok, vagy az istállóablakok előtt alkalmazott szalmagyékények segítségével, a fecskék istállóban való fészekrakásának előmozdításával, az igásszerszámok cickórolében, diófalevél- és ürömlében megfőzésével kell távoltartani. Az állatok bőrműködését, mely az anyagcsere rendes menetére nézve nagyjelentőségű, a piszoktól, portól és férgektől (tetvek, rühatkák, kullancs) való tisztántartással kell előmozdítani. Az állatok tehát tiszta és kellő mennyiségű alommal látandók el. Azonkívül pedig a fedőszőrzet tisztításával (gyarató), sörényük kifésülésével, megmosással és füröszttéssel (úsztatással) s ha az istálló nem szellős, szőrük nyírásával is tisztán tartanotok. Kőrmüket és patájukat le kell vágni, parkolásnál sérüléstől meg kell óvni és vaselin bekenéssel nedvességtől és kiszára-

dástól meg kell oltalmazni. Túlhevült munkaállatokat istállózás előtt lehűtés céljából meg kell jártatni, aztán pedig teljes megszáradásukig gyapjúpokróccal kell betakarni vagy szalmakefével s kendőkkel szárazra kell dörzsölni, ha pedig szennyesek, előbb meg kell azokat még mosni vagy fűroszteni, mert a nedves pizsoknak beszáradása meghűlésre szolgáltat alkalmat. Szemüket az istállópáraktól ammoniák megkötő szereknek az istállóban elszórásával, a portól pedig szivacs lemosásokkal, a rikító s nagyon gyöngé fénytől meg kell védeni. (Tierzuchtlehre 70. o.)

Fokozott figyelmet igényel a vemhes anyaállatok gondozása. A méhmagzat egészséges fejlődésének előmozdítására az állatnak gondosan megmért erőtakarmány és praeparált csontthús pótagadokat kell adni. Nyers bánásmód, meghűlések és durva étrendi hibák, mint például puffasztó, penészes takarmány, rothadt vagy megfagyott gyökerek, ocsút tartalmazó liszt, nagyon erős spadagok, szennyessé vált ivóvíz stb. odanyújtása a »borjúelvetelés« veszedelmét idézi fel. Magánál a fiadzásnál segédkezni kell, az elcsigázott anyaállat pedig betegágyas étel ellátással erősítendő meg. A borjak fölnevelése különösen akkor igényel figyelmes gondozást és táplálómunkát, ha annak már elejétől fogva mesterségesen kell történni. A szopós borjak és más fiaállatofc elválasztása az anyatejtől, ami csak lassanként és jól kiszámított átmenetekben történhetik meg, szintén a fokozott gondosság ideje a táplálékkészítés és nyújtás szempontjából. Sok türelem és ügyesség kell továbbá felnőtt munkamarhák s lovak betanítására; hanyag és nyers bánásmód mindenféle hibát és gonosz indulatot fejleszt ki az állatokban, szolgáltatóképességüknek árt, megrövidíti a munka-, illetve életerejüknek tartamát. A mennyiségileg és minőségileg magas tejszolgáltatás fentartásának előfeltétele a legaggodalmasabb tisztaság és gondosság a fejőmunkánál. A fejés kezelése maga is ügyes kezet kíván s az egyes állatok szeretetteljes egyéni bánásmódját.

Csak egészséges állatok jutalmazták a gazdának a

reájuk fordított munkát és költségeket. A betegségek egész serege fenyegeti a haszonállatok egészségét és életét. Még inkább, mint a meghülésből, étrendi hibákból, túlerőltetésből, izgalmakból, rendellenes szülésből stb. eredő számos egyes egyedi betegségi esetek, ártanak a termelés eredményének a ragadós betegségek. Tüdővész, lépfene marhavész, száj- és körömfájás, takonykór, influenza, bélgörcs, sertésorbánc, esik, hasvízkórság, bélcavarodás, baromfivész s más járványszerűleg fellépő betegségek könnyen tönkretelhetik egész községek és vidékek marhaállományait.

Hogy a tüdő vész marhaállományainkban minő károkat okoz, megítélhető azon körülményből, hogy a Berlinbe 1893-18898-ban vágásra került marhából egyötöd rész tüdő vészes volt. Az 1896. évben 29 szász vágóhídon levágott 85016 marhából nem kevesebb, mint 22723 bizonyult tüdővészesnek; ez pedig a 26 százalékot meghaladja. A néhány évvel ezelőtt eszközölt hivatalos tuberculin-próbák még ijesztebb sikerrel jártak. Így pl. az egyik nagy törzstenyészet marhaállományának 68%-a tüdő vészes állat volt. Ez a veszedelmes betegség a sertések között is nagyon elterjedt. Villaret fő törzsorvos a tüdővészes sertések számát 1897. december 1-ének 14 és fél milliónyi összállománya mellett 200.000 darabra becsülte. A nem kevésbé rettegett száj- és körömfájás 1899-ben Németországban nem kevesebbet, mint 162.657 majort 1,885.774 marhával, támadott meg. Az ezen, valamint más vészek által okozott károk mostoha években száz meg száz millió márkára rúgnak.

Miként a növénybetegségeknél, úgy az állatbetegségeknél is segítségére jött a bakteriológiai kutatás a mezőgazdaságnak. A betegséggerjesztők felfedezésével feltárult az út azoknak okszerű elhárítására és leküzdésére is. Ha a modern állatgyógyászat még egyáltalában nem képes is mindent megmagyarázni, elhárítani vagy meggyógyítani, mégis végtelenül magasan áll a korábbi időknek többé-kevésbé vak kuruzslása fölött. A babonás fogalmak helyébe

az ok és okozat biztos megismerése lép, a »rég bevált« házi- és csodaszereket pedig az okszerű elhárító- és gyógy-módszerek szorítják ki. Állami beavatkozással (járványtörvényhozás) és közsegítséggel ma már számos esetben sikerül állatjárványokat, melyek előbb egész országrészeken pusztítva vonultak végig, keletkezésük fészkére korlátozni.

A legfontosabb teendő azonban magárai a mezőgazdára vár. A betegség, ha már egyszer megjött, csak r. agyon nehezen és nagy áldozatok árán küzdhető le. Mindenekelőtt tehát azokat el kell hárítani olyképen, hogy az állatok egészséges életfeltételekhez jussanak. Ez annál nehezebbé vált, minél inkább tértek rá az istálló- z á s r a. A fertőzött levegőjű zárt termekben való állandó fogvatartás révén épp úgy meggyöngül az állat szervezete, mint az emberé s a mindenféle betegségre, nevezetesen pedig a tüdővészre való hajlandóság fokozódik. Kellő mozgás a szabad levegőn, feltétlen kelléke a szervezet egészségben tartásának. Hízóállatoknál, melyeket a mihamarabbi halálra készítenek elő, erre az életfeltételre nincs többé szükség; de növendékmarha, tenyész- és tejelő állatok nem lehetnek el nélküle. Ha az utóbbiakat egyszersmind munkaállatokul is használják, akkor mindenestre nincs szükség különös berendezésekre (delelő- és legelőhelyek), hogy a légzőszerveket, az izomzatot s az emésztést legalább nyáron át jó működő erőben tartsák. A hosszas istállótartózkodásnál, mely a belterjes marhatenyésztéssel kapcsolatos, mindenestre több gondot kell az állatok egészségbentartására fordítani, mint amennyire az az állattartás külterjesebb alakjainál szükséges volt.

Az ezen tekintetben követendő rendszabályokról Krafft következőkép nyilatkozik: »Az izmokat szabályszerű mozgás tartja meg gyakorlatukban. Hosszas állás az istállóban zavarja az emésztést és lélegzést, merev csuklókat és rossz szokások kifejlődését idézi elő (játzkodás a kötőlánccal, jászolöklöndözés stb.). Munkaállatoknak épp ezért munkamentes idejükben, télen át, valamint a haszonállatoknak a

marhakihajtókban (delelőkön, marhaudvarokban) alkalmat kell nyújtani mérsékelt mozgásra és arra, hogy tiszta levegőt szívhassanak. A munka megkezdésénél a munkaszolgálatást csak lassan kell fokozni s a beállításánál megint lassanként mérsékelni. A munka folyamán ügyelni kell arra, hogy az állatok zavartalanul vizelhessenek. A lélegzőszervek gondozása a testmozgás szabályozásával és oxigéntartalmu levegőnek az istállók kellő szellőztetés útján való bejuttatásával történik. Betegség-csirákat az istállók kreolin-chlorgázzal és kénes savval vagy az istállófalak stb. sublimátoldat, karbololdat, chlormészoldatos lemosásával s ezeket követő lemosással kell ártalmatlanná tenni.« (Tierzucht-lehre 70. o.)

Hogy az állatok egészségben maradására fogházaik egész elhelyezése és berendezése igen nagy fontosságú, nyilvánvaló. A legnagyobb nehézség ennél az, hogy miként egyesítsék a tiszta levegőt, azaz a hatályos szellőzte-» test az egészségnek s a használati céloknak legmegfelelőbb hőmérséklettel. Legmegfelelőbb hőmérsékletül úgy a szarvasmarhának, mint a sertésnek, a tejtermelésnek, valamint a hizlalásnak a 12-5-15° C. fokot állapították meg. Lovak és borjak részére a rendes istállóhőmérsék 1-2°-kal magasabb. Általában véve nagyon hideg istállózás ártalmasabb, mint a nagyon meleg. A legjobb szellőztetés hideg évszakokban a »természetes szellőztetés«, t. i. a léghuzammentes kiszellőztetés, mely a falak s a tető likacsain át történik. A különböző építőanyagok magatartására vonatkozólag ezen tekintetben eszközölt kísérletek azt bizonyították, hogy agyag- és téglafalak legjobban szellőzőnek. Minthogy az időnek (szél, eső) a természetes szellőztetés intenzitására nagy hatása van, a gondos gazdának az lesz a feladata, hogy ablakok és ajtókból álló, azt előmozdító vagy gátló eszközökkel szabályozólag közbe lépjen,

Ha elképzeljük a lelkiismeretes gondozómunkának valamely nemesített marhaállomány sikeres fejlődésére vonat-

kozó nagy jelentőségét, úgy érthető, miért tulajdonit csaknem valamennyi illetékes bíráló az állattenyésztés terén túlsúlyt a kis, vagyis a birtokos közvetlen felügyelete alatt álló üzemnek a nagyüzem felett. Az utóbbinak általában véve lehetetlen a marhaistálló részére olyan megbízható személyzetre szert tenni, mint aminővel a parasztüzem rendelkezik. Stumpfe efelől azt mondja: »Sajnos, a derék gazdaasszonyok és marhagondozók nagyon csekély számmal vannak s kereken kijelenthetem, ezek sem képesek sohasem pótolni a derék parasztasszonyt, aki – túlzás nélkül – a marhát, különösen pedig a borjukat ápolja és gyerekként becézgeti. De épp ez a gondos ápolás rendkívül fontos s ha közmondásos: Jó tisztogatás fél abrakolás, úgy még nagyobb joggal lehet ezt általánosítva mondani: »Jó gondozás fél abrakolás.« (id. helyk. 97. o.)

Ugyanaz a szerző érdekes összeállítást közöl a németországi különböző vidékek paraszt ló- és marhatenyésztésének magas szolgáltató képességéről. (id. helyk. 103-105. o.) Ragadjunk ki néhányat ebből Wendorf-Zdziechows, posentartományi lovagbirtok tulajdonosa mondja: »Gazdasági tekintetben a paraszt kitűnő termelő, nevezetesen a ló- és szarvasmarhatenyésztés terén. Nem a gazda szeme előtt, hanem a gazda keze alatt tenyészik a narha kitűnően, minden dolgot az egyes állathoz szabnak, minden segítséget kellő időben nyújtanak, minden kárt eiháritanak. Miként a marhával, így van ez a felszereléssel is. A háztól kezdve egészen a legkisebb darab deszkáig, a paraszt udvarán mindent épségben tartanak.«

A lótenyésztés fővidékein, Keletporoszországban, Litában, Schleswig-Holsteinban, Hannoverben, Oldenburgban a parasztgazdaságok azok, melyek az okszerű felnevelésben a legkiválóbb eredményeket szolgáltatják. »Keletporoszországból a német mező- és erdőgazdálkodók Königsbergben tartott XXIV. gyülekezetének tagjai részére szóló jelentés közli, hogy a nemes lótenyésztés jövedelmezősége a nagyobb gazdaságokban csak ritkán kielégítő. Csak

éppen kedvtelésből, szenvedélyből tenyésztenek. »Ezen hatalmas tényező nélkül a tartomány büszkesége csakhamar a parasztmajorokba szorulna be. Itt, ahol a birtokos a maga neveltjeit ápolja és vezeti s annyi veszedelemtől megóvja, csak itt van a lótenyésztésnek gazdasági jelentősége.« Oldenburgról Lüften Ed. oldenburgi méneskönyvében ezeket mondja: »Már az a körülmény, hogy a birtokosok vagy azok családtagjai tenyészállataikat sok esetben maguk gondozzák és ellátják, kedvező hatással van. Mert így az állatok olyan bánásmódnak örvendhetnek, amiben, idegen emberekre utalva, olyan szakértelemmel és figyelmes módon vajmi ritkán részesülhetnek.«

A szarvasmarhatenyésztés tekintetében is megállapítható, hogy a leghíresebb tenyésztővidékek a parasztvidékek.

A parasztbirtokos ezen téren való egyenjogúságára nézve kellőbb bizonyítékot nem is lehet találni, mint azt a tényt, hogy a német marhatenyésztés a maga legszebb sikereit nem a nagybirtok vidékein levő lovagbirtokokon, hanem a kizárólag, vagy majdnem kizárólag parasztvidékek parasztmajorjain érte el s hogy ezek a parasztok szolgáltatták a lovagbirtokoknak a nyájaik megnevelésére és megjavítására való tenyészanyagot s szolgáltatják ma is, viszont azonban nem. (Stumpfe 105. o.)

X. FEJEZET.

A tiszta mezőgazdasági üzem kifejlődése az egyéni gazdasági elv uralmának korszakában.

52. §.

A oikosgazdaságtól a XIX. évszázad végi parasztgazdaságig.

Fölösleges az élelem megszerzésének azt az ősi erdei formáját, ahogy az a legkezdetlegesebb fokon álló embernyájnál jelentkezik, mezőgazdaságnak minősíteni és ebben a legősibb foglalkozásban fedezni fel minden társadalmi munkamegosztásnak kiinduló pontját. Még jóval magasabb fokon is, amidőn a kezdetleges élelemkeresés helyébe régóta a rendszeres haszonállattartás és növénytermelés lépett, a mezőgazdaság– foglalkozással, mint általános hivatással találkozunk, amelyet egyaránt folytat pór és király. Mindenki mezőgazda és a mezőgazdaságot mindenki üzi. Ácsolnak, építenek, bekerítik kunyhójukat és házhelyüket, megkésztik a legegyszerűbb háziedényeiket és szántóeszközeiket; maguk cserzik a levágott vagy vadászott állataikat, faragnak maguknak fa- vagy fonnak maguknak hánscipőket Világítószereik: szurok, fenyőforgács, fagygyú, növényi olaj házikészítmények voltak, épp úgy, mint szapanuk, flastromjuk vagy ember és marha számára való gyógyitaluk, A mezőgazdasági és kézműves tevékenység egyesítése a két-három nemzedéket felölelő paraszt családoközösséget egyetlen önmagát kielégítő, zárt gazdasági egységgé tette. Ezt az élet- és munkaközösséget, mely nagyobb törzs- és népközösségeknek alapsejtjét képezte, oikos-

g a z d a s á g n a k hívják, az ógörög oikos szó nyomán, mely egyszersmind házat és háznépet jelent.¹⁾

Ezt az oikosgazdaságot a germánoknál is megtaláljuk abban az időben, midőn Tacitus ennek a rettegett harcias parasztnépnek országát és népeit leírta. Ez túlélte a népvándorlás viharait s mélyen a középkorba nyúlva, megmaradt a gazdasági és társadalmi élet általános alapjának. Felbomlása csak nagyon lassan ment végbe. A szellemi hivatások az uralkodói, hadvezetői és bíraskodói működések, az egyház és művészet, az iskola és tudomány szolgálata voltak azok, melyek elsőbbed önállósultak mezőgazdaságmentes hivatásokká. Persze a fegyver- és szellemarisztokrácia csak a mezőgazdasági munkát adta föl, nem pedig a mezőgazdasági birtokot is. Hercegek, grófok és várm.oyok, püspökök, apátok, papok és barátok földbirtokosok maradtak. A földesúri székeken és klastromtelepeken a mezőgazdasági termelés mellett minden olyan feldolgozó-munkát is megkezdtettek, mely szükséges volt arra, hogy a szántó,

¹⁾ Az oikos gazdaság ezidőszerint már csak félvad népeknél található. Gazdaságuk és életmódjuk formáinak tanulmányozása megérteti velünk saját népünk múltját. A s w a n o k, az egyik kaukázusi néptörzs, még ma is házközösségre alapított életének szemléltető leírását adja Weisshausen Ferenc (»Eine Ferienfahrt in die kaukasischen Hochalpen«. Frkf. Ztg. 1902. 8. 17.) Többek között ezeket írja:

»A család, a rokonság elvén épül fel az egész törzs». A mi értelmünkben vett falvak nincsenek, csak családi telepek, nemzetséglakások vannak. Szülő és gyermek együtt marad. Ha a második és harmadik fiú megházasodik, úgy hozzátartozói segítségével az atyai ház és atyai torony mellé új saját házat és tornyot épít, ha a szülői házban már nincs elég hely. Ha még később az unokák házasodnak, úgy tovább hozzáépítkeznek, ha a nagyszülők még el nem haltak. A családok lakása eképp egész a hatodik meg nyolcadik áig egymás mellett marad, a nemzedékek folyamán gyakran egész házcsoportokat építenek, melyek külsőleg ugyan nem ütnek el a mi falvainktól, a valóságban azonban ezeket csak egyazon család rokonai lakják. Az ilyen közel egymás mellett fekvő telepeknek sora aztán közös falunevet visel, több

az erdő s a marhacsorda nyersterményeiből mindenféle használati javakat előállíthassanak. A szérükön, pajtákon meg istállókon kívül a malmok, sütőházak és pincék tartoztak a nagyobb birtokok állományához. Ehhez járult még az asszonyok háza, amelyben a női cselédség az asszonyok segítésével és felügyelete alatt a ruházatot készítette.

A világi és papi úriosztály finomodott szükségleteinek kielégítésére aztán római hagyományok és római példák befolyása alatt, a gazdálkodás körében a nehezebb feldolgozó munkálatok hivatásszerűen gyakorlott mesterségekké fejlődtek. Patkó- és fegyverkovácsok, ácsok, asztalosok, kőművesek, vargák és cipészek, valamint egyéb mesteremberek támadtak a nem szabad cselédség körében és művészetüket nemzedékről-nemzedékre tökéletesítették. Évszázadok folyamán a fejedelmi székhelyek, püspöki székek stb. nagyobb" közösségekké növekedtek, mélyeknek vásárain a hazai mesterember tökéletesbített készítményei is megjelentek a külföldi áruk mellett, melyeknek behozatalát hivatásos kalmárság látta el.

falunak pedig közös kerületneve van. A falusi és kerületi köteleességek azonban nagyon csekélyek: minden család többé-kevésbé önmagának él.

A maga életszükségeit teljesen maga is látja el. Étél, ital, ruházkodás, cipő, ház, udvar mind a családtagok közös munkája. Mi modern kultúremberek ezt a kezdetleges háztartást, melyben mindent »maguk szőnek, maguk fonnak«, maguk építenek és maguk égetnek, maguk örölnék és maguk sütnék, alig bírjuk már elképzelni. S a swan mégis csak egy mesterségformát ismert, a kovácsságot, minden egyebet a családtagok látnak el. Láttuk az asszonyokat fonnni olyan ősrégi módon, amint Homérosz szerint már Pandope font asszonyaival; egy csomag tépett gyapjúból fonalat sodornak, egy kövel nehezekeit cöveket alant gombolyagul rákötnek s folytonos körforgásban tartják, hogy a fonalsodrát is megkönnyítsék s a fonalat felgombolyítsák. Trója kiáratásánál Schliemann sok száz teljesen ugyanolyan alakú és nagyságú fonalgombolyagot talált, aminőket a swan nőknél használatban láttunk. A kenyérsütés sem lehetett sohasem egyszerűbb, mint a minő még ma is Swaniában. Reggelenként minden nap az estig

A zárt falvakban csoportosult vagy az egész országon át elszórt p a r a s z t - tanyák is kiléptek aztán különéleket élő létükből £ kivették a maguk részét a folyton tökéletesbülői társadalmi munkamegosztás előnyeiből. Amennyiben alkalmat nyertek arra, hogy fölös terményeiket a városi piacokon vagy közvetlenül vagy vándorkalmárok közvetítésével pénzzé változtathassák, módot nyertek arra is, hogy sokféle jobb használati és fényüzési tárgyakat szerezzenek háztartásukba. A falvakban is tanult mesteremberek telepedtek meg, akik saját műhelyükben vagy tanyáról-tanyára vándorolva, a parasztnak a maguk terményeikkel vagy szolgálataikkal termésmézetbeni vagy pénzmegtérítés ellenében rendelkezésére állottak.

A tulajdonképpeni mezőgazdasági termelésnek a régi mezőgazdasági-kézműves vegyesüzemből való mindtisztíbb kihámlása volt az alapirányzata ennek a hosszadalmas fejlődésnek.

Ez a folyamat Középeurópa különböző országaiban és vidékein igen különböző gyorsasággal ment végbe s háborús események, valamint politikai átalakulások folytán némely visszahatáson ment által. Lehetetlen kiterjesztett vidékekre vonatkozólag minden egyes vonásában találó képt adni valamely meghatározott időszakban meglévő fejlődés állapotának. Annyit azonban Közép- és Nyugat-Európa parasztüzemeiről el lehet mondani, hogy a tisztulás folyamata már a kapitalisztikus termelés színrelépése előtt, tehát a 19. évszázad első harmadában, már annyira fejlődő szükségletet elkészítik. Otthon a tűzhely lapot használják erre, mely a szoba közepén van s egy nagy, négy sziklakövön nyugvó palatáblából áll. A kovásztalan tésztaanyagot (árpa-, búza-, vagy kukoricaliszt és víz) gömbölyű golyókká idomítják és meglehetősen lendülettel a forró palatáblára vetik, úgy, hogy lapossá lesz. Ha az anyag alul barnára sült, úgy leveszik s a felső még nyers oldalát addig tartják a nyílt tűzön, míg az is kész lesz. Így néztük, hogyan készül el a mi kenyérünk is tíz perc alatt, úgy hogy mindjárt magunkkal is vihettük. Ízleni azonban rettentően ízlett.«

dött, hogy a paraszt a maga bőr lábbelije, vasárnapi ruflái, ládája, asztala, szekrénye és ágyfiókja, csöbre, pléh-edénye és agyagfazékja, fejszéje, kalapácsa, kése, szekere, ekéje, boronája, kapája, ásója, szerszámja és aratóeszközei elkészítését, valamint az új építmények felépítését és berendezését nagyjában tanult városi vagy falusi mesteremberekre bízta.

A fejlődésnek ilyen méretű előmozdításához nem volt szükség a külön kapitalisztikus iparra s Kautsky K. tévedésben van, ha azt hiszi, hogy a városi kézművéségnek a vidékre való előnyomulása csak a városok közvetlen környékére korlátozódott s »alig észrevehetőleg« érintette csak a parasztság életföltételeit. (V. ö. Agrarfrage, 9. o.) Annak igazolásául, hogy ez még 60 év előtt is így volt, hivatkozik Immerman »Munchausen« című regényének (1885) ismert alakjára a vestfaliai udvarbíróra, aki egy kerékabroncsnak sajátkezűleg való kijavítása után azt mondja: »Bolond, aki a kovácsnak adja, amit maga megkereshet.« Erről a tanyás parasztról mondja továbbá: »hogy ő a házában valamennyi ajtófélfát, (ajtót, küszöböt, ládát és szekrényt saját kezével foltoz meg, vagy pedig ha jó a szerencséje, *újja* is szabja azokat. Azt hiszem, ha akarná, akár műasztalos is lehetne s, egész helyes szekrényt tudna készíteni.« – Ez ott, igaz ugyan, hogy így hangzik, ámde a költő az utóbb idézett szavakat egy – lócsiszárral mondatja s Kautskynak nem lett volna szabad az ilyen megtisztelt tanyásparaszt választát előtünk elhallgatni, amely e szavakkal kezdődik: »Hát akkor ti tévedtek« s a válasz jó humorral ecseteli, hogy mi történt, amikor a parasztot egyszer »nagyzása elragadta« és szekrényt akart készíteni. »Akar láthatjátok is még a tákolmányt, ott tartom a tornácon, hogy jövőben megóvjon a kísértéstől.« – A hivatásos kézműves tehát itt is már régen meggyökeredett.

A kapitalisztikus ipar s a modern forgalmi eszközök a társadalmi munkamegosztást aztán mindenesetre hatalma-

san előmozdították. Néhány nemzedék folyamán motolla és szövőszék messze vidékek parasztházaiból eltűnt. Az önkészített vászon és gyapjúposztó helyébe a nagy szövőipar gyártmányai s különösen a gyapotszövetek léptek. Kabátot és mellényt vásárolnak, sőt a harisnyakötés is halálán van. A faggyúgyertyának és repceolaj-lámpácskáknak pusztulniuk kellett a petróleum-lámpa előtt. A maga főzte szappant kiszorította a szappangyár terméke.

Ezek a változások, melyeket a terjeszkedő kapitalisztikus ipar a mezőgazdasági s különösen a kisebb' paraszti-üzemeknek is gazdasági és szociális helyzetében előidézett, Nyugatnémetországban az 50-es évek elejétől a 80-as évekig terjedő időre esnek. Az ipari fejlődés nagy városi piacokat teremtett, melyeken a mezőgazdaság terményei emelkedő árakon gyors kelendőségre találtak. Számos kisebb helyen is alapítottak gyárakat, a falvak legszegényebb, előbb többnyire koldulásra Vagy könyörületességre utalt elemei, azonkép a kisebb birtokosok családjainak fölös népszaporulata jövedelmező foglalkozást találták. A városok és a vidékre kitolt gyártelepek messze környékén a mezőgazdasági terményekre vevőképes, ipari és félipari bér munkás-ság keletkezett. Gabna, marha, tej, vaj, túró, tojás, gyümölcs, mindennek roppantul emelkedett az ára a legkisebb" mezővároska piacán is.

A mezőgazdasági nagyüzem versenye ott a kis parasztnak legkevésbé sem állott útjában. Eltekintve attól, hogy a terményeket amaz sem állíthatta olcsóbban elő, mint a kisüzem, egyébként sem volt semmi ok az áru olcsóbban ajánlására. A kereslet megelőzte az emelkedő termelést s azonkívül akkor Anglia is nagy, szívesen vásárló piaca volt a keletelbe magtermelésnek. Ezen gazdasági alakulat mellett a paraszt természetesen előnyösnek találta üzeméből annyit, amennyit csak lehet, kihozni... Hozzáfogott földje belterjesebb trágyázásához és megmunkálásához, megszorította az ugart, több és jobb takarmányterményt vetett s megnagyobbította marha- és sertés-álla-

manyát. Ez megkövetelte, hogy kizárólagosabban adja magát a mezőgazdaságra, mint azelőtt. A meggyarapodott takarmánytermelés kevesbítette és megrövidítette a külterjes magüzemben meglevő koranyári munkaszüneteket, a meggyarapodott marhaállomány pedig új folyó télmunkát adott. Itt bizony nem volt sem idő, sem kedv a fonásra, szövésre es egyéb, még atyáink idején szokásos faragókéses esztergapedos termelvényekre. Az ilyen dolgokat most már sokkal kényelmesebben készen is meg lehetett venni. A módja meg volt rá. Sokkal több készpénzhez jutott, mint azelőtt s nem is kellett többé messze városba fáradni, hogy az apróbb háztartási- és gazdasági cikkeket bevásárolhassák. A gyarmat rövid- és kézműáru-kereskedések a sík földön gombaként elszaporodtak; a házalók és kicsinyben utazók a parasztházban jó vevőre találtak. Ezekben az évtizedekben a délnyugat német kisparasztnvidékeken eltűntek a szalmafedelek, jobb pajtákát és istállókat építettek, tyúkot, libát és malacot kitétek a lakóhelyiségekből, az utolsó agyagpadlókat kideszkázták, az utolsó fészektáblákat kiszorították a nagyobb, világos ablakok, függönyök jelentek meg, keretezett képek, fényképek, tükrök, olcsóbb¹ piperetárgyak és a nagyipar egyéb új használati cikkei s terményei vonultak be a hajdanta zord, piszkos és minden fényűzés híján levő helyiségekbe.

A 80-as évek kezdetével azonban visszahatás állott Be. Az ipari fejlődés első ízben mutatkozott a német mezőgazda előtt fonákjáról. A modern szállítóeszközök, melyek eddigelé a mezőgazdának csak hasznára voltak, mindinkább nyakára hozták a külföldi, magyar, orosz, amerikai versenyt. Legsúlyosabban találta ez a csapás a nagy szemgazdaságot, mely, miután az angol piacot tőle elszedték, most már a belföld városi piacain is szorongatott helyzetbe került. A kisebb üzemet a gabnaárak rohamos esése megközelítőleg sem érintette annyira. Eleinte ez is ugyan fájdalmasan megérezte, de aránylag gyorsan ki is heverte, mert csak a már megkezdett s a belterjesebb marhagazdaságra vagy fino-

mabb zöldség és gyümölcsstermelésre való irányt kellett tovább követnie, hogy a magtermelésből befolyó jövedelem apadását ellensúlyozza.

Ezzel azonban a parasztgazdaság még most sem vált semmiképen sem tiszta mezőgazdasággá. A saját használatra való háziipar néhány fontos ágában még a kapitalisztikus iparral is dacolt s a paraszt existenciának kellő szilárdságot s függetlenséget adott meg a külpiac ellenében arra, hogy az időleges bevételi hiányokat könnyebben kiheverhesse.

A saját használatra szolgáló háziipar maradványai.

Ha egyetlen pillantást vetünk a saját használatra szolgáló paraszt háziiparnak még ma is elég tekintélyes maradványaira, akkor ennek körében mindenekelőtt még ott találjuk a főtáplálékszernek, a kenyérnek előállítását, legalább is ottan, ahol a parasztüzem még mindig nem haladott a magmentes zöldségtermelésig. A házi sütés a parasztsalád nőtagjainak dolga. Ezek otthon készítik el a tésztát, alakítják a kenyeret vagy ünnepi kalácsot. Maga a sütés a községi sütőházban történik, melynek használatát szigorúan szabályozták. A modern kapitalista nagysütőműhelyben, azaz kenyérgyárakban való eljárással összehasonlítva, a parasztsütés bizonyára okszerűtlen; a kézműipari kisütésnek azonban, amint az még csaknem mindenütt dívik, az eljárás tisztasága s a termény ízletessége dolgában semmiképpen sem áll mögötte. A paraszt így jut jó, hamisítatlan, teljes súlyú kenyérhez, megtakarítva a közvetítő kereskedő és pék nyereségét, ami a városi munkásnál ugyan váltakozó, de rendszeren tetemes összegre mg. A paraszt házisütés máig ott is megállotta helyét, ahol a közeli szárazmalom vidám kereplését a távolabbi nagymalom versenye elhallgattatta. Utóbbi különben csak úgy volt lehetséges, hogy a nagymalom a parasztnak nagyobb előnyöket nyújtott a gabna átvételénél s a liszt, valamint korpá visszajuttatásánál. Nem a kisparaszt, hanem a kismolnár járt rosszul ennél a fejlődésnél, épp úgy, mint ahogy a börgyár és a kis mezővárosi varga, a cipőgyár és a vi-

déki cipész, a gép- és szerszámgyár és a vidéki kerékgyártó, valamint kovács között folyó versenyküzdelem nem a mezőgazda rovására, hanem előnyére ment végbe. Amint a kézműves molnáripar, úgy a kézműves sütőipar is eltűnik majd egykor. De nem a kapitalisztikus, hanem a fogyasztószövetkezeti nagysütőműhely fog vele végérvényesen leszámolni. A fogyasztók egyesülésére támaszkodó vidéki szövetkezeti sütőműhely egykor majd a parasztasszony vállairól is leveszi a házisütés terhét.

A paraszt házimészárósság is Németországbari mindmáig rendületlenül megállt. Egy vagy két sertés levágása, a nagyparaszt üzemekben akár egy marhának is levágása, Délnémetországban még általános szokás. Sőt a városok közelében, valamint oly helyeken, hol hivatásos hentesipart üznek, akiknek csak égy rongyos burgonyaföldje és egy szögletecskéje is van valami kis ólra, mindenki fölneveli a maga disznóját és télidején megüli a kedvelt disznótort.

Az ehhez való legtöbb berendezés, mint a forralpüst, putton, csöbör és egyéb edények, erős fa asztalok, szekerek stb. a mezőgazdasági üzemmel együtt járnak; a többit, mint a forrázóteknőt, a vágó- és vagdalókést, hurkatömőt stb. a házról-házra ránduló hentes magával hozza. A levágás a munkaszegény téli időre esik, melyben az egész család a mezőgazdasági üzem elhanyagolása nélkül segédkezhetik. Pacal és minden egyéb különben nem értékesíthető hulladék egészen a forrázó vízig a levakart bőrcafatokkal együtt trágyaként visszavándorol a mezőgazdasági üzembe. Semmi sem vész él s a paraszt tudja, mit rak a szájába. Az erősen megfüstölt sonka, kolbász és szalonnaoldalak a forró nyárszakán hűtőhelyiségek nélkül is jól elállanak. A hivatásos marha- és sertéshenteségek, melyek az utóbbi évtizedekben félreesőbb és tisztán paraszt községekben is támadtak, többnyire csak a friss húst szolgáltatják, melyet a paraszt vasárnapon, gazdagabb vidékeken hetenként többször is élvez.

A hazai viszonyokkal szemben Backhaus Amerikáról azt közli, hogy ott sokszor úgy találta, »hogy a farmereknek kényszervágás esetén kívül eszükbe sem jut otthon vágni, sőt inkább, hogy a hizlalt sertést és marhát sokszáz mértföld távolra a nagy vágóhidaknak eladják, hogy aztán sonkát, kolbászt, valamint zsírt viszont onnan beszerezzenek. Azt állítják, hogy így sokkal jobban járnak, mert, hogy egy hentest házivágásra szerződtesse, az az ottani magas bérek mellett naponként mintegy 10-15 márkába kerülne; azonkívül nincsenek meg a vágáshoz, füstöléshez, besózáshoz szükséges berendezések és felszerelések. A munkaerők hiánya folytán különben is úgy elvannak foglalva s különösen a háziasszonyokat, akiknek egyáltalában nincs annyi cselédségük, mint nálunk, annyi munka' terhelő, hogy elkerülik a házivágással járó többmunkát és sokkal célszerűbbnek látják inkább kész húsárut beszerezni, melyeket a nagyszerű vágóhidakon rendkívül olcsó költséggel és kiváló minőségben állítanak elő.« (Id. helyk. 348. o.)

Németországban ez még eddigelé sehol sincs így. A nagy, kapitalisztikusan üzött tartós hús áru-készítés még a nem; mezőgazdasági háztartás ellátását sem ragadhatta magához nagyobb terjedelemben. A helyi, kézműiparilag üzött sertéshenteség a maga városi okszerű modern berendezéseivel, azzal szemben sikeres ellentállást fejtett ki, legalább is a kisebb és közepesebb városokban. Még nagyobb mértékben van ez így a marha-, borjú- és ürümszárosságoknál, melyek kizárólag a hússzükségletet látják el s melyek ott, ahol a marhát már nem maguk vásárolják vagy ölik, mint kicsinyben való kimérők boldogulnak. Az amerikai nagy- és óriáshenteségek főképpen kiviteli henteségekké fejlődtek. A henteség továbbfejlődése is valószínűleg a szövetkezeti elv jegyébe kerül majd. Az itt leírandó nehézségek, amint azt még látni fogjuk, semmikép sem csekélyek.

Gyors diadalmenetben hatalmasodik el szemünk előtt a tejfeldolgozás szövetkezeti szervezése, mely még nem

is oly régen a parasztüzem sérthetetlen alkotórésze volt. Erről többet majd az eladás céljaira szolgáló paraszt háziüzem tárgyalásánál mondunk el.

Sok termelőágban, melyben a paraszt házi kéziipar ma már általában nem űzi az újonnan való készítést, még mindig ellátja a javító munkát. Maga a mezőgazdasági gyakorlat közvetíti némely általános ipari eszköz ismeretét és kezelését, melyek a szekerek, szerszámok és szerelvények napi jókarban tartására szükségesek. Kalapács, fűrész, balta, ráspoly, dugóhúzó, köszörűkő stb. hozzátartoznak minden mezőgazdasági üzem szükségképi felszereléséhez. Ezek a faragószékekkel, csavarsatuval, üllővel, enyves serpenyővel, festékfazékkal egyetemben, melyekhez még a gyalupad és eszterga járul, elegendők a megrongált szerszámrészek, kerítések, ajtófélfák, ajtók és egyébek tatarozására. Ez az egyetemes foltozó mesterkedés az, mely Immermann udvarbíró alakjában személyesül. Megtakarít a parasztnak egy-két tallért, amit a földesúr a messzebb lakó falusi iparosnak vagy a napszámban álló kézművesnek kénytelen fizetni. A belterjesebb üzemben is van elég kisebb-nagyobb szünet, melyet a paraszt a maga szántóeszközei, valamint ház- és istállóberendezéseinek jókarban tartására szánhat. A javító háziipar teljes elválasztása tehát még sokáig várat magára. Az elszórtan fekvő paraszttanyákon persze még mindig ragaszkodnak egynémely tatarozó tevékenységhez, melyet zárt falvakban gyakran már a tanult falusi kézművesre bíznak.

A modern ipar szállította bonyolult szerszámok és gépek gyakrabban szorulnak rá a lakatos, kovács, asztalos és bognár stb. kezére, mint az ősök régi, egyszerű faszerszámai. Ez megerősíti a parasztkézművesség abbahagyására való áramlatot. De ez az ellenkező irányú fejlődésre sarkal oly országokban és vidékeken, hol ügyes, hivatásos kézművesek nem könnyen és nem minden időben kaphatók. Ennek bizonyítékát szolgáltatja Backhaus, midőn ezt írja: »Észak-Amerikában már oly magas fokra jutottak, hogy már vi-

déki kézműves is alig van. A farmerek szükségelt gépeiket, szerszámaikat, szerelvényeiket nagy gyárakból szerzik be, melyek nagyüzemük révén rendkívül olcsón képesek előállítani, úgy, hogy éppen a gépeknek és szerszámoknak Amerikában, hol egyébként sok ipari termény drágább, mint Németországban, tetemesen csekélyebb áruk van. A mezőgazda aztán igyekszik magát némely kézi mesterségben annyira kiképezni s az Agriculturalcollegek különös súlyt vetnek arra, hogy a tanulót mindenféle fa- és fémmunkában oktassák, hogy aztán képes legyen a szükséges tatarozásokat elvégezni. Azonkívül pedig a gépeknek és szerszámoknak olyan a berendezésük, hogy az egyes részek kényelmesen pótolhatók, a gyárak pedig a farmereket kimerítő árjegyzékekkel látják el, melyek nyomán az a tartalékalkatrészeket megrendelheti.« (Id. helyk. 347. o.)

A népesség sűrűsödésével s az üzemeknek belterjesebb alakúvá váltával valószínű, hogy Amerikában is nem egy hivatásszerűen üzött javítóműhely fog a vidéken boldogulhatni.

54. §

A „vidéki háziipar” mint a kisparaszt üzem „normális kiegészítése”.

Marx Károly a »vidéki háziipart« a kisparaszt-üzem »normális kiegészítésének« nevezi; ennek a nagyipar fejlődése folytán beálló megsemmisülésben látja egyikét azon okoknak, melyek feltétlenül a parcellatulajdon megszűnésére vezetnek. (V. ö. Kapital. III. 341. o.)

A »vidéki háziipar« elnevezés nagyon határozatlan. Három lényegesen különböző dolgot lehet alatta érteni. Elsősorban az öntermelte mezőgazdasági nyersanyagok házi használatra való kézműipari feldolgozását. Kautskynál erre »a paraszt-háziipar saját használatra« elnevezés található. (Agrarfrage 9. o.) Másodsorban a »vidéki háziipar«-hoz sorolható a földművelés és marhatartás terményeinek eladásra való kézműipari feldolgozása. Harmásodsorban pedig érthető alatta a n e m mezőgazdasági anyagoknak mindenféle eladásra szánt cikkek, mint pl. palaveszőkké, üvegyöngyökké, játékszerekké stb. való háziipari feldolgozása.

Ezen tevékenységi módok akármelyikét tartotta is Marx a fentebbi állításánál főképen szembe előtt, az mindenestre nem találó.

Hogy a saját használatra való háziipar eltűnésével járó változások a parasztiiparra és háztartásra mily kevéssé nyomták rá a hanyatlás bélyegét, azt már láttuk. A vásárlott árunak a parasztlakásba benyomulása

legszorosabb kölcsönhatásban áll a paraszt-mezőgazdaság belterjesebb és okszerűbb alakulásával. Mindenképpen téves dolog azt képzelni, hogy a paraszt a társadalmi munkamegosztással szemben csak a tűrő szerepét játssza. Ő aktív részt vesz annak haladásában, élvezzi annak előnyeit épp úgy, mint más, társadalmi szükségszerűségükben mozdulatlanul maradó hivatásnemek. Az: elváló folyamat pedig az ipari korszakban is eléggé lassan megy végbe arra, hogy a kevésbé értelmesnek is elég ideje maradjon azon falusi társai példájának követésére, akik a változott viszonyokat leghamarább tudták hasznukra fordítani.

A p i a c i célra való háziipari feldolgozás fontos ágainak a paraszt üzemi- és létviszonyokra sokkal erősebben ható elválása sem ütött ki a paraszt öngazdálkodó kárára. Ez még világosabban ki fog tűnni azon haladás tárgyalásánál, melyet a 19. évszázad két utolsó évtizede ezen a téren teremtett.

Ami azonban a h a r m a d i k fajtájú vidéki h á z i i p a r t illeti, úgy a nem mezőgazdasági nyersanyagok iparpiai célra való feldolgozásának sem a kisparasztüzem »normális kiegészítése« szempontjából, sem pedig megsemmisülésének, amennyiben ez egyáltalában beáll, nincsen semmiféle általános jelentősége a nevezett mezőgazdasági üzemforma szolgáltató- és létképességére.

A mezőgazdasági k i s ü z e m r e nézve a területnagyság legalsó határa ott van, ahol a, talajfelület még elég arra, hogy az öngazdálkodó parasztcsaládnak teljes foglalkozást és normális életmódot biztosítson. Ezt a birtok- és üzemkategoriót kell megvizsgálni^ ha a paraszt öngazdálkodó létképessége vagy létképtelensége, fennállása vagy elpusztulása felől világos ítéletet akarunk alkotni. Ha ezt a kategóriát összehavarjuk a kisparaszt-területhatáron; alul maradó t ö r p e b i r t o k o k k a l, melyek nem elegendők arra, hogy valamely parasztcsaládnak teljes foglalkozást és létlehetőséget nyújtsanak, úgy csak zavarossá tesszük a kérdést és igen téves általánosításokhoz jutunk. Egyszerű igaz-

ság, hogy oly emberek, kiknek nincs elegendő birtokuk, hogy annak megmunkálásából megélhessenek, »normális kiegészítésül« még más foglalkozásra vagy bevételi forrásra is rászorulnak, hogy megélhessenek. Ha ezt a mellékkeresetet tőlük elveszik, anélkül, hogy megfelelő kárpótlást szerezhetnének, úgy természetesen nyomorba kell süllyedniök. Ez világos. De mit bizonyít ez a kis- és tiszta paraszt öngazdálkodók, azaz a kis mezőgazdák sorára nézve, kik nem szorulnak mellékkeresetre? Semmit! Történjék a mezőgazdasági háziiparral, aminek történnie kell, a mezőgazdasági kisüzemeknek, mint olyanoknak, semmi dolga vele; nem áll vele, nem bukik vele.

A kisiparosok életképességének vagy életképtelenségének kérdésére a mezőgazdasági, nem pedig a háziipari termelő- vagy piaci viszonyok alapján kell megfelelni.

Mindenesetre vannak intézmények és viszonyok, melyek közrehatnak arra, hogy a pusztán paraszt-öngazdálkodók a vidéki mellékkeresettel foglalkozó törpebirtokosok kategóriájába lesüllyedjenek. itt első sorban a birtokok örökösztály útján való szétdarabolása említendő olyan főok gyanánt, mely a kisparasztokat mindenütt, hol a természetes népességszaporodást a kétgyermek-rendszer nem gátolja, mellékkeresetre utalt fél- vagy negyedtelkes parasztocskává teszi. Emellett azonban nem szabad elfelejteni, hogy erős ellenáramlatok is vannak, melyek az örökösztálynak proletárteremtő hatását megszüntethetik. Valamely parasztcsalád eltartásához szükséges földbirtok mértéke nem meghatározott. Ez első sorban a talaj jóságától függ. Minden talajjavítás az éppen kellő üzem nagyság legkisebb mértékét leszállítja. Másodszor a talaj kizsákmányolásának mértéke jön tekintetbe. Az üzem belterjességének erőteljes megmunkálás, trágyázás, nemesített növények ültetése, tökéletesbített marhatenyésztés stb. által való minden fokozása szintén hatással van a legkisebb határ leszállítására. Harmadszor ugyanilyen irányban hat a mezőtermény-árak minden

emelése. Mindhárom tényező együttesen azt eredményezte, hogy a lefolyt évszázad folyamán a puszta; mezőgazdasági kisüzemek földterülete rendkívül csökkent. A gabonaárak esése a beállott tengerentúli verseny folytán ezt a folyamatot csak időlegesen akasztotta meg.

Érdekes számadatokat közöl H e c h t M ó r i c e minimum birtokterületnek az emelkedő üzembelterjesség arányában való csökkenésére nézve három badeni falura, u. m. Hagsfeldre, Blankenbachra és Friedrichsthalra. A három falunak csaknem tisztán parasztnépessége van. »Az 1770. évben Friedrichsthalban egy parasztcsalád átlagos birtoka 5 egész 6 hektár volt; a birtok túlnagy volt; külterjesen kellett megművelni. A népesség szaporodásával az egyesnek birtoka mindinkább kisebb lett; föld nem pihenhetett minden harmadik évben, minden évben kellett legalább egy, habár kis terme is adnia. A közlegelőket felosztották és ré ékké alakították.

Minél inkább kisebbedett a. átlagos birtok s emelkedett a földérték, annál inkább kellett a gazdálkodónak arra törekednie, hogy a kisebb birtokokból ugyanazt a hozamot teremtsen elő, mint előbb a nagyobb területből. Minél kisebb a birtok, annál belterjesebb az üzem-mód. Amikor a friedrichstali embernek a 20-as és 30-as években átlag 3 hektár földje volt, eszébe sem jutott homoki levelet és kórót felszedgetni; ma, midőn már csak 1-2 hektárnyi van, mindent gondosan összegyűjtének. Míg századunk első éveiben a föld minden harmadik esztendőben ugaron volt, aztán pedig minden évben bevetették; ugyanaz a föld ma a gazdájának, kinek most már csak kis terület van birtokában, egy esztendőben kétszeres termést kényszerül adni gabonái és tarlórépát; korai burgonyát és répát; földohányt s útidohányt). Míg az 1867. évben a hozam Friedrichsthalbasi és Blankenbachban holdanként (36 ár) csak 5 kétszeres mázsa dohány volt, ma már ez csaknem kétszeresére emelkedett; – míg az 50-es vagy 60-as években holdanként 8 kétszeres mázsa búzát vagy árpat vártak, ma már

16-20 kétszeres mázsára számítanak. Míg a korábbi években a földet legfőjebb minden harmadik esztendőben trágyázták s ezt sem mindig, ma a föld évenként megköveteli a maga anyagszükségletének kielégítését; míg azelőtt a trágyának semmi piaci értéke sem volt, ma már a szemetet gondosan gyűjtik – s a trágyadomb helye cemenyezve van. A 18-ik század parasztja a maga 8-10 hektárjával paraszt és kézimunkás volt; – a 19-ik század törpe parasztja a maga 1-2 hektárjával fejmunkás, vállalkozó, kereskedő.

A mezőgazdasági üzempangása szabad osztály mellett ki van zárva; minél kisebb a birtok, annál nagyobbak kell a kis terület hozamának lennie. A búzát a katáng, a katángot a dohány, égető burgonya és asztali burgonya, kendert és lent sárga répa helyettesítette. Ha a dohány vagy sárga répa hozama hanyatlik, illetőleg az kevésbé jövedelmező lesz, akkor helyébe valamely más, még magasabb értékű növénynek, esetleg hagymának vagy spárgának, zöldségnek vagy virágtenyésztésnek kell lépnie. A lótarast kiszorította a tejgazdaság; a trágyázás napról napra fontosabbá és szükségesebbé válik; mindinkább hevesebbé lesz a fősvénykedő természettel való küzdelem; mindinkább nagyobbakká válnak a vállalkozói üzemmél és a gazdálkodó szorgalmával szemben előálló követelések.

De mily messze mehet a föld és talaj elaprózódása? Mely birtokterületnél érik el a minimális határt?

A blankenbachi paraszt átlagos birtoka 2 egész 3 hektárnyi, a friedrichsthalé csupán 18 hektárnyi; – s ez utóbbi, jóllehet földje rosszabb, bebizonyíthatólag kedvezőbb helyzetben van, mint a blankenbachi. Friedrichsthalban egy 140 árnyi adósságmentes birtok elegendő arra, hogy egy családot az eddig elért kultúrfoknak megfelelően eltartson; Blankenbachban ennek a mértéknek 170 árra kell emelkednie, – ez annak bizonyítéka, hogy Blankenbach még korántsem ért el a maximális hozamképesség határáig. S hogy a friedrichsthal föld sem jutott még el az ezidő-

szerint elérhető hozammaximumig, abból is kitűnik, hogy a »kisember«, a friedrichsthalai törpeparaszt az egynegyed holdból (9 ár) többet hoz ki, mint a gazdagabb törpeparaszt; ha az utóbbi 1 árból nem vár többet, mint '25 kiló dohányt, úgy a szegényebb 30 kilót kap. Az ok egyszerű: a »gazdagabbnak«, kinek legalább 3 vagy $3y_2$ hektár van birtokában, nincs ideje, hogy földjére annyi gondot fordítson, amint azt a kisember teheti, kinek csupán 1 hektár van tulajdonában; a szegényebb a maga kis birtokát inkább képes egyéni módon, kert módjára kezelni.

A »parasztosztály elproletárosodásának és cselédséggé, valamint napszámosokká való lesüllyedésének veszedelme« (Stein báró) tehát a szabad osztály mellett is Blankenbach és Friedrichsthalra nézve még meglehetősen messze van; a mai parasztnak, ha csupán 1 vagy 2 hektár van is tulajdonában, nem kell aggódnia, hogy a »celédség« sorába süllyed alá. A mai törpeparaszt 1-2 hektárnyi birtokával olyan szükségleteket elégít ki, melyek az utóbbi évszázadokban 10 hektárnyi birtok mellett sem lettek volna kielégíthetők. Jóllehet a birtokegységek folytonosan kisebbekké váltak, – az életigények növekedőben, a standard of life emelkedőben vannak (id. helyk. 67/70. o.). ¹⁾

A minimalterületnek a tiszta mezőgazdasági kisüzemben egész 2 hektárra, sőt ezen alul való süllyedése azonban

¹⁾ Ezen kisparasztok életviszonyainak fokáról Hecht a maga művének más helyén nagyon érdekes adatokat közöl. Nagyon ajánljuk annak alapos tanulmányozását mindazoknak, akik egy 5 hektárnál kisebb birtokú parasztnak csak mint a legpiszkosabb nyomorban tengődő, éhező félállatot tudnak elképzelni. Ebből kivonatokat közöltem annak idején a »Socialistische Monatsheften« folyóiratban. (V. ö. 1899. évfolyam, II. füzet, »Bäuerliche Barbarei«). Hecht a maga bírálatát következőkben foglalja össze: »A népesség ebben az évszázadban Blankenbachban és Friedrichsthalban megkétszereződött, Hagsfeldben megháromszorozódott – de az egyesek jóléte s a község jóléte még gyorsabb ütemben gyarapodott; az előbb oly egyszerű szükségletek megsokasodtak. Az összes lakosság megfinomodott.

semmiesetre sem lett még általánossá Németországban. Ez csak az úgy természeti, mint piaci viszonyainál kedvező fekvésű s vevőképes piacok közelében levő vidékekre nézve áll. Ott a kertszerű földmegművelés is, sőt a tulajdonképeni kertészetig való átmenettel a területmérték még sokkal alább? is sülyedhet. Kevésbé kedvező fekvésnél közepes talajjóság mellett ma a délnyugati német parasztvídek 3-5 hektárt, lehet az erős marhatartású, kis parasztgazdasághoz szükségelt minimálnagyságnak tekinteni. Szegényebb talajviszonyoknál hegyvidékeken a létminimum néha 10-20 hektárra emelkedik.

Valóban a talajszegény hegyvidékek azok, ahol a természetes népességszaporulat a maga eltartásának lehetőségét nem a mezőgazdasági üzem belterjességének fokozásában, hanem kivándorlásban és nem mezőgazdasági házi keresetben keresi. A kedvezőbb fekvésű helyiségekben is a szaporulat egy részének nem mezőgazdasági munka után kell látnia, hacsak nem akar elvándorolni, így keletkeznek ott is fél- és negyed parasztextenciák. Annak lehetősége, hogy ott valaki az üzem fejlesztésével a kisebb területen is egész paraszt maradhasson, gondoskodik arról is, hogy mellette a tisztán paraszt üzemek állománya ne csökkenjen. Talajszegény hegyitájakon ellenben csak nagyon kevés olyan kiválasztott marad, aki kedvező házassággal vagy egyéb sorskedvezés után a nemzedék folyamán kellő földbirtokot tarthat meg, vagy szerezhethet s ekkép tiszta paraszt maradhat. A nagy tömegnek azonban valamelyes mellékkeresetre kell szert tennie, hogy megszerezze azt a lehetőséget, hogy szülőföldjén maradhasson, Ezt a lehetőséget pedig a kapitalisztikus gazdasági fejlődés nemhogy megnehezítette, sőt megkönnyítette. A nagyipar több új házimunkát s egyéb mellékkereseti alkalmat teremtett a vidéken, mint amennyit megsemmisített.

A kapitalisztikus vállalkozó az olcsó munkaerő után való kutatásában eljutott amaz ősrégi háziiparig, melyeknek eredete és létjogosultsága a vonatkozó nyersanyagok

természetes gazdagságára vezethető vissza; ilyen anyagok a vagdalékfa, nyírvessző, fűzfavessző, pala, agyag, kvarchomok stb. Ez iparok oly időben keletkeztek, midőn a tömeges nyersanyagok messzire való szállítása nehézkes és éppen nem előnyös eljárás volt. Nagyon is megfelelt az okszerű munka megosztásnak, helyesebben munkelosztásnak, hogy a feldolgozást a keletkezés helyén eszközölték. Ezen okból a kézművességnek is sok ágában vidékies jellege volt. Csak a modern ipar a maga hatalmas közlekedő- és szállítóeszközei segédelmével szabadult meg elsőbbed ezen korlátoktól, ez kiválólólag városivá lett, vagy pedig, ahol a természetes nyersanyagforrások helyhez kötöttek, mint bányaiparnál, ott keletkezésének vidékeit városi kultúrával hálózta be. Az erdei eredetű háziiparok, mint a fakanalak s egyéb fa konyhaedények, facipők, sziták, kefék, cirokseprő, kosarak, fajtátékszerek¹, palatáblák, palavesszők, agyag- és üveggolyók, üvegyöngyök stb. készítése, mint korábbi termelésmegosztás maradványai nyúlnak át a mi korunkba. A kapitalizmus ezeket részben a kihalásnak induló állományba juttatta, amennyiben vevőpiacukat vitássá tette s azt mindinkább szűkebb, eihagyottabb kerületekre határolta. Részben hatalmába is kerítette azt, amennyiben a házilag készült áruk forgalomba hozatalát átvette. A kapitalista elhelyezőtől, aki a palavesszőt, palatáblát, játékszereket stb. nagyban megvette és piacra vitte, később a kapitalista vállalkozó keletkezett, aki bizonyos mennyiségű árut megszabott áron és határidőkre megrendelte. A kapitalista vállalkozók azonban gyorsan új vidéki háziiparokat is teremtettek, amennyiben előnyösebbnek találták, a helyett, hogy a munkásokat a város drága életkörébe bevonják, a munkát a vidékre kiadni. Már Marx is rámutatott ezen »modern háziipar keletkezésére (V. ö. Kapital í. 424. o.) s ismeretes, hogy az miként és miért hódított területet a biztosítás- és munkásvédelmi törvényhozás hatása alatt.

A nem mezőgazdasági vidéki háziipar fejlődését, az

abban foglalkoztatottaknak gazdasági és szociális sorsát behatóan tárgyalni, nem feladata ennek a könyvnek. Nekünk itt ezt a dolgot csak azért kellett érintenünk, hogy ennek a paraszt mezőgazdasághoz való viszonyát megvilágítsuk s hogy útját álljuk e kettő elvi összefogózásának. Ismételjük: nagyon rossz dolog a vidéki háziiparosok nyomorából, kik mellékesen még néhány burgonyafölddel részt vesznek a mezőgazdaságban, a mezőgazdasági kisüzemeknek, mint olyanoknak, helyzetére és szolgáltató képességére vonatkozólag következtetéseket vonni. A házi takácsok nyomora nem a mezőgazdasági termelésüknek a nagyüzemű verseny által való leveréséből származik, hanem abból, hogy nem mezőgazdasági háziiparukat a kapitalisztikus termelés leverte, vagy hogy munkaerejüket a kapitalisztikus vállalkozás kizsákmányolta. Nem azért oly nyomorúságos a sorsuk, mert mezőgazdaságot űznek, hanem azért, mert nem csak mezőgazdaságot űznek. A vidéki háziiparosok burgonyafölddel vagy anélkül az ipari munkások nagy seregéhez tartoznak, kiknek gazdasági és szociális sorsa az övék is. A tisztán paraszt öngazdálkodó azonban más gazdasági osztályba tartozik, melyre nézve másnemű termelő- és értékesítő viszonyok irányadók s amely minden átmenet és eltolódás ellenére is csorbíthatatlanul megtartotta eddigi gazdasági helyzetét a kapitalisztikus korszak keretén belül is.

55. §.

A mezőgazdasági feldolgozó iparnak elválása a kapitalista verseny kényszere alatt.

Míg a saját használatra való házi ipari feldolgozás valamelyik ágának abban hagyása bizonyos főkig az önkéntes elhatározás és a paraszt gazdasági kezdeményezésének dolga, addig az eladásra szánt földművelő nyerstermények feldolgozásának terén a mindinkább tért foglaló társadalmi munkamegosztás már eredetileg parancsoló kényszert fejt ki. Itt a paraszt feldolgozónak a versenyt nyílt piacon kell felvennie s itt a már technikailag iskolázott hivatásos kisiparossal szemben nagyon hamar a rövidebbet húzza. Mezőgazdasági berendezései mellett képtelen még a különféle ipari berendezéseket is beszerezni, melyek nyersterményeinek okszerű finomabb feldolgozására szükségesek. Azonkívül nincs meg a szakszerű képzettsége sem. Gyakran az egyes mezőgazdasági üzem nem is szolgáltat kellő mennyiségű nyersterményt sem, mely pedig valamely modern fejlett feldolgozóipar állandó üzeméhez szükséges.

Ezek a körülmények természetesen különbözök az egyes feldolgozó iparokra, a tímárságra és enyvfőzésre, a molnáriparra és a pékiparra, a szövészetre és takácsiparra nézve, mások a gyümölcsaszalásra és befőttek készítésére, mások a vajkészítő és sajt készítő iparra nézve. Az elválástó folyamat az egyes ágakban nem egyidejűleg áll be, nem egyenletes gyorsasággal és nem gyökeresen áll be. Míg a hivatásos tímárság keletkezésével a paraszt házi tímárság korán és teljesen megszűnik, addig a hivatásos szövő- és takácsipar mellett a paraszt szövő- és takács-

ipar még sokáig megmarad; először a durvább árukra korlátozódik, aztán pedig egész a kapitalisztikus korszakig is él, mint házihasználat céljára szolgáló feldolgozó ipar, amíg végül mint ilyen is eltűnik. A paraszt mészáros- és pékipar, mely mint piaci termelés korán megszűnt, mint házi mészároság és pékség máig is megmaradt. A paraszt malomipar és sörfőzés, mint mellékipar, hivatásos mezőgazdasági malomiparrá és sörfőzéssé vált, melynél aztán a mezőgazdaság a mellékipar szerepére jutott. A szeszégetés mezőgazdasági mellékiparként részben megmaradt. A vajkészítő- és sajt készítő-ipar vásári célokra még nemrégiben is csaknem vitatlan működő tere volt a paraszt házi kézimunkának; üzemi önállósítása új utat követett.

Bármennyire különböző és eltérő is azonban egyenként ez a folyamat, a végeredmény mindenütt ugyanaz: a paraszttevékenység korlátozása a tulajdonképpeni körére, a szerves termelésre.

A kapitalisztikus fejlődés ezt a folyamatot sietteti. Míg a mezőgazdasági termelés tulajdonképpeni körében a nagy fokon álló üzemnek semmi lényeges és általános, a hátrányokat ellensúlyozó előnyöket nem nyújt, a holt anyagok mechanikai továbbfeldolgozásra nézve azonnal érvényesülnek azon technikai és kereskedelmi előnyök, melyek az általános ipari termelésben a nagyüzemet a kisüzemmel szemben győzelemre juttatják. Itt pedig nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a feldolgozás körében az egyes nagymezőgazda is mihamarább a kisipartűzőnek szerepére szorul a nem mezőgazdasági nagyvállalkozóval szemben. Ha valamikor a nagybirtok sörfőzése, a gabona- és olajmalom a mezőgazdasági kis szakmaszerű sörfőzéssel és molnársággal szemben versenyképes volt is, a modern városi nagysörfőzővel, nagygőzmalommal szemben a mezőgazdasági sörfőző- és molnáriparból kifogy a lélekzet.

Míg a magas gabonaárak a nagy magüzemet jövedelmezővé tették, a mezőgazdák beletörődtek az elválasztásba és a mezőgazdasági feldolgozó-iparnak nagyiparrá

alakulásába. Más lett a helyzet, midőn a magtermelés elvesztette aranytermő talaját. Ekkor igyekeztek megmenteni ami menthető volt. Malomipar és sörfőzés már sokkal fejlettebbek voltak, semhogy remélni lehetett volna, hogy azok a mezőgazdasági nagyüzemre nézve monopolizálhatók volnának. Másképp áll a dolog a szeszfőzéssel, különösen pedig a burgonyaszesz-főzéssel. Itt még lehetett valamit csinálni. És megcsinálták.

A szeszfőzés terményeinek tarthatósága és könnyű szállíthatósága folytán a városi szükséglet ellátására is könnyebben üzhető a vidéken, mint a sörfőzés. Azonkívül a közönség italpálinka főfogyasztása magára a vidékre esik. így tehát a vidéki szeszfőzés helyzete magában véve sem volt kedvezőtlen a városi versenynyel szemben. Egyes vidékek gabona- és gyümölcspálinka főzőinek terményei egészen újabb időkig nagy tekintélynek örvendtek a városokban. Ennek ellenére is a kapitalisztikus nagy pároltató a feldolgozásnak ezt a terét is gyorsan kezdte meghódítani. Erre beállott az agrárius védekezés. A keletelbai hatalmas nagybirtokosoktól indult ki, kiknek a burgonya szesze mentőangyalként jelent meg álmaikban. Ez adta nekik a jó tanácsot, hogy a törvényhozás kilincsét használják fel arra, hogy a szeszfőzés nagyipari továbbfejlesztésének útját állják. A rendkívül bonyolult pálinkaadótörvényhozásnak célja: 1. a fennálló szeszfőzőket az újabban keletkezőkkel szemben, 2. a mezőgazdaságiakat, különösen pedig a burgonyaszeszfőzőket az ipariakkal szemben, 3. a mezőgazdasági szeszfőzőket a nagyszeszfőzőkkel szemben előnyben részesíteni.¹⁾

*) A szeszfőzők adójának határát szemlélteti az 1898/99. évi adatok alapján épült számítás, mely szerint a »mezőgazdasági« szeszfőzőkben előállított alkoholt átlag 0.78 márkával, az iparilag előállítottat 2.99 márkával, a melasse-szeszfőzőkben előállítottat 4.25 márkával adóztatták meg hektoliterenként. Ha ellenszámadásba tesszük azokat az összegeket, amelyek a mezőgazdasági szeszfőzők pénztáraiba praemiumok címén visszafolytak, úgy az általuk fizetett

Nyilvánvaló dolog, hogy az a sok száz millió, mely az utóbbi másfél évtized folyamán a burgonya- és gabona-szeszfőzők tulajdonosainak zsebébe folyt be, megvédhette a kettéválástól ennek a feldolgozó ágnek a mezőgazdasági üzemmel való üzemi kapcsolatát. Az üzembe beágyazott szeszfőző volt az az úszóhólyag, mely a mezőgazdasági üzemet felszínen tartotta. A szeszfőzők igyekeztek kontingenseiket fokozni és versenyt termeltek. A belföldi pálinkafogyasztóknak legnagyobb részben mezei munkásoknak és kisparasztoknak kellett ama milliók nagy részét megfizetni, melyek a pálinkafőző nagy mezőgazdáknek ezt az üzletet jövedelmezővé tették és nekik módot nyújtottak, hogy emelkedő mennyiségű szeszt olcsó árakon vethessenek a külföld piacaira. Midőn azonban a sokféle alakban támogatott német szeszfőzéssel szemben adómegetorlásokat alkalmaztak s ezzel a kivitelben hanyatlás állott be, akkor a szubvenzióhoz még a kartellírozás is lépett. Megalakult a szeszgyárosok egyesülete, mely főfeladatául az árak magas fokon tartását tűzte ki. De ez a feladat az ilyen államköltségen mértéken felül támogatott termelésnél hovatovább nehezebbé válik. Az ital-pálinka fogyasztását nem lehet a termelésnek megfelelőleg kiterjeszteni. így tehát újabban más utat igyekeznek találni azzal, hogy a szesz alkalmazását világitás-, fűtés- és erőtermelés céljaira min-

adókon felül tiszta fölöslegül a nevezett évre nézve 1,565.989 márka marad. (V. ö. Frankf. Ztg 1902. jan. 29.) – A mezőgazdasági szeszfőzőknek visszafolyt »kedvezmények« abszolút magasságáról mondja Schippel Miksa: Itt a pálinkánál az 1887-iki törvény óta évenként legalább is 42-44 millió márkára rugó kedvezménynyel van dolgunk. Az italpálinka árát a hektoliterenként 70 márkányi fogyasztási adópótlék szabja meg. De ez a pótlék a valóságban a pálinka-termelésnek csak a legkisebb részét terheli; minden szeszégetőnek, teljesítőképességéhez mérten, bizonyos kedvezményezett »kontingens« van kiutalva, melyért csak 50 márkát számítanak. Amennyire tehát a kontingens terjed, a szeszfőzőnek hektoliterenként 20 márka nyereség jut. Az összkontingens Németországban legutóbb 2.22 millió hektó-

den lehető eszközzel előmozdítják. Ez ugyan megjárna, de sehogy sem megy. Itt az egész szubvenciós elvnek viszszássága maguk a kezdeményezők ellen fordul. Hogy a szesz jó világító-, fűtő- és erőtermelő anyag, az bizonyos. Hogy azonban a szesz más szerek helyébe, nevezetesen a petróleum helyébe tömeges alkalmazásban léphessen, ahhoz olcsóbbnak kell lennie, mint ezeknek. Itt azonban a nagyipari fejlődéstől oly »szerencsésen« megóvott mezőgazdasági szeszfőzés kutyaszorítóba került. Nem képes oly olcsón termelni, mint aminő szükséges volna, hogy a petróleumot s más tömegvilágító- és fűtőszert a nyeregből kivethesse. Igaz ugyan, hogy az adóztatásnak cefrekád szerint való módja a szeszfőző eljárás technikai fejlesztésére rendkívül buzdítólag hatott. Berlinben ennek az ügynek szolgálatába külön e célra keletkezett élesztőipari intézet lépett és a technika, valamint a bakteriológiai; haladás a párolásban, az élesztőfolyamat irányításában, a cefre hántásában stb. az alkoholnyerés meglepő emelkedését tették lehetővé. Mindenesetre csakis a nagy, sőt legnagyobb fokban űzött termelés felelhetne meg azon feladatnak, hogy szeszt oly olcsón termeljen, hogy annak tömeges használatát kivívhassa.¹⁾

literre rúgott, úgy hogy az államnak 44.4 millió márkányi adóvesztése, a termelőknek ellenben ugyanennyi adónyeresége támadt. – Második kedvezményül járul ehhez 1895 óta: a nyílt kiviteli jutalom, 1 hektoliter szesz után 6 márkával, továbbá a régebbi rejtett jutalom (ma mintegy 4 márka) azáltal, hogy 1 hektoliter 100 fokú szesz után 16 márka cefreür-adót »terítetek meg«, holott a jól berendezett szeszfőzők sokkal több spirítuszt nyernek a felvett átlagmennyiségnél. Minthogy a kivitel az utóbbi években megint meglehetősen magas volt (1898/99:243.639 hektoliter, 1899/1900 185.816 hektoliter), úgy az még egyszer annyit tesz, mint az a 2 millió, amit az állam a fogyasztótól többet kap. (Socialdem. Reichstags-Handbuch 1130. o.)

¹⁾ Ennek a megismerésére végül a legközelebb érdekeltek is eljutottak. Abban a határozatban, melyet a porosz országos gazdasági kollégium 1902. február 3-iki ülésében a szeszfőző-ipar

A nemzetgazdaság szempontjából, melynek vezércsilaga a társadalmi termelőerő lehető legmagasabb kifejlődése, a szeszfőző-ipar »épségben tartására« irányuló adóvédelmi- és jutalmirendszer egészen elhibázottnak mondandó. Előbb-utóbb a protezsált mezőgazdasági szeszfőzők kárára vezet. Ami ezen adótörvényhozás igazolására felhozott indokot illeti, hogy a szeszfőzőnek a mezőgazdasággal való kapcsolata és az utóbbi okszerű és belterjes alakulására legnagyobb jelentőségű, ebből csak a következő helyes: A burgonyának pálinkává feldolgozásánál az üzemre nézve semmiféle nitrogén anyagok vagy ásványi tápanyagok nem mennek veszendőbe. A gyártmányi maradványok (moslék) értékes takarmányszert képeznek, lehetővé teszik nagy szarvasmarhaállomány tartását, mely la további átváltoztatást tejjé, hússá és tojássá eszközli, ez utóbbi pedig megint a földművelést termékenyíti meg. Az üzem állandósága tehát ekkép könnyen fenntartható. A szeszfőző és a mezőgazdaság egymásba fonódó és egymást kiegészítő munkaszükséglete megkönnyíti valamely munkástörzs megtartását az utóbbi részére. Végül pedig a melléküzem ipari erőgépezete némely mezőgazdasági munkára az udvaron, istállóban és szérún értékesíthető.

Mindhárom tényezőnek bizonyos jelentősége van. De mind a háromnak sincs annyi súlya, hogy ellensúlyozná azon hátrányokat, melyek valamely iparüzem szabad fejlődésére nézve beállanak, ha ez valamely mezőgazdasági üzemnek csak nehezen elmozdítható korlátai, valamint az erre vonatkozó belső s vele egybe nem hangzó törvények

helyzetére vonatkozólag egyhangúlag elfogadott, következő jellemző mondat van: »A szeszfőző-ipart az adótörvényhozás úgy a birodalmi pénzügyek, valamint az országos termelés érdekében (a moslék termelés elosztása apró szétszórt üzemekre), valamint ethikai okokból szabadságában annyira korlátozták, hogy ezidőszert a szesz előállítását a petróleummal versenyképes áron csak úgy lehetséges, ha az árak egy részét az italpálinka megfelelő áraival fedezik.« – Kár, hogy a baj alapokának helyes felismerése annyira nem megfelelő gyógyszer ajánlásával végződik.

közé van beékelve. Az ipari erő- és közlőműgépezetnek a mezőgazdasági üzemben való értékesítése, mint azt előbb láttuk, szerény határok között mozog. Azt sem szabad elfelejteni, hogy a belterjesebb földmégmunkálással, trágyázással, vetőmagkészítéssel stb. a téli szünet sokkal rövidebbé lesz, mint aminő az a külterjes maggazdaságnál volt, úgy hogy a szeszfőzőmunka a mezőgazdasági munkával hetenként összeütközik. A szeszfőző-üzem kora tavasztól késő őszig való teljes beszüntetése a maga költséges berendezései miatt nagyon káros volna a mezőgazdasági szeszfőzőnél és inferiorisabbá tenné az ipari szeszfőzővel szemben, mely a különböző anyagokkal egész éven át dolgozik.

A moslék felétetése mindenesetre fontos dolog a burgonyaparasztra nézve, aki, anélkül hogy földjét kimerítené, terményének lehető legmagasabb értékesítésére törekszik. De hogy a moslékot felétethesse, ezért ma már semmiesetre sem szükséges a szeszfőzőt a mezőgazdasági üzembe beágyazni, amint azt a pálinkaadó-törvényhozás protezsáltjai előadják. A »moslék elosztását apró szétszórt területekre«, amiről a porosz országos gazdasági kollégium fentebb idézett határozata beszél, ma már nem használható fel a mezőgazdasági szeszfőző fentartásának indokolására, amidőn a technika már gondoskodott arról, hogy a moslék megszárátható és modern szállítóeszközökkel olcsón elszállítható legyen.

A moslék felétetésével, mint főindokkal, K a u t s k y is érvel annak beigazolására, hogy a nagyüzem, mely valamely szeszfőzőt üzemben tartani képes, ezzel mezőgazdaságilag a kisüzemet néhány lóhoszszal megelőzi. Utal arra, hogy a pálinkamoslék országúton szállítása métermázsánként és mértföldenként értékének 30%-ába kerül, s Krafft üzemtanának következő mondatát idézi: »A mosléknak - nagy víztartalma folytán - csekély szállítóképessége mellett előnyös felétetése csakis a szeszfőző udvarán magán lehetséges.« (V. ö. Agrarfrage 262. o.) - A mondat nem teljes; eredetiben így hangzik: »A vízdús moslék csekély

szállítóképessége mellett, ha száraz moslék elő nem állítható, előnyös felétetés csakis a szeszfőző udvarán magán lehetséges.« (V. ö. Betriebslehre 103. o.) Ezen helyesbítő kiegészítés után aztán a Kautsky-féle okfejtés hanyattesik.

Persze a friss mosléknak mechanikai berendezésekkel sokszorosan eszközölt átvezetése a közeli marhaistállóba kényelmesebb és olcsóbb, mint annak száraz moslék gyanánt való visszaszállítása. Ezzel szemben azután az a hátrány, hogy a friss moslék túlnagy mértékben adva, a légző- és emésztő szervekre lankasztólag hat. Tejelőtehenek és hízómarhák még aránylag elég nagy mennyiséget bírnak el (az egész tápanyagszükségletnek egy egész két harmadát). Növendékmárhának, juhoknak és sertéseknek csak nagy óvatossággal és kis adagokban szabad azt adni. Lovaknak, vemhes vagy szoptató teheneknek, valamint bárányoknak a friss moslék teljesen alkalmatlan. A burgonyagabnamoslék nagyon erős vagy gondatlan felétetése mellett könnyen állanak be betegségek (moslékköhögés, moslékhasmenés, moslékpuffadás), ilyen esetekben a mosléketetést abba kell hagyni. (V. ö. Krafft. Tierzuchtlehre 50. s.) A tartósan erős meleg mosléketetés folytán beálló toroknyákhártya ellankadásában szintén meg lehet találni egyik okát az: istállóban tartott tejelőmarha között elharapódzó tüdővésznek. A moslékra, mint főtáplálékra, alapított marhatartás épp ezért élettani szempontból tekintve mindenesetre minden inkább, semmint okszerű. Hol nemesebb haszon- vagy munkaállatok felneveléséről van szó, ott egyáltalában nem alkalmazható.

A mezőgazdasági fejlődés kedvéért tehát eszerint a szeszfőző beágyazása a birtoküzembe sem nem szükséges, sem nem ajánlatos. Az ipar kedvéért pedig még kevésbé az. Az utóbbi a természetes kapcsolatot már úgyis rég szétrepesztette volna, ha fejlődését szabadjára eresztették volna. De valamikor majd mégis csak szét fogja szaggatni, oly bizonyosan, amint a lehető legnagyobb ter-

mélés kifejtésére törekvő áramlat végre is kikacag minden mesterséges bilincset.

Hogy a mezőgazdasági szeszfőzőkre nézve a válság elkerülhetetlen, annak tudata lassanként a kedvezményi törvényhozás atyjaiban és szószólóiban is derengeni kezd. Újabban élénken óvnak a szeszfőzés céljaira való burgonya-termelés további erőszakolásától. Ezidőszerint az összes német burgonya 8-10 %-át szeszszé dolgozzák fel. Tanácsolják a gazdáknak, hogy mindinkább az eltartható asztali burgonya termelésére kössék magukat, vagy pedig a burgonyaszáritást tartós takarmány készítésére üzzék, vagy burgonyakeményítő-szörpöt, vagy cukrot gyártsanak. Az utóbbiak olcsó gyümölcsízre és gyümölcsgeléere igen alkalmasak. A keményítőszörp termelése bizonyára még nagy kiterjedésre képes. Amerikában fejenként 4 kilót számítanak a németországi 0.7 kilóval szemben. De nem kétséges, hogy a technika haladásával a burgonyakeményítőipar a maga különböző ágaiban a mezőgazdasági üzemből úgy kinő, mint a többi feldolgozóipar.

Még sokkal kevésbé, mint a szeszgyártás, bírja el a cukoripar a mezőgazdasági egyes üzem korlátait. Cukorfőző, mely valamely mezőgazdasági főüzem gazdasági épületeibe beágazva volna, egyáltalában még alig van. Vannak ugyan még egyes mezőgazdák, latifundiumok birtokosai, akik mellékesen még valamely cukorgyár tulajdonosai is; helyi jellegű üzemtechnikai kapcsolatról azonban, amint az a mezőgazdasági szeszfőzőnél szokásos, itt még nem lehet szó. Még a legnagyobb egyes birtokok sem! termelnek megközelítőleg sem annyi répát, mint amennyi valamely modern cukorgyár táplálására szükséges. Ez természeténél fogva üzemileg önálló, középponti feldolgozó hely nagyobb számú birtok részére.

A haladó technikai fejlődés a cukorgyárnak ezt a jellegét mind mélyebben kidomborítja. 1898-ban az egész német birodalomban a maga roppant cukortermelésével egye-

temben mindössze 402 gyár volt üzemben. Számuk 1876-77-ben 328-ra rúgott és a nyolcvanas évek közepe óta meglehetősen állandó maradt. Emellett azonban a feldolgozott répa mennyisége roppant emelkedett. A 328 gyár az 1876/77. évben 3,550.037 tonna répát dolgozott fel, ez átlag 10.820 tonnát tesz ki gyáranként. Az 1898. év 402 gyára ellenben 13,697.892 tonnát dolgozott fel, tehát gyáranként 34.074 tonnát. Az egyes cukorgyárak munkaképessége tehát két évtized folyamán több, mint háromszorosára emelkedett. Különösen az újabban felállított telepek azok, melyek az átlagmennyiségnél jóval többet dolgoznak fel. Posen tartományának nagyobbára ifjabb 20 gyára pl. 1898-ban átlag 71.576 tonnát dolgozott fel. A nagyobbára régebbi 59 sziléziai gyár 26.360 tonna átlagfeldolgozásával és a szászországi 118 gyár 33.160 tonna feldolgozásával szemben. Az összes technikai berendezések haladását a tizenkét órás munkarétegben elévzett tömegnek emelkedése tükrözteti vissza. Ez az 1876-77-iki munkaidőszak alatt a birodalomban átlag 50 tonna répa volt, az 1898/09-ikiben ellenben 216 tonna. Sőt a Posen tartományi gyárakban 402 tonnát is dolgoztak fel *tgy* munkarétegben, míg Sziléziában és Szászországban 182 és 188 tonnát.

Az 1899/1900 év 399 gyárában feldolgozott 12-44 millió tonna répát 426.732 hektár földön termelték. Az egyes gyárak ellátására tehát átlag 1069 hektár répával művelt terület kellett; ez éves váltógazdaság esetén 2000 hektárt meghaladó üzem nagyságot tételez fel annál az egyes üzemnél, mely egymaga akar egy átlagos nagyságú cukorgyárat anyaggal ellátni. Ily nagyüzemek Németországban csak elenyészően csekély számban vannak, s ezek közül alig egyiknek van annyi répa földje.

Ha Kautsky Károly a cukorgyártást »a mezőgazdasági nagyipar klasszikus példájának« nevezi és róla azt állítja, hogy »a mezőgazdaságban a nagyüzem fejlődését nagyon elősegítette« (Agrarfrage 262. o.), úgy ez légből kapott, teljesen tarthatatlan állítás. Az 1895-ben meg-

számlált 350 mezőgazdasági cukorgyár a német birodalomban következő nagyságosztályokra oszlott:

2 ha alól	2-5 ha	5-20 ha	20-100 ha	100 ha felül
154	34	52	34	76
= 44%	9,72%	14,86%	9,71%	21,71%

Ehhez nem kell további magyarázat.

500 hektárt meghaladó üzemekkel, melyek megfelelő talajnál mindenesetre elég nagyok, hogy valamely kisebb» cukorgyárat fentarthassanak, a 350 gyár közül csak 37 volt összekapcsolva. Ezek az üzemek azonban már sokkal nagyobbak, semhogy valamely művelés oly belterjes trágyázással és gondozó munkával, amint azt a cukorrépa megköveteli, a majortól távolabb eső földeken haszonnal volna űzhető. (V. ö. 7. §.) Ma is ilyen belterjes művelés szélső határául a majortól 750 méter távolságot számítanak, ez pedig a major központi fekvése mellett 250 hektár maximálnagyságot jelent a kifejezett répbirtokra nézve. Valamely répbirtok tehát, mely elég nagy egy átlagos nagyságú cukorgyár táplálására, mezőgazdasági szempontból tekintve, bizony még tulnagy is; a répaművelés itt többre kerülne, mint a kisebb üzemekben. A nagy cukorgyár, mely répaszükségletét egészben vagy nagyrészen idegen üzemekből fedezi, határozottan jobban jár.

Az utóbbi viszony tényleg a normális. Az 1895. év 350 cukorgyára a maga répáját 113.244 üzemből szerezte be. Ezeknek nagy többsége kisüzem volt. Ezek a következő nagyságosztályokra oszlottak meg:

3 ha alól	2-5 ha	5-20 ha	20-100 ha	100 ha felül
10781	21413	47145	26643	7262
= 9,52%	18,91%	41,63%	23,53%	6,41%

Hogy a kisüzem okszerű répaművelésre mindenképpen alkalmas, az az előbb előadottaknál fogva további bizonyítékra nem szorul.¹⁾ Amennyivel a nagyüzem jobb vagy

¹⁾ Valamely okszerű kisüzemi művelés részletes leírását 1 hektári répa földön A n h a g e n szolgáltatja. Nem hiányzik itt sem a sorvetés, sem a műtrágyázás, sem az elsőosztályú vetőmag.

olcsóbb erő- és szerszámgépezet dolgában előnyben van,, azt a kis öngazdálkodó gondosabb gondozó munkájával ki-pótolja.

Az a veszedelem fenyeget ugyan, hogy a kis répa-parasztot nagy szakmabeli társa és a cukorgyártulajdonos becsapja. De egyoldalú túlzás, ha Kautsky a kis mezőgazdának a gyártól »mint terményeinek egyedüli vevőjétől« való függőségében minden parasztonállóságnak végét látja. A paraszt ezzel még korántsem válik »teljesen az ipari tőke jobbjává, melynek szükségleteihez mérten kell gazdálkodni.« (Agrarfrage 277. o.) Persze a répatermelőnek, aki répáján túl akar adni, a gyár szükségleteihez kell igazodnia, épp úgy, amint a gabonatermelőnek a molnár vagy serfőző szükségleteihez, vagy a marhatermelőnek a kereskedő és a mészáros igényeihez kell alkalmazkodnia. A paraszt épp ezért a répamagot rendszerint a gyártól szerzi be, melylyel szerződéses viszonyban áll s nem is vet többet, mint amennyit rendszerint szállítania kell. Egyébként pedig nincsen a gyárnak kényére-kedvére kiszolgáltatva. Ennek kell, hogy répája legyen, ha csak nem akarja, hogy tőkéje kamatozatlanul heverjen s állandóan s bizonyossággal csak úgy juthat hozzá, ha a paraszt az üzletnél a maga hasznát is látja. A fejlődés így nem visz jobbságra, hanem szervezkedésre mindkét táborban. Hogy azonban végső fokban ki a hatalmasabb, a feldolgozók szervezete, vagy a nyersanyagtermelők szervezete-e, az annál kevésbé lehet kérdéses, mert ebben az esetben a nyersanyagtermelők existenciájuk veszélyeztetése nélkül beszüntethetik a termelést. Leginkább¹ tehetik ezt meg a kicsinyek. A gyár tehát nem rendelkezik valamennyi tromffal.

A gondozó munka itt oly belterjes és gondos, amint csak képzelhető, ugyanez áll a termés beszedéséről. Beszedtek egy hektáron 408 kétszeres mázsát, aminek az ugyanazon évi (1895) 350 kétszeres mázsányi birodalmi átlaggal szemben ugyancsak van lát-szatja. (V. ö. Auhagen, Thiels Jahrbücher, 1896. 4. o.)

Az a bizonytalan helyzet, melybe az egyesnek tulajdonában levő cukorgyár répaszükséglete egy nagy részének fedezésekor juthat és valamely nagyszabású gyár berendezéséhez szükséges roppant tőke saját erőből való megszerzésének lehetetlensége érthetővé teszik, hogy a cukorgyárak nagy része nagyszámú mezőgazdának együttes vállalkozása. Vagy részvénytársaságok, vagy szövetkezetek azok. Már annak szükségessége, hogy forgalmi tekintetben egy valamennyi résztvevőre nézve kedvező fekvésű telephelyet kell választani, rendszerint kizárja az egyes részes üzemmel való közvetlen helyi összeköttetést. Az ilyen gyár pusztán ipari vállalat. A feldolgozó munkának a nyersanyag-termeléstől való üzemi elválasztása tehát itt megtörtént. Csak a tulajdoni viszony van még közöttük. Persze belsőleg ez sem oly érintetlen, aminőnek külsőleg látszik. Igen sok nem mezőgazdasági tőkés részes benne, közvetve mint a részes mezőgazdának jelzálogos hitelezői, vagy közvetlenül, mint részvényesek. A kisebb réparasztokra nézve valamely cukorgyárban való társbirtoklás a részvények vagy üzletrészek nagyságánál fogva lehetetlen. Nem is állanak ezen kollektív vállalatokkal más viszonyban, mint a kapitalisztikus nagymalmokkal és nagy serfőzőkkel. A feldolgozó ipartól üzemileg és birtokilag elválasztott répatermelés jelenleg jelentékeny mérvben fölötte áll annak, melyet a gyárral még személyes kötelék egyesít. Míg az 1876/77. évben a 3,55 millió tonna répából még 2,49 milliót ami 70%, a gyártulajdonosok maguk termeltek, addig az 1895/96. évben feldolgozott 11,67 millió tonnából már csak 5,13 millió, azaz 44% volt saját répa; a nagyobb rész vásárolt répa volt.

A mezőgazdasági cukorgyárnak nagyiparivá, üzemileg, valamint tulajdonilag az egyes mezőgazdasági üzemtől elválasztott óriás-gyárrá fejlődése még hamarabb és gyökeresebben ment volna végbe, ha itt is a régebbi cukorgyárak érdekében meg nem kíséreltek volna mesterséges eszközökkel (kiviteli »megtérítéssel«, kontingentálással a tech-

nikailag ajánlatos fejlődésfolyamatot mesterségesen feltartóztatni.¹⁾

A gyártmánymaradványok visszaszállítása a répaszállító üzemekbe természetesen a mezőgazdasági üzemtől való helyi különválás esetén megtörténik. A szárazvagdálékok előállításával az elszállítás messze távolságokra is lehetővé vált. A cukorgyártás e tekintetben ugyanazon sorba sorakozik, mint a molnárság és a serfőzés, melynek üzemmaradványai a mezőgazdaságtól való teljes elválasztás esetén is megtalálják a termelők marhaistállóiba vagy trágyagödreibe visszavezető utat.

Az a körülmény, hogy Kautsky Károly nagyobb számú mezőgazdasági üzemnek újonnan keletkezett mellékiparokkal, különösen pedig burgonyaszeszfőzőkkel és cukorfőzőkkel való kapcsolatára tekinthetett, bírta őt arra, hogy »a mezőgazdaság iparosításáról« beszéljen. Lelkükben már szinte látják, hogyan változik át a kisebb mezőgazdasági üzemek egész tömege a kapitalisztikus iparok nem önálló »aggatékává«, melynek aztán a mezőgazdaság fejlődésében semmi önálló mozgása és döntő szerepe nincsen.

Ezzel szemben igen hasznos dolog a mezőgazdasági melléküzemek terjedelmét és az egyes üzem nagyság osz-

¹⁾ A cukoradó-törvényhozás pénzügyi hatásáról S c h i p p e l Miksa következőket mondja: »A cukornál, míg a répa (nyersanyag) megadóztatása érvénytelen volt, a kiviteli »megtérítések« folyton rendkívüli mértékben haladták meg a valósággal befizetett adókat. Egy kiváló szakember, H. Witte szabadelvű képviselő, 1891-ben kiszámította, hogy az állampénztárra nézve ily módon 1871 óta 4813 millió márka ment veszendőbe, azaz, hogy a fogyasztás többet jövedelmezett, mint amennyit a pénzügyi zárszámadások mutattak. 1892. augusztus 1. óta a »kiviteli pótlékokat« nyíltan követhetjük; ezek 1897/98 óta évenként állandóan 30 millió jóval felül voltak (minimum 1900/1901: 31.45 millió, maximum 1897/98: 36.7 millió márka).« (V. ö. Sociald. Reichstags-Handbuch 1130. o.)

tályokra való felosztását szemléltetni. Az 1895-iki számlálás a német birodalomra nézve következő összképet nyújtott:

Nagyságosztály	Mezőgazdasági üzemek összeköttetésben				
	cukorgyárakkal	pálinkafőzőkkel	keményítőgyárakkal	gabonamalmokkal	sörgyárakkal
2 ha alól	154	689	33	8847	1641
2—5 ha	34	388	29	11372	1719
5—20 ha	52	1041	45	20867	3874
20—100 ha	34	1042	58	5316	1823
100 ha felül	76	2762	274	696	198
Összesen	350	£922	439	47098	9255
	Ebből az egyes nagyságosztályokra estek százalékokban				
2 ha alól	44,00	11,63	7,52	18,78	17,73
2—5 ha	9,72	6,55	6,61	24,15	18,57
5—20 ha	14,86	17,58	10,25	44,30	41,86
20—100 ha	9,71	17,60	13,21	11,29	19,70
100 ha felül	21,71	46,64	62,41	1,48	2,14

Az 5558317 mezőgazdasági üzemből tehát csupán 62064, azaz 1,13% van a fontosabb mellékiparok valamelyikével kapcsolatban. A malomipar és sörgyártás mellékágaira itt az oroslánrész esik, összesen 56353 üzemmel, melyek mögött a cukorfőzés, serfőzés és keményítőgyártás újabb ágai összesen 6711 üzemmel messze elmaradnak. Utóbbiak maguk a Németország mezőgazdasági üzemeinek alig teszik ki nagyobb részét, mint egy ezrelékét.

Ami az egyes üzemosztályokra való elosztást illeti, úgy egy tekintet a táblázatra meggyőz bennünket arról, hogy a melléküzemek legnagyobb száma mezőgazdasági kis-üzemekkel van egybekapcsolva. Ez elsősorban a malmokról és

serfőzőkről áll. Ezekben bizonyára nagyszámú apró rendes dolgoztató körrel bíró malom, valamint kis falusi serfőző is bennfoglaltatik. Másrészt pedig modern közép és nagy malmok és serfőzők is vannak, melyek néhány hektár szénaréttel és takarmányfölddel rendelkeznek, itt a földolog a feldolgozó ipar; ezek pedig lényegükben tiszta, azaz a nyerstermeléstől elválasztott ipari üzemek. Ugyanez áll a mezőgazdasági törpe-, kis- és középüzemekkel összekötött cukorgyárakról, melyek, mint azt már előbb kiemeltük, a többséget alkotják. Csakhogy a cukorgyáraknál a feldolgozó és nyersanyagtermelő között való personálunio még nagyobb méretben áll fenn, mint általában véve a serfőzőnél és malomiparnál. Túlnyomóan a mezőgazdasági nagyüzemekbe beágyazott mellékiparként a keményítőgyártás és a burgonyaszesz égetés tekinthető. Ezt a helyzetet az utóbiakra nézve legalább mesterségesen fenntartották. A technikai fejlődés ezt is le fogja taposni, mint más elmaradt gazdasági alakulatot.

A mezőgazdasági üzemek számát, melyek mint repaszállító üzemek »jobbágyi viszonyban« állanak az 1895. évi 350 cukorgyárával, már fentebb megismertük. Ez 113244, azaz valamennyi üzem 2%-a. Burgonyát szeszégető célokra vagy keményítőgyártáshoz 14023, azaz valamennyi üzem 0,25%-a szolgáltatott. Azon mezőgazdasági üzemek számáról, melyek a malmokba és a serfőzőkbe gabonát szolgáltatnak, hallgat a statisztika. Ez milliókra rúg. Ha a parasztnak terményei ipari feldolgozójához való szállítóviszonyában jobbágyi viszonyt látunk, akkor a gabonakereskedőhöz, molnárhoz és malátagyároshoz való viszonyát első sorban kellene annak nevezni. De naiv felfogás azt hinni, hogy a nyerstermelő, kinek terményei elárúsítását száz kis bizonytalan vevő részére fáradságosan és nagy veszteségekkel kell eszközölni, »önállóbb« volna, mint az, kinek egy vagy kevés nagy vevővel van dolga. Az ellenkező gyakrabbi eset. Kereskedelmi »függetlenség« az árutermelés hálozatában egyáltalában nincs. Ha azonban a nyersanyag-

termelés és feldolgozó-ipar gazdasági összeütközésbe jutnak, akkor általában véve az utóbbi kerül gyöngébb helyzetbe. A kartellírozás révén ugyan időnként győzedelmeskedhetik. Mihelyt azonban az előbbi is a szervezkedés eszközéhez nyúl, a továbbfeldolgozó ipar zsarnoksága gyorsan véget ér. A mezőgazda már eredetileg is erősebb helyzetben van. Ő könnyebben és tovább maradhat meg ipari feldolgozó nélkül, mint az utóbbi nyersanyag- és tápanyagszállítók nélkül.

»Az iparnak és mezőgazdaságnak egyesítéséről« való eszme, amelyben a Kautsky-féle mezőgazdasági fejlődésről szóló fejtegetések kicsúcsosodnak, nem egyéb üres elméleti tételnél. Szellemi eredete felől a következő mondatok adnak érdekes felvilágosítást:

»Így tér vissza megint a modern termelő-mód mindenestre két alakban, a kisparaszt ipari bér munkájában és a nagyobb mezőgazda mezőgazdasági iparában – dialektikai folyamatainak (!) végén kiinduló pontjához: az ipar és mezőgazdaság elválásának megszüntetéséhez. De míg a kezdetleges parasztüzemben a mezőgazdaság volt a gazdaságilag döntő és vezető tényező, addig most a viszony fordított lett. A kapitalisztikus nagyipar uralkodik s a mezőgazdaság kénytelen parancsainak engedelmeskedni, szükségleteihez alkalmazkodni. Az ipari fejlődés iránya lesz mértékadó a mezőgazdaságira nézve.« (Agrarfrage, 294. o.)

Thesis, antithesis, Synthesis! – Egyesülés, elválás, újraegyesülés! Szentséges Hegel, mikor szűnik meg a te szellemdus módszered, a világtörténet folyamatának felderítésére, a »tudományos« szocializmus bizonyos képviselőinek nélkülözhetetlen, diadalbiztos fegyvertára lenni! A jó öreg, becsületes »dialektikai folyamat« ugyan mihez fog majd, ha majd a mezőgazdaságot és ipart megint szerencsésen összeházasította. Ha az újraegyesülteket végre összeereszti, akkor megtagadja saját maga, világtörténeti rendeltetését, így hát megint el kell majd azokat egymástól

szakítani, hogy majdan őket újra egyesítse s így tovább mind az örökkévalóságig. Nekünk úgy rémlik, hogy a »dialektikai folyamat« nem egyéb, mint a történet bölcséleti módszer rangjára emelt »bolygó zsidó«. Valóban ideje volna, hogy emberünk a jól megérdemelt nyugalomba kerüljön. A mezőgazdaság főképpen tápanyag- és nyersanyag-termelés. Mint ilyen, alapja minden további produktív életnek. Amily kevésbé mechanizálható a különleges lényegét alkotó szerves termelőfolyamat, épp oly kevésbé szüntethető meg gazdaságtörténeti saját mozgása s épp oly kevésbé szorítható annak fejlődése az ipari termelés sablonjába. Nem a szerves termelésnek a mechanikai feldolgozással való üzemi összebogozása a mezőgazdaság haladásának útja, hanem az előteremtésnek a feldolgozástól való mindinkább tisztuló különválása. A tiszta mezőgazdasági üzemenek kihámozódása, az »iparosítás« ellentéte, a társadalmi munkamegosztás menetében épp úgy végbemegy ma, miként hajdanta. Az újonnan támadott mezőgazdasági mellékiparok ugyanazt a fejlődésirányt követik, melyet a régi feldolgozóágak már végig is jártak, azaz ü Z e m i l e g önállósulnak. Ennek a folyamatnak be kell állani, mert a szerves előteremtésnek és a mechanikai feldolgozásnak belső üzemi fejlődésirányzata egymással ellentétesek. Az inkongruencia valamely technikailag magasfejlettségű feldolgozóüzem okszerű nagysága és valamely modern belterjesen fejlett mezőgazdasági üzem okszerű nagysága között mindinkább élesebbé lesz. A mezőgazdasági üzem érdeke és az ipari üzem érdeke egyaránt sürgetik az elválasztást, oly elválasztást, mely a kölcsönös gazdasági viszonyt és szükséglethez alkalmazkodást természetesen nem zárja ki, sőt ellenkezőleg, éppen a legokszerűbb fejlődéshez juttatja.

XI. FEJEZET.

A tisztuló- és szervezkedő folyamat a szövetkezeti gazdasági elv hatása alatt.

56. §

A mezőgazdasági feldolgozóágak üzemi elválása szövetkezet alakulása útján.

Ha a feldolgozásnak, a tulajdonképpen való mezőgazdasági termeléstől való elkülönítésének folyamatát tovább követjük, belejutunk annak a gazdasági mozgalomnak kellő közepébe, melynek felforgató ereje a lefolyt évszázad mindkét utóbbi évtizedében mind világosabban nyilvánult. Míg az eddig vázolt elváló folyamatok mint az individualisztikus fejlődés öntudatlan életjelenségei jelentkeztek, most valamely új, a szövetkezeti gazdasági elv tudatos, hatalomteljes megnyilvánulásával van dolgunk. A feldolgozás itt a mezőgazdasági üzemből kiválik a parasztnak az önállósult feldolgozó-üzemben való tulajdonjoga épségben tartásával. Ez természetesen csak a kollektív-tulajdon alakjában történhetik meg. A mezőgazdasági termelő társrészesedése a feldolgozó tevékenységben rendszerint nincs meg, vagy csakis a szövetkezeti üzem kezdőállapotában jelentkezik. A további fejlődés folyamán a technikai és kereskedelmi vezetés hivatásos szövetkezeti hivatalnokoknak, a közvetlen termelés pedig az ipari munkásoknak dolga. A mezőgazdák maguk már csak mint az igazgatótanácsok és közgyűlések tagjai fejtenek ki felügyelői vagy terjesztői tevékenységet. Itt tehát nem tulajdonképpeni termelőszövetkezetekkel van dolgunk, melyeknél a tulajdonosok egyszersmind munkások, hanem pusztán termelők szövetkezeteivel. Ezek oly vállalatok, melyeket ugyan kollektív szám-

lára vezetnek, melyeknek tulajdonosai azonban nem magában a kollektívüzemben tevékenykednek, hanem maguk csak a nyersterménynek egyéni mezőgazdasági üzemeikben való előállításáról gondoskodnak. Az utóbbiak ezzel fokozott mértékben nyernek tiszta mezőgazdasági üzemi jelleget.

Amily mértékben halad ez a fejlődés, annál bensőbben kell beleszövődnie a mezőgazdasági üzemnek a társadalom munkám egosztásos gazdasági egészébe. Ez a visszája az üzemi tisztulófolyamatnak. S így megint a szövetkezet az, mely a mezőgazdasági üzemnek a piachoz való cselekvő és szenvedő viszonyaiba rendszert és rendet hoz, amennyiben a termények eladását, a pénz- és hitelforgalmat s a mezőgazdasági, valamint házigazdasági szükségleti tárgyak beszerzését szervezi.

A termelő szövetkezeti mozgalom valamennyi mezőgazdasági feldolgozó ágból a tejfeldolgozást ragadta meg legerőteljesebben. Még egy emberöltő előtt a tejnek vajjá feldolgozása egész általánosságban a tejtermelő üzem keretében ment végbe. A parasztgazdaságban ez az aszszonynak folyó teendőihez tartozott, ki a fölös tejet kőfazekakba gyűjtötte össze, a lefölözött tejfölt a vajköpülőben vajjá köpülte s a többé-kevésbé jól kimosott vajcipót piacra vitte. Ez alkalommal sem a tej zsírtartalmát nem aknázták ki eléggé, sem a tisztaság nem volt minden gyanún felül álló. A termék a takarmányozáshoz s a tej kezeléséhez mérten nagyon különböző értékű volt. A savóban megmaradó zsiradék a maradványokat mindenesetre megjavította. Az »íróstej« kedvelt, ízletes ital volt; a lefölözött aludttejet (»savó«) az ember és állat szívesen fogyasztotta. Egy részét a parasztasszony túrónak dolgozta fel. Csak a hegy- és rétgazdag vidékeken voltak már régibb idők óta különös sajtkészítőtelepek, melyek a távoleladásra termeltek s melyeket részben több szomszédos birtokos szövetkezeti után tartott üzemben.

A vaj- és sajtkészítés a nagyobb gazdaságokban is mint folyó mellékteendő a vázolt kezdetleges alakban sze-

repelt csak a szeparátorok (lefölöző gép) feltalálásával került az ügy más mederbe. A kisebb gazdaságokban elterjedtek a kézi szeparátorok, melyekkel keletkezésük idejében, a 80-as évek közepén, óránként 150, ma 450 litert tudnak lefölözni. Egyes nagy birtoküzemek tehenészeteket rendeztek be erőszeparátorokkal, melyek régebben 300-450 litert, 2000 literen felül képesek egy órában lefölözni. Azonkívül ma 2000 literen felül képesek egy órában lefölözni. Azonkívül pedig a szeparátorok tökéletesítésével a vajzsiradékot mindinkább alaposabban vonták ki. Míg a régebbi tejfelszedő eljárásnál 1% zsiradék maradt meg a savóban, addig annak zsiradéktartalmát ma a jó tehenészetekben egész 0,10%-ra csökkentették.

A vezetés a technikai fejlődésben azonban nem sokáig maradt meg egyes nagy mezőgazdák kezében. A tej gyors vizsgálatára alkalmas gyakorlati és megbízható készülékek feltalálásával elhárították az útból a legnagyobb akadályt, mely a kollektív vajkészítő intézetek sikeres működésének előbb útjában állottak. A különböző üzemekből származó tejnek minősége s zsiradéktartalma szerint való megfizetése, a gyűjtőtehenészet számára szállító derék gazdálkodónak biztosította a jutalmat azért, hogy állatait jobban megválasztotta és okszerűen tartotta. Az elmaradott üzemekre pedig a tehenészet hatásos nyomást gyakorolhattott. A paraszt szövetségi majorság eszméje most már gyakorlatilag érvényesült. Diadalútja Dániában kezdődött.

Dánia a nyugati világipari államok sorából messze kimagasló modern agrárállam. Agrárállam agrárvámok nélkül! Egy parasztnép, melynek műveltségi foka jóval felülmúlja Angliáét, Franciaországét és Németországét. A népegyetem és a szövetségi tehenészet, ezek az igazi ismertető jelei a szellemi és gazdasági felsőbb kultúrának, melynek ma az egy emberöltő előtt politikailag leverte ország osztályosa.

A dán mezőgazdaság különleges jellegének és kitűnő

szolgáltató képességének szemléltetésére szolgáljanak a következő számok:¹⁾

A kis Dánia a maga 2y₂ millió lakosával és 3,8 millió hektár mezőgazdaságilag használt területével az 1900. évben marhatenyészeti termékekben kivitelezett:

vajat	120	millió	korona
szalonnát	59	„	„
tojást	18	„	„
lovat	13,4	„	„
hust	12,9	„	„
szarvasmarhát	8,4	„	„

összesen: 231,7 millió korona			

értékben. (1 korona = 1,12¹/₂ márka.)

A vajkivitel az 1896-1900-ig terjedő öt évben 102 millióról 123 millió fontra emelkedett. Ugyanazon időközben a húskivitel 15 millióról 43 millió fontra emelkedett. Szalonnát 1900-ban 127 millió fontot vittek ki az 1890. év 55 millióval szemben.

Emellett pedig a földművelés hozamai semmiképpen sem csökkentek. Az aratások hozama gabnában, gyökeres terményekben és szénában a 70-es évek óta folytonos fokozódást mutat, kitett pedig a

	gabona tonna	gyökér termény tona (á 1000 kiló)	széna fős (á 1000 font)
1875/78	19,610,863	6,371,492	2,111,526
1891/93	22,786,503	32,749,363	2,380,560
1894/96	23,773,357	40,903,969	2,905,484

Dánia, mely egy emberöltő előtt még gabonakivitelező ország volt, a változott világgazdasági körülményekkel haladéktalanul számot vetett és felhagyott a földművelő termények exportálásával. Ahelyett, hogy a 80-as évek ele-

¹⁾ Az adatok Peschke Köedt »Tysklands Toldpolitik« című könyvéből, illetve a »Vorwärts« 1902. április 9. számában közölt kivonatokból származnak.

jén beözönlő amerikai gabnabehozatal fölött jajveszékelt volna s vele szemben vámsorompókat állított volna fel, hasznot kovácsoltak belőle. Mind határozottabban a marhagazdaságra vetették magukat, mely olcsó kenyér- és olcsó takarmánygabnára támaszkodva (rozs, árpa, tengeri) a londoni világpiacon mihamar az első helyet vívta ki magának. A marhagazdasági termények roppant kivitelével szemben tetemes takarmány-gabna bevétel áll. Az 1900. évben csak tengerit 4,08 millió kétszeres mázsát hoztak be a kis Országba 32,7 millió korona értékben.

Ezen nyersanyagbevétel nélkül Dánia marhagazdasági magas fejlettsége képtelenség volna. A dán mezőgazdaság nem esítő gazdaság. Előrehaladott példája az egészséges, nemzetközi munkamegosztásnak.

Ez a gazdasági és műveltségi emelkedés nem hullott csak úgy ajándékkul az égből a dán parasztok ölébe. Országuk a természettől semmikép sincs annyi előnnyel el látva, amint azt némelykor állítják. »100 év előtt – mondja Peschke-Köedt – Dánia még a legalacsonyabb vagyoni fokon állott Európa legszegényebb' népei között. Az éghajlat zord és változó, rövid, szeszélyes nyárral. A talaj sok vidéken részben nagyon sovány volt s az ma is s így hosszú ideig tartó munkába került, míg megjavították. Más országok földművesei legtöbb tekintetben szerencsésebb éghajlati feltételek mellett dolgoznak. A dán parasztnak azonkívül a múlt század elejéig sok nemzedéken át húzódó folytonos rossz kormányzástól kellett szenvedniök. Ha pedig most nézzük Dánia munkabíró földműves népességét, a maga büszke tartásával, derűs tekintetével, társadalmi állása tiszta büszke tudatával, akkor úgy rémlik, mintha teljes szociális átalakulás ment volna itten végbe.«

A szövetkezeti tehenészet történetéből lepleződik le annak a roppant fejlődésnek titka, melyen a dán parasztság az utóbbi két évtizeden átment. A dán szövetkezeti ügy gazdag számadatanyaga és személyes észleletekre támaszkodó nagyon tanulságos ismertetését adja Pudor

Henrik a maga »Die Selbsthilfe der Landwirtschaft«¹⁾ című iratában. A következőket mondja:

»Stilling Anderson a neve annak, ki az 1882. évben Jütland nyugati részén az első dán tehenészeti szövetkezetet alapította. Az 1886/87. évben aztán az egész országban nagyszámú majorsági szövetkezetet állítottak fel, úgy, hogy számuk az 1897. évben már 986, az 1898. évben 1013 volt, 125.000 taggal.

A tagszám átlag 120; a tehenek száma egy és ugyanazon szövetkezetben nyugati Jütlandban 200-400 között, keleti Jütlandban és a szigeteken 1000-1400 között változik. A tejszolgáltatás minden egyes tehen után évenként legalább 2500 kiló, átlag 3500-4000 kiló, egyes esetekben pedig 5-6000 kiló. A tagok a tejhulladékokat a szállított tej arányában visszavenni tartoznak; az 1898. márc. 26-iki törvény értelmében emellett kötelesek a tejet a tuberculosis ellen való védekezés céljára használat előtt 68° R. fokra felmelegíteni. A tej zsiradéktartalmának meghatározása vagy dr. Gerber tejvizsgáló készülékével, a kolibri-butyrométerrel, vagy Fjord tanár ellenőrző készülékével történik. Ez a tanár az, kinek Dánia a mezőgazdasági oktatás szervezését köszönheti. A zsiradéktartalom százaléktétele szerint fizetik a tejet és pedig különös, Fjord tanár által ezen célra készített táblázatok szerint Vannak azonban még ma is tehenészetek, melyek csak súly szerint fizetik a tejet. A leszámlálás havonként történik. A kezelőköltségek alacsonyak, amennyiben a kezelőhivatalokat nem fizetik s minden tag köteles kezelőhivatalnökká váló megválasztását elfogadni. Ugyanez áll az ellenőrök választására nézve is. A majorságok felállítása rendszeren kölcsön útján történik, melyért valamennyi tag, mindegyik a tulajdonát képező tehenek

¹⁾ Dr. Pudor Henrik: »Die Selbsthilfe der Landwirtschaft« Berlin-Schöneberg 1902. V. ö. 34. skv. o. – A mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom beható méltatása található Dr. N o s s i g Alfred »Revision des Socialismus« Berlin 1902. című munkájának 2. részében is.

arányában egyetemlegesen felelős. A kölcsönt többnyire tíz év alatt törlesztik olyképen, hogy ma már a legtöbb tehenészeti szövetkezet adósságmentes. Jütlandban és Fyen szigetén a tehenészeti szövetkezetek szakegyleteket alapítottak, melyek vajkiállításokat rendeznek, vajvizsgálatokat eszközölnek, vajstatisztikát készítenek, a majorsági mérlegekről kritikai összeállításokat csinálnak s a majorsági felszerelés közös bevásárlásával is foglalkoznak. Tagjaikhoz tartate fie nem együttműködő majorságok is. A jütlandi tehenészeti egyletek 1895-ben »De semwirkende jydske Meiereifeeninger« néven köteleket szerveztek, mely 10 majorsági egyletet foglal magában s tagsági járulékul $\frac{1}{2}$ oert, azaz körülbelül 06 fillért számít 100 font vaj után. A kötelek törekvése a majorsági felszerelések bevásárlásán kívül a könyvvezetésben a lehető legnagyobb egységet teremteni s a vaj ára és minősége között való arányra megfelelő befolyást gyakorolni és pedig a vajárak statisztikája és a vajkiállítások segedelmével. Valószínű, hogy ebből a kötelekből idővel országos szövetség fog alakulni. Ezenközben pedig vele vállvetve működik a dán majorsági hivatalnoki egylet is (DanskMeieristforening). Utóbit 1887-ben alapították és felőleli Dánia majorsági hivatalnokainak nagy részét; célja a dán majorsági hivatalnokok között az összetartást s az együttműködést megteremteni. Az ismert »Mälkeritidende« az egyesület hivatalos lapja. A tagok, kiknek száma az 1897. évben 1300-ra rúgott, 21 kerületre oszlanak, melyek mindegyikének megvan a maga külön igazgatása. A vajkereskedelem előmozdítása érdekében az egyesület sokat tett.

»Ami magát a vaj kereskedelmet illeti, a legfontosabb kérdés az ármegállapítás; ezt a Kopenhágában székelő »Grosserer Societät« eszközli. Mindazonáltal az utóbbi időben körülbelül 20, különösen e célra szolgáló »Export foreningert« alapítottak, melyeknek igen derék kereskedelmi szervezetük van s közvetlenül az angol piacra szállítanak. Különös törekvésük a vaj minőségét megjaví-

tani, amennyiben maguk is elismerik, hogy az eddigi kereskedelmi szervezetük inkább a vaj mennyiségét, semmint minőségét emelte. Ezért is négy különböző árat állapítanak meg, melyekből a legmagasabb a legalacsonyabtból egész 10 oerig, azaz 11-2 fillérig tér el. Eféle kötelekek különösen Jütia ndban (kivitel Veilen, Randersen, Aalborgon át) keletkeztek, azonkívül van egy kiviteli egyeslet Fyen sziget déli részén.

»A keleti Själand, Lolland, Falster és Bornhalm-szigeteken a szövetezeti szervezkedés más után ment végbe. A dán paraszt takarékpénztár segítségével a majorsági szervezetek egyetlen nagy vajkiviteli egyesüléssé szövetkeztek »the Farmers of Denmark Butter-Export-Association« néven; ez az 1897. évben 120 majorságot számlált, míg az üzletforgalom 13 és fél millió koronára rugóit. Az egyesület egyébként takarmányszereknek bevásárlásával is foglalkozott. A vajkivitel ez az egyeslet többnyire közvetlenül a kopenhágai nagykereskedők közvetítő kereskedelmének megkerülésével saját számlájára eszközli. A majorságok kötelezettségeikért egyetemlegesen felelősek s minden általuk termelt vaját, amennyiben azt vagy maguk, vagy a majorságtól számított egy mértföld távolságon belül el nem fogyasztják, kötelesek az egyeslet vezetőségének beszolgáltatni. Az árut hetenként egyszer vagy kétszer szállítják, a minőség és ármegállapítással különös bizottság foglalkozik. A fizetés vagy készpénzzel, vagy bankutalványokkal történik. Különös esetekben a vaját az országon belül is szabad eladni. Természetes, hogy a vajkereskedelemnek a közvetítő kereskedelemtől való függetlenítésére irányuló figyelemreméltó kísérlet nem maradt ment a heves támadásoktól; de a földolog az volt, hogy jobb árakat értek el.

»Nagyérdekű az 1895. évben alapított dán vaj csórna go ló szervezet (»Dansk Andelssmörpakkeri« vagy »Danisch Cooperative Butter-Factory«), melynek székhelye Esbjergben, Jutland nyugati részén van és az 1897. évben 20 majorságot számláit tagjaiul. Az Angliába való

kivitelen kívül sikerült ennek Parisba rendes kivített létesíteni, ahol miként ismeretes, a sótalan vaj – s az egyesület csakis ilyet termel – a legkedveltebb s azt a legjobban fizetik. Míg a francia vaj ugyanis csak 2-3 napig tartható el, miért is mesterségesen kell praeserválni, addig ennek a dán szövetkezetnek vaja praeserválás nélkül is egy hétig marad frissen, – a kitűnő dán ellenőrző rendszer itt is nagyon gyümölcsöző volt s különösen a szóban forgó szövetkezetnél az ellenőrzés nagyon szigorú. A szállítás a 20 majorság mindegyikéből hetenkint mintegy 2000 font. Az ára kilónként átlag 11 fillérrel magasabb, mint a rendes sózott vajé. Egyébként pedig a nevezett szövetkezet valamivel több, mint pusztá eladószövetkezet, amennyiben a vaját utólagos kezelésben részesíti, hogy az árut megjavítsa és egyenletessé tegye. Erre a célra az egyesület házában különös helyiségek vannak a vaj megmelegítésére és lehűtésére. A költségeket kölcsönnel fedezik, melyért a tagok egyetemleg felelősek.

»Ezen szervezetekkel szoros összefüggésben állanak az ellenőrző egyesületek, melyek a szövetkezeti fegyelem betartása és fenntartása érdekében rendkívül sokat tettek s az önszegély demokratikus, decentralizáló elvének fontos szerveit alkotják.

Ezeknek a dán tejgazdasági ellenőrző-egyesületeknek az a rendeltetésük, hogy a tejgazdaság jövedelmezőségének megjavítására befolyást gyakoroljanak és pedig azzal, hogy a marha felhizlalását és a tejtermelést ellenőrzik, még pedig az egyesületi tagok gazdaságaiban. Hogy ez az ellenőrzés kifejezhető legyen, az egyesület első sorban egy készüléket szerez be, melynek segítségével a tej zsiradék-tartalma lehetőleg pontosan, gyorsan és olcsón megállapítható. Az egyesület másodsorban egy ellenőrt alkalmaz, ki az egyesületi tagok gazdaságait meglátogatja, a fejést megtekinti, a tejet megméri, tejpróbákat vesz s minden egyes tehén tejének zsiradék-tartalmát megállapítja. Végül pedig ennek az ellenőrnek az is feladata, hogy az etetést meg-

szemlélje s párhuzamot vonjon egyfelől e között, másfelől pedig a tej és vaj között.«

Ezek a hivatalnokok, miként azt továbbá Pudor közli, minden irányú alapos mezőgazdasági kiképzésben részesülnek, úgy, hogy a parasztnak minden tekintetben gyakorlati tanácsot szolgáltathatnak. Az egyes hivatalnokra nem jut több, mint 13-14 gazdaság, úgy, hogy havonként kényelmesen végezhet 2 ellenőrző látogatást.

Az állam is kiváló részt vesz a mezőgazdaság s különösen a majorsági ügy fejlesztésében. A kopenhágai mezőgazdasági egyetemen 1888-ban külön szakot létesítettek, mely széleskörű kísérleteket végzett a takarmányozás és a tej viszonyára vonatkozólag. Ez alkalommal azon jelentős tapasztalatra jutottak, hogy a mennyiségi és minőségi legmagasabb hozamok legfontosabb előfeltétele a tehen faja és egyéni képességei. »Némely állatokat tehát ki kellett küszöbölni, másokat ellenben állandósítani kellett a tej mennyiségéhez és minőségéhez, különösen pedig zsiradéktartalmához képest. Ezt az eljárást néhány éven át folytatva, mintaistállók keletkeztek, melyeknek teje aztán legnagyobb zsiradéktartalmú volt. Valaha a dán parasztnak 1 kiló vaj gyártásához 30-40 liter tej kellett; jelenleg egy kiló elsőrendű vaj gyártásához elegendő 27-28 liter tej.« (id. helyk. 42. o.)

A kopenhágai intézet továbbá a tehenészeti termények folytonos vizsgálatával azok megjavítására hatalmas hatással van. E célra állandó vajkiállításokat szerveztek. »A 800 tehenészet, mely ezekben részt vesz, köteles, amint a laboratórium azt kívánja, a kutatásra postafordultáival 50 kiló vaját küldeni. Ennek folytán az intézet a vajtermelés fölött naponként felügyeletet gyakorolhat, tehát nemcsak a különös alkalomból kiállításra küldött vaját vizsgálhatja felül. A juryt Dánia legjelentékenyebb kereskedőházainak 40 képviselője és az állami majorosok alkotják. Minden tehenészet a jurytól egy jelentést kap, melynek révén mindegyik meggyevőződhetik arról, hogy az ország tehe-

nészetei közöli milyen helyet foglal el. Elképzelhető, hogy a berendezés mennyire alkalmas arra, hogy a tehenészetek között a versenyt fejlessze s hogy ennek végeredménye aztán a dán vajnak folytonos minőségi javulása, még pedig annyira, hogy nemcsak a londoni világpiac legmagasabb árait éri el, hanem tetemesen magasabbat, mint valamennyi többi ország vaja. A nevezett kiállítások mindegyike 10 tehenészetet foglal magában; a legjobb termények szállítóinak nevét közzéteszik, az év végén pedig annak a tehenészetnek, amelyik az utolsó három éven át a legjobb vajat szállította, egy oklevelet állnának ki. Minden tehenészet évenként háromszor köteles kiállítani s évenként 20-30 oklevelet osztanak ki. Az első kiállítást 1889-ben tartották meg; minthogy évenként 20 kiállítás volt, eszerint a jury 150.000 kiló vajat bírált el. Az 1900. évben ezen kiállításokban 2153 hordó vajat állítottak ki, ez pedig 787 majorságból származott, ezen 2153 vajpróbából 2110 10-16% vizet (ez a rendes víztartalma a dán vajnak) tartalmazott s csak 43-nak volt ennél több s csak 2-nek volt 20 % víztartalma.« (Id. helyk. 43. o.)

A koppenhágai mezőgazdasági laboratóriumnak is érdeme az a nagy haladás, melyet a tehenészetek; megtettek az, hogy a vajjá alakítás előtt a tej p a s t e u r i z á l á s á r a r e n d e z t é k b e; ezt tiszta kultúrákkal kapcsolatban eszközölték olyként, hogy megfelelő, kifogástalan aromát gerjesztő erjedést idéznek elő. A laboratórium beható kísérletekkel megállapította, hogy valamely birtokmajorságból eredő vajnak rossz íze bizonyos mikrobák képződésén alapszik s végeredményül rájött arra, hogy ha a tejet 160-190 Fahrenheit fokra hevítik, aztán meg gyorsan lehűtik, minden esetben kitűnő vajat lehet előállítani. Az 1892. évben a majorságok 11%-a vezette be a pasteurizáló eljárást, ez a szám pedig a vajkiállítások hatása alatt 1897-ben már 97.5%-ra emelkedett. Ezzel a fejlődéssel kapcsolatban aztán az állam annak a nagy feladatnak megvalósításába fogott, hogy a m a r h a - é s s e r t é s t ü d ő v é s z t r e n d s z e r e -

sen leküzdje. A tehenészeteknek törvénnyel tiltották meg, hogy savót vagy írótt előzetes pasteurizálás nélkül etetésre használjanak. A separatorok belső felületéről eltávolított hártýát rendszerint el kell égetni, oly teheneket, melyeknél tógytuberkolózist állapítanak meg, le kell vágni. Ezen és további óvórendszabályokkal nagyszámú birtokon sikerült a tuberkulotikus borjak százaléktételét az 1893/94. év 16.6%-ról 1898/99-ben 9.7%-ra csökkenteni.

Nem csoda, hogy ezen szervezeti berendezések és nevelő befolyások hatása alatt a dán vajtermelés hatalmasan emelkedett. Az 1875. évben Dánia 74,97 millió font vaját termelt; az 1898. évben ellenben 154,79 millió fontot, tehát kétszeriénél többet. Legnagyobb részét kivitelezték. E mellett azonban Dánia tetemes mennyiségű finn és orosz vaját hoz be és visz ki. A fő kiviteli ország Anglia volt. De Németországba is tekintélyes mennyiségű dán vaj megy. Azonkívül pedig Keletázsia! A kivitel ezen távoli vidékre csak újabbi keletű. Az értelmes parasztnépecske ugyan csak nekieredt a dolognak. Hogy a dán vaj minőség dolgában valamennyi többit felülmúlta, igazolja az a körülmény, hogy a legmagasabb árakat éri el. Ennek számszerű bizonyítékát Pudor következő áttekintésben szolgáltatja. Az 1900. év december havában Londonban az átlag vaj jegyzések következők voltak:

Orosz vaj	96 shilling	5 pence	mm.-ként
Amerika E. Áll. s Kanada	96	10	„ „
Ausztráliai	113	7	„ „
Francia piaci vaj	113	7	„ „
Frieslandi	114	6	„ „
Hollandi	116	6	„ „
Finn	119	11	„ „
Írlandi majorsági vaj	120	4	„ „
Francia majorsági vaj	122	10	„ „
Skandináv vaj	126	7	„ „

A szövetkezetiileg szervezett dán parasztsok saját házájuk nagyobb földbirtokosainak egyes üzemi majorságait

is levették. Igazolja ezt az »Andelsbladet« egyik cikke, melyet »a német fogyasztószövetkezetek heti jelentése«¹⁾ lenyomatott és így hangzik:

»A »kísérleti laboratórium« 46-ik jelentésében a majorsági vaj minőségében beállott fejlődésről következő örvendetes jelentés található: A laboratórium 28-iki jelentéséből kitűnt, hogy majorsági és falusi vaj egyenlő jószágok voltak, de az urasági vajnak némi túlsúlya volt. Ez a kimutatás az 1859-1893. évekre terjed; de a következő években ez az arány eltolódott. Az utóbbi évek vajkiállításainak jellemző ismertető jegye volt, hogy az urasági vaj a majorsági vaj versenyével szemben hova-tovább vereséget szenvedett. Ennek oka bizonyára nem az volt, hogy az urasági vaj rosszabb lett, legalább is nem lehetne erre nézve bizonyító erejű adatokat szolgáltatni. Ellenben kétségtelen, hogy a majorsági vaj ezekben az években tetemesen javult. Ennek oka lényegében abban keresendő, hogy a vajnyerésben, az újabb és tökéletesbített módszereket okszerűbben alkalmazták, részint pedig a pasteurizálás behozatalában, valamint a jó erjesztők használatában stb. – Ennek következménye aztán az, hogy az urasági udvarok, mint önálló majorságok, mindinkább eltűnedeztek s ezek a szövetkezeti majorságokba tagokul léptek be. A különbség az urasági és majorsági vaj jóságában az utóbbi években átlag 1.2 pont volt a szövetkezeti majorságok javára.«

Ezt azok a parasztok vitték végbe, kik valaha csak másod- és harmadrendű vaját termeltek kisüzemeikben, melyért csak a fele árát kapták annak, amit a nagy földes uribirtok tulajdonosának fizettek. S itt lényegében közép- és kisparasztról van szó. Az 1898. évben

¹⁾ »Wochenschrift Deutscher Konsumvereine« 1900. Jul. 21-től. A Hamburgban székelő német fogyasztási egyesületek nagyban bevásárló társasága által kiadott folyóirat a fogyasztási szövetkezeti ügyre vonatkozó tájékoztató általános, elméleti és gyakorlati szövegei mellett egész halmaz számadatokat szolgáltat, melyekben a mozgalom egyes országoként való fejlődése visszatükröződik.

Dániában 179.740 marhaistálló volt; ezekből csak 7544 = 4% -ban volt 30 s ennél több tehen. 49.371 = 27,82 %-ában egyébként 10-29 darab volt. 122.589 = 68,97% istállóban a tehenek száma 10 darabon alul volt. Az istállóknak több, mint felében, nevezetesen 70.218-ban, ami az összesnek 39,85%-át teszi, csak 1-3 darab volt, ezek tehát az egészen kicsiny gazdákhöz tartoztak. Az, hogy maguknak ez utóbbiaknak is nagy többsége a szövetkezeti szervezetbe fel van véve, azt a körülményt bizonyítja, hogy az 1900. évben Dániának körülbelül 1,111.000 összes tejelő tehenéből mintegy 900.000 a *tejét* szövetkezeti tehenészetekbe szolgáltatja be. A majorsági szövetkezetek száma akkor 1025-re rúgott, kerek 162.000 taggal. Ha tekintetbe vesszük, hogy a legkisebb birtokosok teheneinek nagyobb része kizárólag a család vagy közeli vevőkör friskefogyasztásának fedezésére szolgál, ami pedig a majorsági szövetkezetekhez való csatlakozást fölöslegessé teszi, akkor nem járunk hamis utón, ha azt állítjuk, hogy a paraszt-vajtermelés csaknem egészen befészkelődött a szövetkezeti szervezetbe. A tejfeldolgozás a parasztüzem keretén belül megszűnt; a paraszt és parasztasszony nagyobb mértékben szánhatják magukat a mezőgazdasági üzemtermelésre, mint azelőtt. A szabadabbá lett női munkaerő javarészen a baromfitenyésztés okszerűbb fejlesztésére vetette magát, amint azt még látni fogjuk.

A dán majorsági ügy fényes fejlődése más országokat is utánzásra sarkalt. Jó eredménnyel tértek rá erre az útra Norvégia és Svédország, még inkább pedig Finnország. Finnországban a Palleroo szövetkezeti társaság ezt az ügyet nagy erővel karolta fel, amennyiben a tudakozódó iroda felállításával, valamint a vándortanítók rendszeresítésével a majorsági szövetkezetek felállítását, illetőleg tökéletesítését előmozdítja. Azonkívül pedig az állam a minden kerületre nézve alkalmazott agronómus mellett, kinek feladata tanácsadással a mezőgazdaságot általánoságban előbbre juttatni stb. még külön »állami majorsá-

gokat» is rendszeresített. A majorsági udvarok és falvak szétszórt fekvésénél fogva a szövetkezeti tejfeldolgozás ebben a gyér lakosságú legelő- és mocsársországban különösen nagy bajjal jár. Újabban épp ezért más utat kerestek és találtak, hogy a szállítás munkáját, ami különben a tehenészetbe való naponkénti beszállításból a parasztra hármlik, egészen mellőzzék. Ez pedig az úgynevezett fagyasztás módszerével történik. »Ezzel a módszerrel minden kisparaszt a maga tejfölét a legegyszerűbb modor megfagyaszthatja, elteheti s hetenként egyszer a vajtársasághoz fuvarozhatja; ott a vastag, megfagyogó tejfölt elsőosztályú exportvajjá dolgozzák fel.« (Pudor id. helyk. 47. o.) Ez a módszer kifejlődött vasúthálózattal kapcsolatban lehetővé teszi a továbbfeldolgozásnak nagy középponti majorságokban való összefogását is. A ringo-i nagy tehenészet már ezzel az új fagyasztó módszerrel dolgozik, amit még a fagyasztott tejföltre nézve különösen olcsón megszabott vasúti díjtételek is támogatnak. Ennek a módszernek különös jelentősége lehet még Szibéria majorsági üzemére, melynek emelésére az orosz kormány dán szakértőket és majorosokat vett igénybe.

A Skandináv országokból eredő kitűnő majorsági vaj mindinkább emelkedő bevitele Angliába Irland parasztságát is kimozdította maradiságából. Az ír vaj minőség és csomagolás dolgában semmiképpen sem versenyezhetett a dánnal és abba a veszedelembe jutott, hogy az angol piacot teljességgel elveszti. Ma ez a veszedelem elhárult. Irland követte a dán parasztsók csapását. 1889-ben megalapították dán mintára az első ír majorsági szövetkezetet; egy évtizedben számuk 191 szövetkezetre emelkedett 20.844 taggal. Az 1900. évben Irland egész vajtermeléséből, melyet 83 millió kilóra becsülnek, már 19,35 millió kilót szövetkezeti utón állítottak elő.

Dánia versenye és példaképe Franciaországot 13 utánzásra sarkalta. »Az 1887. évben megalapították a surgeresi mezőgazdasági szindikátust, következő évben pedig

Chailléban az első szövetkezeti majorságot. A kezdet nagyon szerény volt, de a haladás rohamos. Az első évben (1888) a szövetkezetnek csak 88 tagja volt és 31.000 kiló vajat termelt. Az 1899. évben Charenteben és Poitouban 97 majorsági szövetkezetet számláltak 47.000 taggal, kik 113.000 tejelőtehénnel rendelkeztek. Utóbbiak 156 millió liter tejet szolgáltatottak, a vajtermelés pedig 7,5 millió kilóra rúgott. Azonkívül pedig ezt a vajat a párisi piacon nagyon hamar annyira becsülték, hogy előnyben részesítették a normandiai, a bretagnei és a flandriai fölött.« (Pudor id. helyk. 88. o.) E közben pedig a paraszt szövetkezeti majorságok a legtöbb vidéken gyökeret vertek. Egy egész Franciaországra kiterjedő középponti tej- és sajtgazdasági specialsindikátus gondoskodik az erkölcsi és anyagi érdekek támogatásáról.

F e l s ő o l a s z o r s z á g b a n kapitalisztikus alapon szervezett nagy majorságok a lombardiai síkon vannak; ezek a nagyobb tejszállítókkal szövetkeztek, a kisebbektől pedig a tejet csak megvásárolják. »Nagyobb érdekűek mindazonáltal az alpesi völgyekben kisparasztok alkotta szövetkezetek, melyek a szövetkezeti ügy erejét éppen a legkisebb üzemekre vonatkozólag (épp úgy, mint Finnországban) igazolják. Az 1895. évben a szövetkezeti majorságok számát magában a velencei kerületben 250-re becsülték; az Agordo vidékiek kötelékké egyesültek, mely elsőbbed 19 majorságot 812 taggal s mintegy 1340 tehenet foglalt magában s az 1894. évben 35 majorságot 1527 taggal s 2520 tehenet számlált, úgy, hogy minden egyes tagra átlag csak 2 tehen jutott. A munkát valamely alkalmazott majoros végzi, de a tagok támogatásával és pedig váltakozva, természetesen ingyenesen s a tehenek számarányában. Utóbbi körülmény Önként értődik, erősen hozzájárul az üzemeltetések csökkentéséhez.« (Pudor id. helyk. 55. o.)

Ausztria, nevezetesen pedig Alsó-Ausztria és Morvaország jól fejlett helyi szövetkezeteket mutathat fel, melyek a tejet és tejfölt nagy termelőközéppontoknak adják tovább. M a g y a r o r s z á g o n örvendetes a tejtermelő szövetkeze-

tek folyton tért foglaló középpontosítása, különösen a Budapest környéki kerületekben. Sőt Oroszországban is megvannak ennek az irányzatnak nyomai. Hollandiában a tejtermelő szövetkezetek száma az: 1897. szeptemberében létező 266-ról az 1900. év ugyanazon haváig 416-ra emelkedett. Belgiumnak 1899. végén 258 szövetkezeti majorsága volt, melyek 10 millió márka értékű vaját és sajtot termeltek. Svájcban 1898-ban nem volt kevesebb, mint 1376 vaj- és sajtkészítő szövetkezet. Alig van még ország Európában, hol ez a mozgalom meg ne indult volna.

A szövetkezeti tehenészetek a lefolyt évszázad utolsó évtizedében Németországban is gyorsan kifejlődtek. 1901. július 1-én ezekből már 2047 volt meg, melyekből 1516 már kötelékekben szervezkedett. Néhány legrégebbi, a 70-es évekből származó egyesülés néhány Kelet- és Nyugatporoszországi nagy mezőgazdának egyesülése volt. Az újabb mozgalom legerősebben a nyugat- és délnémet parasztvidékeket érintette; előljárnak Schleswig-Holstein, Württemberg, Hannover és a rajnai poroszvidék. A Német mezőgazdasági szövetkezetek általános kötelékének¹⁾ a hozzátartozó tejtermelőszövetkezetekre vonatkozó statisztikája szerint a tehenészetek az 1894-1900-iki időközben 20 vagy kevesebb taggal bíró 103-ról 111-re; 21-100 tagúak 305-ről 503-ra; 101-250 tagúak 70-ről 214-re; 251-500 tagúak 6-ról 62-re emelkedtek. Ez világosan mutatja a mozgalom terjedését, főként a közép- és kisparasztok soraiban. A nevezett köteléknek az 1900-iki statisztikába fölvetett 891 tejtermelő szövetkezetében összesen 81.172 tag volt; eladtak vagy feldolgoztak összesen 1058 millió liter tejet, miért kerek 75 millió márkát fizettek a termelőknek. Azonban valamennyi német tejtermelő-szövetkezet összszolgáltatása alig tükröződik vissza csak félig is ezekben az adatokban.

Hatalmas mozgalom az, mely a tejfeldolgozás szövet-

¹⁾ Jahrbuch des Allgemeinen Verbandes der Deutschen Landwirtschaftlichen Genossenschaften für 1901. Darmstadt, 1902.

kezeti szervezésében szemünk előtt végbe megy, oly mozgalom, mely a legáltalánosabb, legfontosabb marhatartási termények egyikének jobb feldolgozására és értékesítésére irányul, s melynek eredménye egyszersmind az egész marhagazdaság okszerűbb alakulása. Nem volt éppen könnyű dolog a paraszt öngazdálkodó ezen szemelláthatólag emelkedő fejlődését összehangzásba hozni azzal az alapvető hittétellel, hogy: a paraszt mégis csak tönkre megy. De egy Kautsky Károly élelméjúsége ezzel is végzett. A buta paraszt, az tehenészetet alapít, hogy magát megmentse s mégis csak a maga vesztét sietteti. Halljuk, hogy ez miként megy végbe:

Első sorban is a parasztok ott, hol a tehenészet meghonosodik, nem kapnak többé *tejet* inni. Ha sajtot gyártanak, akkor egyáltalában semmit sem kapnak izlelőül kedves teheneik tápláló termékeiből. Ha vajat gyártanak, akkor ugyan visszakapják a savót; de attól bizony meg nem hízhatnak, mert annak magának sincs már zsírja. Azért hát disznáiknak adják, melyek sajátságos, jóllehet az zsírtalan, »mellette mégis pompásan tenyésznek«. Most már azt lehetne hinni, hogy a parasztnak talán eszébe ötlík, hogy a tehenészet által tőle olyan gyalázatos módon elvont zsiradékot most már pompásan kifejlett disznóoldalakban fogja visszasedni. Korántsem. Ő természetesen eladja disznáját is és »jó árat ér el«. Ezzel azonban éhhalálát pecsételi meg, mert »mennél több terménye lesz! a kisparasztnak áruvá, mennél többet vált abból pénzzé, annál silányabb a táplálkozása«. Így válik a tehenészet a háziipar mellett a »leghathatósabb eszközzé arra, hogy őt physikailag tönkre tegye«. (Agrarfrage, 269. o.)

A bizonyíték meggyőző. Csak egy igen kis pont az, mely a mi szemünkben ennél nem látszik eléggé megmagyarázottnak. Más emberek, ha több jövedelemhez jutnak, abból valamicskét gyomrukna is juttatnak. Úgyszólván benne rejlik az ember természetében, hogy szívesen eszik valami jót, ha megvan a hozzávaló aprópénze. Így hát

mégis különös, hogy a paraszt, aki tejéért és disznajáért a szövetkezet révén bevallottan több pénzhez jut mint az előtt, nem éppen úgy cselekednék, mint más emberfia. Ezt nyilván csak úgy lehet megmagyarázni, hogy a parasztok annyira rászoktak az éhezésre, hogy azzal már fel sem tudnak hagyni, még akkor sem, ha arra már szükségük sincsen. Az éhezés náluk már valóságos szenvedélylyé vált, melynek annál inkább hódolnak, minél jobbmóduakká lesznek. Azért is vannak a parasztok olyan beteges és sovány színben. Dániában a szövetkezeti mozgalom folytán már annyira agyon vannak csigázva, hogy már annak a gondolatával foglalkoznak, hogy segítő állomásokat létesítenek, ahol a parasztoknak, akik tejüknek a tehenészetbe szállításakor erőtlenül összerogynak, majd erőszakkal öntenek a torkába némi teljes tejet. Hihetetlen – azonban: »A tejgazdák testi megromlása a szövetkezet révén kétségte-
le n«, mondja Kautsky. Ki kételkednék hát még ezek után !¹⁾

A politikait pedig nyomon követi a gazdasági romlás.

¹⁾ A dán kisparasztok táplálkozásmódjára vonatkozólag érdekes adatokat közöl Bang Gusztáv a dán lakosság alsóbb rétegeinek életviszonyaira vonatkozó cikkében (Neue Zeit 190?, szept. 20). Az anyagot Dánia statisztikai hivatala által eszközölt adatgyűjtés útján szerezte be. Bang ebből kitünteti 67 mezei munkás-, 33 falusi kézműves- és 26 kisparaszt-család háztartás-költségvetését. Az utóbbiakból 23-nak 54.8 hektár, üzemenként átlag 2.38 hektár földje volt. Kisparasztokról van tehát szó, kik az üzemi önállóság legalsó határán állanak. Az üzemköltségek, adók és kamatoklevonása után a háztartás rendelkezésére állanak:

	mezei munkásoknál	ipari munkásoknál	parasztoknál
	Mk.	Mk.	Mk.
készpénzbevételek	556,41	920,86	659,43
levonva a háztartási költségeket	567,97	914,43	585,25
marad	-11,56	+6.43	+74,18

Tehát csakis a kisparasztok azok, akik a pénzből valamit megtakaríthatnak. De, mondja Bang, ezt is csak olyan élet árán tehetik meg, mely »az éhezés és nem éhezés küszöbén van«. Hogy azonban ez nem így van, kiderül abból a körülményből, hogy

Kautsky szerint csupán »pillanatnyi előnyök« azok, melyeket a szövetkezet a parasztnak nyújthat. »Sokkalta előbb, semhogy a parasztság tetemesebb része a tejtermelő szövetkezet révén zöld ágra vergődhetnék, a vaj- és sajtgyártás a túltermelésnek és válságnak áldozatává lesz.« Dániában, a tejtermelő szövetkezetek magasztalt honában azok közül ma (1899) már sok nyomasztó helyzetben van. Németországban a margarintörvényre vonatkozó tanácskozások idején a vajterrelők helyzetét a legsötétebb színekkel festették.

Miként valamely szesz- vagy cukorválság, úgy valamely tehenészeti válság is elkerülhetetlen. Ez ma a nagyipari üzemnél önként értődik.« (Agrarfrage, 272. o.)

A folyamat azután programszerűleg megy végbe: »A kicsiny, nem kellően felszerelt, tőkeszegény üzemek valamely válságban tönkre mennek ... A nagyobb, jobban berendezett üzemek az ilyen válságban is megállhatják helyüket, de nekik súlyos időközön kell átesniök, melyekben a nyereségek elmaradnak, melyekben csak folytonos pójtársa-

a parasztnak a jelzett vásári ott háztartásos szükségleteken felül élelmiszereik jó részét saját üzemükből (281.47 Mk.) fogyasztják. Ha ehhez a saját üzemből származó természetbenieket veszszük, akkor az összkiadások hús, hal, tojás, tej, vaj, zsir, margarin, sajt, kenyér, liszt, borsó, burgonya és vajra címén a mezei munkáscsaládnál 284.01 márkára, a falusi kézműves-családnál 434.95 márkára, a kisparasztcsaládnál 484.33 márkára rúgnak. A kisparaszt tehát jobban táplálkozik, mint a kézműves és sokkalta jobban, mint a napszámoskodó mezei munkás. Ha a kézműves összes háztartásköltsége a parasztét meghaladja, ez azzal magyarázható, hogy a gyarmati árukra, szeszféllekre, tüzelésre, petróleumra, ruházatra stb. nagyobb tételek jutnak. A kézműves többet ad ki »magasabb élvezetekre; de a paraszt erősebben táplálkozik. De többnyire jobban is táplálkozik, mint a városi bérmunkás. Az ellentét látszata csak azáltal támad, hogy az ilyeszerű összehasonlításoknál a pénzértételeket a paraszt által fogyasztott saját terményeknél rendszerint alacsonyabbra teszik, mint aminők azok a kicsinyben való árak, melyeket a városi fogyasztó hasonló jóságú friss és hamisított élelmiszerekért fizetni kénytelen.

dékokkal képesek a termelést folyamatban tartani. A szövetkezeti tagok, akik ilyen pótgárulékokat nem tudnak! szolgáltatni, elvesztik szövetkezeti jogaikat. Ha a szövetkezeti tagok fizetéseképtelensége általános, akkor nem marad más hátra, mint a vállalatot valamely tőkésnek eladni; ha pedig nem általános, akkor a válság oda vezet, hogy néhány gazdag szövetkezeti tagnak magántulajdonává lesz, akik azt tisztán kapitalisztikusan kezelik.« Legkedvezőbb esetben a parasztok legalább mezőgazdasági üzemüknek maradnak meg birtokában; de akkor aztán a tehenészethez való viszonyuk másféle. »A szövetkezeti gyár részmunkása most a kapitalisztikus gyárnak bérmunkásává lesz. Az ügy nem lesz jobbá azzal, hogy a bérmunka itt, miként a háziiparnál, rejtetté lesz. Ez az elkerülhetetlen vége a mezőgazdasági termelőszövetkezetnek. (Agrarfrage, 247. o.)

Tehát túltermelés – válság – bukás – a kis embernek a nagy által való kisajátítása! – Minden szigorúan törvény szerint!

Csakhogy senki emberfia a jövőbe nem láthat, még ha valaki, mint Kautsky Károly, hiszi is, hogy megteheti. De eszünkbe se jut, hogy jóslatának, mely szerint a tehenészeti válság »elkerülhetetlen«, szembeállítsuk a másikat, hogy az minden időre »lehetetlen«. Csak arra szorítkozunk, hogy néhány tünetre rámutassunk, mely visszatarthatná a gazdasági teoretikust attól, hogy az ipari termelés általános sablonját csakúgy egyszerűen ráhúzza a tehenészeti ügyre.

Első sorban is a tehenészeti termények termelése semmiképp sem fokozható oly gyorsan és tetszés szerint, mint az olyan termények termelése, melyeknek nyersanyagát a hóit természeti kincsek mechanikai kizsákmányolásával tetszés szerinti tömegekben teremthetik elő. A tejtermelés a létező tejelő tehenek számához van kötve, melyeknek szaporítása aránylag lassan megy végbe. A termelésnek ezzel a lassú fokozódóképességével szemben másfelől ott van a termények gyors elfogyasztásának szükségessége.

Vajat és sajtot nem lehet sokáig raktáron tartani. El nem adott tehenészeti termények nagy tömegeinek nagy raktárakban való felhalmozásáról szó sem lehet. Szövöttárukat, vasat, fagyártmányokat, sőt cukrot és szeszt a nagykereskedelem hónapokig raktáron tarthat, anélkül, hogy az egyes termelő a készülődő pangást világosan felismerhetné. A tehenészetek azonban a folyó szükségletnek dolgoznak hétről-hétre. Ha a kereslet nem felel meg a kínálatnak, úgy az különösen a vajnál még a kezdet kezdetén észlelhető s rögtön ki is elégíthető. A termelésnek és fogyasztásnak egymáshoz való alkalmazkodása itt folytonos; ez folyamatosan megy végbe apró hullámgyűrűk láncolatában. Valamely tehenészeti válság oly értelemben, hogy az a hirtelen támadó nagy fogyasztáspangás folytán álljon be, oly kevéssé képzelhető el, mint valamely hirtelen nagy sütő- vagy mészáros-válság.

Ami valóban történhetik, az nem más, minthogy az áruelhelyezés területe lassanként kiterjed, illetve az egyes tehenészet vevőköre nagyon szűkké válik. Tej, vaj és sajt napi tömeg-élelmiszerek s nemcsak eddigi terjedelmükben maradnak azok, hanem fokozott mértékben lesznek azzá. A hazai termelés ezidőszerint megközelítőleg sem felel meg a szükségletnek s nagyon nehézé, csaknem lehetetlenné lesz neki a népesség gyarapodásával s a művelődés fokozódásával növekvő keresletet kielégíteni.

De vajjon nem hódíthatja-e meg a külföldi termelés a hazai piacot s ezzel nem okozhatja-e a belföldi tehenészetek válságát? Ez természetesen nincs kizárva. De itt nem szabad olyszerű olcsó terményekkel való elárasztásra gondolni, amint az a nemzetközi gabonapiacon történt. Nem szabad elfeledni, hogy távoli ország olcsó földdel és kiterjesztett műveléssel megközelítőleg sem képes a vajpiacon a közeli termelést olyan könnyen s gyorsan legyűrni, mint a gabonapiacon. Csak lassú fejlődés útján fokozódhatik valamely új ország versenyé fenyegető méretűvé. A belföldnek elég ideje marad arra, hogy technikai tökéletesítésekkel

hathatósan védekezhessek. A piac közelsége a vajra nézve sokkal erősebb mérvben hat védővám gyanánt, mint a gabonára nézve. A vajat ma jégcsomagolásban távolról képesek ugyan szállítani, de ez a szállítás hasonlíthatatlanul költségesebb, mint az ugyanazon távolságú gabonaszállítás. A tejtermelésben továbbá a külterjes üzemek olcsó, szűz talajának még hozzávetőleg sincs meg az az előnye, mely az ilyen feltételekkel bíró szemgazdaságot a belterjes pótlógazdasággal szemben megilleti. Csak így magyarázható, hogy olyan régi kultúrállam, olyan drága talajjal, mint Dánia, a maga vajával a világpiacon Amerika és Ausztráliával szemben győzelmesen megállhatta helyét. A gabonapiacon bizony minden intelligenciája és technikája ellenére is régen alúira került volna.¹⁾

A marhatenyésztés okszerűvé tétele s a tehenészeti ügynök technikai tökéletesedése a hazai termelést minden régi, valamint új versenynyel szemben fokozott mértékben fogják helyállóvá tenni s a hazai közeli piac növekvő befogadó-képessége a folyó túltermelés veszedelmét a messze távolba tolja ki. De feltéve, hogy Kautsky jóslata beválnék s a tehenészet válsága bekövetkezne, vajjon volnának-e oly következményei, aminőktől tartanak? »Ha a nyereségek elmaradnak, akkor csak folytonos pójtjárulékok tarthatják a termelést folyamatban«, mondja ő; a szövetkezeti tagok, akik ilyen pójtjárulékokat nem tudnak szolgáltatni, elvesztik szövetkezeti jogaikat, a vállalat néhány gazdag tagnak magántulajdonává lesz, »kik azt tisztán kapita-

¹⁾ Kautsky utal arra a veszedelemre, mely az európai piacot Kanada és Ausztráliája nagy sajt- és vajgyárai részéről fenyegeti. Az ottani kormányok költséges berendezéseket teremtettek és folytonosan nagy összegeket fordítanak arra, hogy országaik mezőgazdaságának a londoni vajpiacon a versenyt lehetővé tegyék. De hogy mennyire vannak még attól, hogy saját anyaországuknak szükségletei is fedeztessenek, mutatja egyetlen pillantás az 1898-1900. évi angol vajbevitelre vonatkozó következő táblázatra:

lisztikusan kezelik;« a hajdanta társbirtokosi kisparaszt ma kapitalisztikus gyárnak bér munkásává lesz.«

Ezen okoskodás láncolatának már első szemei is hiányos. Valamely szövetkezeti majorság, mely valamely válság idején nyereség nélkül eladni kénytelen, nem fog tagjaitól »pótjárulékokat« kívánni, hanem a tejárakat közös megegyezéssel le fogja szállítani, végső esetben pedig fizetéseit vagy a tej átvételét szüneteltetni fogja. Ezt pedig éppen a legkisebbek könnyebben elbírák, mint a nagyok, mert könnyebben szorítkozhatnak a legszükségesebbre s a maguk kevés tejét sokkal inkább fogyasztatják, vagy házalhatják el maguk. A veszteség a mezőgazdákat üzemeik nagysága arányában éri; az ellentálló erő ellenben növekvő.

Anglia behozott	az 1900 évben métermázsában	az 1899. évben métermázsában	az 1898. évben métermázsában
Dániából	1486343	1430052	1465030
Franciaországból	322048	353342	416821
Hollandiából... ..	282805	284810	269323
Victoriából	264603	211744	124233
Finn- és Oroszországból	209738	133938	180333
Svédországból	196041	245699	294961
Új-Seelandból	163871	93561	69949
Más országokból	141231	123393	89312
Kanadából	138313	250083	156865
Új-Dél-Walesből	81463	43561	34391
Amerikai Egyesült Államok	56046	159137	66712
Németországból	36042	36953	41221

Dánia helyzete ezek szerint még teljesen rendületlennek látszik. Ezt neki már minőségi elsőbbsége is biztosítja. Míg az 1900-iki átlagos évi ár az előző évvel szemben Viktóriából hozott vajnál 2.9 fillérrel, sőt Új-Seelandból hozottnál 8'96 fillérrel csökkent fontonként, addig a dán vaj ára ugyanazon évben 134 fillérrel emelkedett. (V. ö. Pudor id. helyk. 75. o.)

szik és pedig annál inkább, mennél kisebb az üzem. Miért vesztenék el hát a válság idején éppen a legkisebbek a maguk szövetkezeti jogait? Ez sokkal inkább leshetik meg a nagyokkal, amennyiben mezőgazdasági üzemük is özszeroppan. A termelők minden esetben hitelezői maradnak a szövetkezeteknek s valameddig ez megvan, megtartják szövetkezeti és tulajdonosi jogaikat. Maga a szövetkezet szerkezete, melynek közgyűlésében nem a betétek nagyságához mérten, hanem személyenként szavaznak, kezeskedik arról, hogy néhány gazdag ember nem lesz erőszakos módon úrrá a kisparasztkok tömegén.

Kautsky azonkívül teljesen figyelmen kívül hagyja a tejtermelő-szövetkezet helyhez kötöttségét. A tehenészetre van utalva a környező mezőgazdák szabályszerű tejszállítására, viszont meg a savó szabályszerű visszaszállítására stb. az ezekkel való összeköttetést teszi szükségessé. A kölcsönös összeköttetés ezen rendezett, szilárd formáján nyugszik a szövetkezeti tehenészet ügye, valamint ennek biztos gazdasági megalapozása is. Ez is adja meg¹ támaszát a középponti nagy tehenészetrel szemben. Az utóbbi kivitelre, vagy a belföldi nagyvárosi piacok ellátására szolgál. Nem irtja ki a helyi tehenészetet, hanem azon épül fel, amennyiben ennek félgyártmányait tovább dolgozza fel, ellenben reájuk hagyja a tejgyűjtés, lefölözés, savó-visszaszállítás, valamint a helyi szomszédpiac friss tejjel, esetleg friss vajjal vagy friss túróval való ellátásának dolgát. Valamely rendezett szövetkezeti köteléki szervezkedés Dánia mintájára, amint a többi országokban keletkezőben van, épp úgy megszünteti a szükségességét valamint a lehetőségét is annak, hogy a nagyobb tehenészet a kisebbet versenyben leverje. Az egész rendszernek kis helyi szervezetekre (tejföl-állomások) valamint nagy és legnagyobb középponti szervezetekre van szüksége. A kapitalisztikus versenytörvények szabad uralma a szövetkezeti köteléki szervezet keretében véget ér. A mezőgazdasági tejtermelőszövetkezet még nagyon messze van attól, semhogy tiszta szocialisztikus képződmény volna.

Ezt majd látjuk még. De még kevésbé pusztán kapitalisztikus jelenség, melyre a kapitalisztikus versenyküzdelenek törvényeit csak úgy kényre-kedvre alkalmazni lehetne.

A dán parasztok a mezőgazdasági továbbfeldolgozás más terein is világhódító példával jártak elől a szövetkezet lobogója alatt. A tejtermelő szövetkezetet a húsvágószövetkezet követte. Itt csaknem kizárólag sertésvágásról van szó és arról is csak annyiban, amennyiben; a távoli kereskedelem számára tartós árut termelnek. A sertésnevelés azt követő hízalással lehetővé teszi a tehenészetből visszazállított maradványok, különösen pedig a savónak okszerű felhasználását. A szövetkezeti vágóhidakon, amelyekből 1899-ben már 26 volt, körülbelül 62.000 taggal, a barmokat állatorvosok megvizsgálják, a húst besózzák és nagyrészt Angliába exportálják. Ezen a téren sem maradtak meg az egyes szövetkezetek alapításánál. 1898 óta egy szövetkezeti kötelék áll fenn, mely feladatául a só közös beszerzését, valamint a vágató- és sózó-módszerek (gépsózás) tökéletesítését tűzte ki feladatául. A faj tökéletesítéséről különös sertésenyésztő egyletek gondoskodnak. Az eredmény pedig a dán hús minőségének rendkívüli emelkedése, úgy hogy azt az 1900. évben a londoni piacon 6½ fillérrel magasabban fizették, mint a kanadait.

Németországban a mezőgazdasági szövetkezeti vágóhidak felállítását utóbbi években mezőgazdasági részről ismételtén megpendítették. De pusztán egyes kísérleteken túl mindeddig nem igen jutottak. A mezőgazdasági vágóhid-szövetkezet csak tartós áru termelésére képes. A szomszéd-piacnak friss húсарuval való ellátása olyan bonyolult, bajjal járó feladat, hogy az szövetkezeti utón csak a szervezett fogyasztja s alapján oldható meg. (V. ö. 58. §.)

57. §.

Az értékesítés szövetkezési szervezése.

A korábbi idők mezőgazdájára nézve improduktív munkával való súlyos megterheltség volt a termények eladása. A paraszt nemcsak termelő és feldolgozó, hanem kereskedő is volt egy személyben. Utóbbi minőségében számos vásárlást és vándorutat kellett megtennie, elég gyakran a kívánt eredmény nélkül. A kereskedelmi tevékenység önállósulása aztán ugyan a gabona-, burgonya-, marha-, vajtojás-, liba-, gyümölcs- stb. kereskedő személyében levette válláról részben saját vásári munkája szükségességét, de másrészt kitette őt néminemű becsapás veszedelmének. Különösen rosszul járt vele a kis mezőgazda, aki egymagában állva, a maga csekély terménymennyiségével a kereskedővel és gyűjtővásárlóval szemben védtelen volt. A városi piacnak nem túlnagy távolsága esetén épp ezért a paraszt a legújabb időig jobbnak vélte, ha legalább a további feldolgozást nem igénylő terményeinek maga lesz a kereskedője. Őszszel a maga burgonyáját, káposztáját, gyümölcsét befuvarozta a városba s igyekezett azon közvetlenül túladni, A parasztasszony dolga pedig az volt, hogy hetenként egyszer-kétszer vajjal, túróval, tojással, korai gyümölcszel vagy egyéb apróterményekkel járja meg a piacot. Félnapokba került, míg kezében volt az a néhány garasnyi bevétel s gyakran kellett neki, ha csak nem akarta a tetemes maradékot megint hazavinni, a vásáridő után még lépcsőn fel, lépcsőn le, a városban futkosni, hogy szívós alkudozás s végül is árleengedéssel megszabaduljon cókmojkjától. Né-

metország sok vidékén még ma sincs ez másképpen. Még ma sem ritka látvány, az országúton a kisvárosi piacra bakatató parasztasszonyok csapatja, amint nehéz kosaraikat ügyesen hordják fejükön s ahol a vasút a városba visz, ott a vaskos csontú asszonyszemélyek gyakran áruló szagú árukosaraikkal benépesítik a negyedik osztályt.

Az értékesítő szövetkezet hivatása a munka megosztásos elmaradottság ezen képét eltüntetni. S ezt a munkáját már erőteljesen meg is kezdte. A dán parasztrzonynak már nem kell a maga teheneinek terményét magának eladni; de nem kell a maga idejét baromfi jószága adományainak kofamódra eladásával sem agyonverni. Ezt a fáradtságos munkát a tojásértékesítő szövetkezet veszi le válláról.

»A tyúktenyésztést, tojáskereskedelmet és tojáskitvelt Dániában szövetkezetiileg szervezték és középpontosították. A tojásenyésztő szövetkezetek és tyúktenyésztő egyletek nagy száma egy középponti egyletté (Dansk Andels Egexport) egyesült. A központ székhelye Veile. A tagok száma az 1897. évben több volt 18.000-nél, a kerületi osztályok száma 364 volt. (1900-ban 400 osztály volt 25.000 taggal és 2,8 millió márka évi forgalommal). A belépés díja 50 oerc, azaz 56 fillér; azonkívül minden tagtól tyúkonként 1 fillérnél valamivel többet követelnek, valamennyi tag 5 korona, azaz 5,60 márka erejéig egyetemlegesen felelős azon kölcsönért, melyet a társaság a konzerválásra szolgáló tojás készpénzzel való megfizetésére felvesz. Az egész szervezetnek éltető elve az áru jósága. A társaság kezeskedik abszolút elsőrendű minőségért, azaz friss, legutóbb tojt s tiszta tojásért. A konzerválás pasteurizálással vagy a nélkül, hűtés útján történik. A friss tojásokat az egyes tagok a kerületi egyletekbe beszállítják és pedig hetenként legalább egyszer, úgy, hogy a majorságokban egyetlen tojás sem marad egy hétnél tovább. A tagot, aki ezt a szabályt megszegi, 5-10 koronával büntetik meg. A tojásgyűjtő minden tojást lebélyegez a kerületi és tagszámmal. (Ekkép le-

hetséges aztán minden tagot, ki valami rossz tojást szállított, utólagosan kinyomozni és megbüntetni.) További 4 íapon belül a tojásoknak hajóra kell kerülni. Előzőleg megvizsgálják és osztályozzák azokat. Különösen megemlítendő, hogy bizonyos fokig sikerült a tojást az angol nagyban bevásárló szövetkezeteknél értékesíteni, úgy, hogy itt már a különben is elérendő célul szolgáló »szövetkezetek nemzetközi forgalmáról« lehet beszélni. Ezen szövetkezeti központ kivitelének föllendítése nagyon jelentékeny volt: az két éven belül kétszeresére emelkedett – az 1895. évben 800 ezer kilóra, az 1897. évben 1,600.000 kilóra rúgott. Az 1899. évben 2,496.000 kilóért 2,216.032 márkát vételeztek be. A tiszta főlöslég 42.896 márkára rúgott. Ezenkívül a közép-pont tetemes áremelkedést teremtett. Az 1895/96. évben a tagoknak kilónként 67 fillért fizettek, az 1899. évben ellenben az átlagos ár 88,5 fillér volt.

Egyszersmind tökéletesítették a tyúkok tenyésztését és gondozását. Minthogy Dániának kukoricavámja nincs, főkép kukoricát használták takarmányszerül; emellett rozst, zabot, lóherét, főtt burgonyát és tejet, továbbá a vágóhidak zsiradék-hulladékát, télen pedig finoman vagdalt szénát kevertek a takarmányba. A zöldtakarmányt tekintik a tyúk-kérdés megoldásának. Általánosságban 100 tyúkra naponként 7-10 kiló erő takarmányt számítanak. Leginkább az olasz Plymouth, Rotes és Minorca fajokat kedvelik. A tyúkolaknál ügyelnek arra, hogy a lehető legvilágosabbak legyenek; ezzel különösen télen nagyon kedvezően befolyásolják a tojásrakást. A padló rendszerint cementből van. Szalmául általában tőzeggyszalmát használnak, mely felszívóképesége és fertőtlenítő tulajdonságai miatt ajánlatos. Minden tyúkra 019 négyszögméter helyet számítanak.« (Pudor. id. helyk. 63. oldal.)

A dánok okszerű eljárása a tyúktenyésztés és tojásértékesítés terén a többi országban csakhamar utánzásra talált. S megint I r l a n d kisbérő és kisparaszt lakossága volt az, mely a dán versenynyel szemben meglepő gyors

sasággal állott a talpára. Az 1897. évben alapították az első tyúktenyésztő és tojásértékesítő szövetkezetet; 1900-ban ott már 21 ilyyszerű szövetkezet volt 2569 taggal. A tojás-termelés értéke az 1897-iki 8714 millió márkáról 1900-ban 108-12 millió márkára emelkedett. »Azonkívül most arra készülnek, hogy középponti tojáscsomagolóraktárakat állítanak fel, olyképen, hogy a szövetkezetek csak gyűjtőhelyekül szolgáljanak, hol a tojást és tyúkot súlyuk szerint vásárolják és fizetik, aztán meg szabadalmazott ládákból a csomagraktárakba szállítják, ahol aztán a behajózásra elkészítik. Az ilyen csomagoló középpontokhoz egyszersmind mintafarmok volnának a helyszínén kapcsolva, honnan a kérdéses tárgyakra vonatkozólag felvilágosítással és tanácsal szolgálnának.« (Pudor, id. hely. 66. o.)

Németországban a baromfi- és tojásértékesítés még nagyon alacsony fokon áll. A baromfitenyésztés haladásának tárgyalásánál utaltunk azokra a rengeteg összegre, melyeket tojás- és baromfibevitelre kiadunk. S mily siralmasan vannak a városok tojással való ellátása dolgában! A kevésbé jómódúak tömege alig tudja, mi az ize a friss tojásnak. Az ízes friss tojásból »ládatojás« lett, mely legjobb időben is 4-5 hetes s nyárutótól kora tavaszig dohos vagy éppen bűdös szagú. Aki szép friss tojást akar, annak már 10-15 fillért kell rászánni, s amellet az a veszedelem fenyegeti, hogy megcsalják. Csak az utóbbi években fogtak hozzá egyes vidékek mezőgazdái a tojásértékesítő szövetkezetek alapításához, melyeknek kiépítésével egyedül lehet elkerülni, hogy az egészségesek és betegek, gyermekek és felnőtteknek egyaránt kedves ételmszer félig megromoljon, mielőtt még a városi konyhába jutna. »Az utóbbi év szövetkezeti mozgalmának egyik öröndetes oldala – így szól a darmstadti kötelék 1900-iki évi jelentése – a tojásértékesítő szövetkezetek növekvő terjeszkedése. A statisztika szerint 16 ilyyszerű szövetkezetet alapítottak. Emellett azonban még, épp úgy mint Badenben, számos mezőgazdasági fogyasztó egyesület, valamint baromfitenyésztő egy-

let és tehenészet veszi át a közös tojáskészletet. A szövetkezeti tevékenység ezen része legnagyobb haladást eddig Hannoverben, Oldenburgban és Brandenburgban tett, de a mozgalom más kerületekben is – Pommerániában, Szászországban, Sziléziában stb.– is megindult.« (56. o.) Egészen véve 1901. július 1-én 28 tojásértékesítő szövetkezet volt.

Élénk szervezkedő mozgalom indult meg újabban a marhaeladás terén is. 1899-ben Berlinben marhaértékesítésre egy középponti állomást alapítottak, mely 1901. július 1-én már 1428 tagot és 134 szövetkezetet foglalt magában. A forgalom az 1900. évben 1876 millió márkára rúgott; az 1901-iki első félévben már 14 millió márkánál többre. Ezen eredmények és tapasztalatok alapján aztán az »Allgem. Verband« megkezdte a tartományi kötelékek- és pénztárakkal szoros kapcsolatban levő marhaértékesítő szövetkezetek további alapítását. A cél a kis és nagy közvetítő kereskedő kiközösítése az egész marhaeladás tervszerű szervezése útján.

A mezőgazdasági kötelékek ennél még nagyobb feladatot tűztek ki maguknak a gabonaértékesítés szövetkezeti szervezésijével, amit erélyesen fogantba is vettek. Az Allgem. Verband boroszlói egyesületi napján (1899) elhatározták, hogy a gabona értékesítését gabonaraktárak felállítással szervezik, s az egyes gabonaraktár-szövetkezeteket kötelékileg egyesítik. A szövetkezeti gabonaraktárak gondoskodnak majd egyszermind a gabonakölcsönök közvetítéséről s a mezőgazdasági szükségleti cikkek bevásárlásáról s előadásáról. A felül azonban: »egészséges kelendőség biztosítása és a gabona örmények egészséges árképződése«. (Az Allgem. Verb. jelentése 1900. 11. o.) Ezen határozat folytán azután a »Német gabonaraktár-bizottságot« (Deutsche Kornhauskommission) alakítottak, melyben az Allgem. Verband kiküldöttein kívül a »Neuviedben székelő németországi vidéki szövetkezetek általános kötelékének« (Generalverband ländlicher Genos-

senschaften für Deutschland in Neuwied) (Raiffeisen), továbbá a »mezőgazdák szövetségének« (Bund der Landwirte) kiküldöttei s kisebb kötelékek képviselve vannak. A bizottság az ügyhöz erélyesen és alaposan látott hozzá. A gabonaraktárak alapításában és kezelésében résztvevő személyek számára előadó tanfolyamokat rendszeresítettek, melyekben a motor- és géptelepekről, a gabona raktározásáról és kezeléséről, a gabonaraktárban tanyázó állati és növényi kártevőkről s a gabonában tartózkodó gazról, a sörárpa és sörbúza felismeréséről és minőségmegállapításáról, a gabonaraktár kezelésnél szükséges könyvelésről adnak oktatást. A gabonaraktár-mozgalom további előmozdítására külön lapot alapítottak (»A német gabonaraktár-bizottság közleményei). A gabonaraktárak állományának s az elért áraknak szabályszerű kimutatásaival akarják lehetővé tenni az állományok kicserélését, a szállításoknál egymás kiegészítését, a vetőmagcserét, a közös lóherémagtisztítást. Továbbá arra is törekednek, hogy az élelmező hivatalokkal s egyéb közintézetekkel, valamint a molnárók kötelékével szabályozott viszonyt létesítsenek.

Eközben pedig az állam pénzügyi támogatásával mindenütt megkezdették a gabonaraktárak létesítését. Ezekben a gabona okszerű tisztításra, osztályozásra, szárításra és raktározásra kerül, úgy, hogy a számos kisebb üzemből eredő tételek is erősen piacképesé lesznek. A gabonaraktárügy eddigelé leginkább Bajorországban fejlődött ki. A bajor országos szövetségbe tartozó 55 raktárszövetkezetnek a szövetségi statisztika szerint 1900-ban 26.476 mezőgazdából álló tagállománya volt; forgalomba kerek 423.000 métermázsa gabonát hoztak. Württembergben is élénk fejlődésnek indult az ügy; ott 1899-ben már 25 gabonaárusító szövetkezet volt. Poroszországban ugyanazon évben körülbelül 30 raktár volt üzemben található s még néhány épülőfélben volt. A szövetkezeti gabonaraktárak nagyobb száma eddigelé pénzügyileg jó tapasztalatokra tett szert s kétségtelen, hogy a szövetkezeti elv szolgáltató képessége ezen a téren

is érvényesülni fog. A szövetkezeti eladott gabona összemennyiségét legalább 4 millió mázsára becsülik, mintegy 30 millió értékben. »Ez mindenestre még kevés az összes eladásra kerülő gabonamennyiséggel szemben, mely mintegy 150 egész 200 millió métermázsát tehet, de mindazonáltal már nagyon figyelemreméltó külső sikert jelent.« (Az Allg. Verband évkönyve 1901. 53. ö.)

Ennek a nagyszabású szervezkedésnek további fejlesztésén derekasan dolgoznak s remélhető, hogy Németországot a legközelebbi évtized folyamán kisebb és középponti gabonaraktárházaknak jól tagolt hálózata fogja átszőni. Abban a mértékben, amint ez végbemegy, érvényesülni fog ennek a mozgalomnak az a része is, mely a fogyasztóközönségre nézve veszedelmet jelent. A gabonaárúsító-szervezet kifejezett »végcélja« »valamely egészséges árképződés elérése.« A gabonaraktármozgalom hátterében feltűnik a gabona ring óriási gondolata, mely az egész felföldi termelést felöleli s magas beviteli vámokra támaszkodva, a legfontosabb élelmiszer árát egyeduralkodói módon meghatározza. A mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom többi ágai is, mint a marhaeladásra, tej- és vajfogyasztásra, tojásárúsításra stb. szolgáló kötelékek az árak emelésére törekednek, még pedig a szabad verseny kizárása révén. Közvetlen ilyen irányú lépést tettek még a Berlin környéki »tejtértékesítő szövetkezetek« az 1902. év tavaszán.

Amennyiben ezen törekvésekben az a gondolat jut kifejezésre, hogy a használati javak árképződésére nézve a termelő költségek nagysága kell, hogy döntő tényező legyen, ebből a szempontból szocialista részről nem is lehet kifogást tenni. A mai állapot, midőn az árak az anarchikus verseny folytán annyira leszorítottak, hogy a termény előállítására szükségelt munka nem nyer rendes díjazást, mindenképpen egészségtelen. Ha valamely iparág szakszerűleg szervezett munkássága árszabályszerződéseket köt a vállalkozószervezettel a munkabér nagyságára, munkaidőre stb. vonatkozólag s az utóbbinak emellett hallgatólag megadja

a jogot, hogy ennek megfelelőleg a termények árát szabályozza,¹⁾ úgy ennek ugyanaz az alapgondolat az oka, mely a mezőgazdasági termelők azon törekvésében jut kifejezésre, midőn terményeik árának szabályozásánál a termelés költségeit veszik irányadóul. Hogy énnél a kapitalista gazdasági rend idejében nemcsak a szorosabb értelemben vett munkaköltségek (azaz bérek), hanem a termelőfolyamatban elfogyasztott változó és álló tőke a kamatokra és vállalkozói nyereségre számított átlaghaszonnal egyetemben az árszabályozásba felveendők, ha a termelést egyáltalában lehetővé akarják tenni, ez nyilvánvaló.

A szervezett termelőosztálynak az árképződésre való befolyásával szemben azonban biztosítékok kellene, amelyek nélkül a fogyasztóosztály abba a veszedelembe juthat, hogy alaposan kizsákmányolják. Első sorban is a mezőgazdáknak nem szabad azt kívánni, hogy a termelőkölségek szerint való árszabályozásra valamely vámsorompók és háttárak útján megrögzített maradi termelőtechnika döntő befolyást gyakorolhasson. Másodsor pedig kell, hogy a termelők szervezetével szemben ott álljon a fogyasztók szervezete. A fogyasztás szervezete helyi szövetkezetek és középponti kötelékek útján képezze azt az ellensúlyt, mely megakadályozza azt, hogy a piacon a termelők egyoldalúlag uralkodhassanak. A szervezett termelés kénytelen lesz majd, hogy a szervezett kereslettel az árak tekintetében mégállapodjék. Ez valószínűleg mindkét oldalból kifejtett erőpróbák egész sorozata után fog csak megtörténni; végül azonban mégis megtalálják a tárgyilagos érdekkiegyenlítés módját.

A fogyasztó közönség szövetkezeti szervezkedése azonban a mezőgazdasági termelők- és értékesítő szövetkezet teljes kifejlődése érdekében is szükséges. Amaz nélkül ez

¹⁾ Ennek klasszikus esete volt a nyomdamunkák árának 10%-kal való emelése, mely nyomon követte a nyomdaipar munkásai és főnökei között legújabbban megkötött árszabályszerződést.

utóbbi kapitalisztikus közvetítő kereskedésre van ráutalva. Képtelen egymaga a javak elosztását egészen az egyéni fogyasztóig foganatosítani. Ez a mezőgazdasági szövetkezetek városokban székelő tisztviselőinek elágazó rendszerét tételezné fel, a raktárak s elárúsítóhelyek olyan rendszerét, mely bürokratizmus és nagyon költséges ellenőrzés nélkül el sem képzelhető. A szabad piacon a személyes kezdeményezés alapján és személyes érdekből működő önálló ügynök és kiskereskedő a szövetkezeti alkalmazottaknak nagyon is fölötte áll. Amíg azonban a magán nagy- és kiskereskedelem egymással versenyezve és egymástól a vevőközöniséget elhajhászva a városi áruelosztáson uralkodik, addig a mezőgazdasági szövetkezet is önkénytelenül belé van vonva ebbe a harcba. Terményeiknek megfelelő áron való értékesítésére fáradságos, bizonytalan és kockázatos munka rájuk nézve.

Teljesen más a helyzet, mihelyt a városi tömegfogyasztást szövetkezetiileg szervezték és ezzel megteremtették a mezőgazdasági szövetkezet számára a biztos közvetlen piac lehetőségét, ilyen kapcsolat a mezőgazdasági termelők szövetkezete és a városi fogyasztó-szövetkezet között ma már gyakori. Újabban ennek értékét mindkét táborban megbecsülik és azt tovább fejlesztik. Ennél sokféle bajt kell leküzdeni s mindkét részről csaknem folytonos panasz kíséri az első kísérleteket. A mezőgazdák azon panaszkodnak, hogy nem kapnak kellő árajánlatokat a fogyasztó-szövetkezetek részéről, az utóbbiak vezetői pedig azt jajgatják, hogy a mezőgazdasági szövetkezetekben hiányzik az üzleti megbízhatóság. Az úgy mindazonáltal derekasan halad előre.

Az »Allgemeiner Verband deutscher Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften« közgyűlésén (1900) a fogyasztó szövetkezeteknek a mezőgazdasági szövetkezetekkel való összeköttetése a napirend külön pontját alkotta. Egy körkérdés szerint, melyet a délnémet alkötélék (Bajorország, Württemberg, Baden) eszközölt, ott körülbelül 30 egylet állott közvetlen összeköttetésben a mezőgazda-

sági szövetkezetekkel. Főképpen vajat, káposztát, burgonyát, tejet, mézet, bort szereztek be. Az egyesületek egy része pontatlan szállítás, túl magas árak és emelkedő árak ellenére is megbízhatatlanság miatt panaszkodott. Ellenben mintegy 20 egyesület jó tapasztalatokra tett szert. Ezenkívül ilyeszerű összeköttetésről Thüringiában, a Szász királyságban és Szász tartományban, Lausitzban, Sziléziában és Brandenburgban tetten jelentést; ott is nagyon panaszkodtak a mezőgazdák részéről nagyon is tapasztalható előzékenységek hiánya miatt. Ezzel szemben Schellenberger úr, a poroszrajnai mezőgazdasági szövetkezetek kötelékének üzletvezetője úgy nyilatkozott, »hogy előttünk ugyan a panaszok ismeretesek. Nagyon fáradoznak azon, hogy a visszas állapokat megszüntessék s a mezőgazdákat az ügyek kereskedői kezelésére szoktassák. Az ő köteléke a városi, fogyasztó-szövetkezetekkel nagyon barátságos lábon áll. A mezőgazdasági bevásárló szövetkezetek sem! egyebek tulajdonképpen, mint a fogyasztó-szövetkezetek. Ha a kiskereskedők a fogyasztó-szövetkezetekkel végeztek, akkor a mezőgazdasági szövetkezeteknek támadnának. Épp ezért feltétlenül szükséges a szövetkezeti testületi szellem.« (Heti jelentés 1900. III. 15.)

A rajnai Poroszországban mezőgazdasági részről valóban meg is kezdték a városi fogyasztóegyesületekkel való kereskedelmi összeköttetés előmozdítását. A darmstadti »Allgemeiner Verband stb.« évi jelentése erről így szól:

»Mezőgazdasági szövetkezeti körökben ezzel a kérdéssel kiválólag a rajna-poroszországi mezőgazdasági szövetkezetek köteléke foglalkozott. Ez egy lajstromot szerkesztett, melyben ki volt tüntetve a mezőgazdasági szövetkezetek cége, székhelye, a szövetkezetek által szállítandó termények! elnevezése, mennyisége, minősége, ára, csomagolása stb. Az ajánlat kiterjeszkedett vajra, túróra, borra, gyümölcsre, gyümölcsstermékekre, bogyókra, erdei terményekre, zöldségre, burgonyára, savanyu káposztára. Ezt az ajánlati lajstromot a köteléki kerületben a fogyasztó-szö-

vetkezeteknek megszervezték. Ez a kísérlet sikerrel járt, mert a fogyasztó-szövetkezetek egy része tetemes mennyiségű vaját, savanyú káposztát burgonyát szerzett be, bort és gyümölcsöt azonban kevesebbet. Elenyészően csekély számú kivételektől eltekintve, a szállított terményekkel meg voltak elégedve, szállítói kötelezettségek megszegése nem volt észlelhető. „Meg kell még egyébként jegyeznünk, hogy a rajnai kötelék külföldi fogyasztó piacot is keres s ajánlatokat az angol nagyban vásárló társaság által kiadott áruárjegyzékben is közzétett.» (27. o.)

Haas-Darmstadt köteléki ügyész még ezeket fűzi hozzá:

Az üzleti forgalom előmozdítása végett legközelebb kénytelenek lesznek a városi fogyasztó-szövetkezetektől megkövetelni, hogy ezek a belföldi termények (vaj, tojás, zsír stb.) nagyobb értékét megfelelőleg értékeljék. A mezőgazdasági szövetkezetekkel pedig másrészt meg kell értetni, hogy szállítói kötelezettségük betartásában önként is nagyobb megbízhatóságot tanúsítsanak. Ennek a követelménynek teljesítése mindenestre némi nehézségekbe ütközik; termelőszövetkezetek, melyek mint a tejtermelő szőlő-, gyümölcs- és zöldség-értékesítő-szövetkezetek, a termés eredményétől nagyon is függők, nem fognak a kicsinyben való forgalom szabályszerű keresletének megfelelni, ha nagyobb tételekről van szó. Már ez okból is ajánlatos a központi árusító szövetkezetekké való egyesülés, miáltal a helyi hiányok kiegyenlítése inkább lehetséges s azonkívül a vásárlók által megkövetelt kereskedelmi alapelvek betartása biztosítva van. Eszerint a fogyasztó-szövetkezeteket az ilyen középponti szövetkezetektől (vajértékesítő kötelékek, borértékesítő középponti szövetkezetek, központi beszerző- és értékesítő-szövetkezetek) való bevásárlásra kellene utasítani. Az ilyen felvilágosítás nagyon célszerűnek látszik, mert ezen középponti szövetkezetek létezéséről a fogyasztó-szövetkezetek gyakran nem is bírnak tudomással. Nagyon kedvező hatással volna végül az is, ha a

mezőgazdasági szövetkezeti kötelékek bonni kötelék min-tájára a szövetkezeti terményekről ajánlati lajstromo-
kat szerkesztenének s azokat az illető kerületek fogyasztó-
szövetkezeteinek megküldenek. Ezen lajstromokban ki kellene
tüntetni a cégeket, a szövetkezet székhelyét, a szállításra
már készen álló mezőgazdasági szövetkezeti termények ne-
mét, mennyiségét, árát, csomagolását stb.«¹⁾

Annak a szükségességét, hogy a mezőgazdák értéke-
sítő szervezetei és a fogyasztók szervezetei között rende-
zett kereskedelmi viszonyokat kell teremteni, Franciaor-
szá g b a n mindinkább belátták. Franciaországban nagyon
fejlett a mezőgazdasági szövetkezeti ügy. 1899. végén 2133
helyi parasztszövetkezet (Syndicats locaux) volt több, mint
500.000 taggal. Ezek főfeladatuknak a vetőmag, takarmány-
szerek, trágya, gépek és eszközök közös beszerzését, to-
vábbá a biztosító- és hitelügy kiépítését, valamint az el-
adás szervezését tekintik. A helyi szindikátusok kerületi kö-
telékekké (Unions départementales), ezek meg vidéki kö-
telékekké (Unions régionales) vannak szervezve; ez utób-
biak száma 10. Ennek a szervezetnek középponti csúcsát az
1886-ban alapított francia mezőgazdák uniója (L'Union
des agriculteurs de France) alkotja, amelynek hivatása a
kerületi és helyi szövetkezetek technikai, valamint kereske-
delmi feladatainak előmozdítása. Az általános mezőgazda-
sági egyesülések mellett van aztán még számos specialis
szindikátus az egyes termelőágakra nézve, aminők a zöldség-
termelés, cukorrépa-termelés, dohánytermelés, kaporna-
művelés, selyemtermelés stb. Ezeket is részben nagyobb
tartományi vagy középponti szervezetek foglalják egybe.
Így pl. a gyümölcs-termelés érdekei a maguk középponti

¹⁾ A mezőgazdasági szövetkezetek általános kötelékének Kiéi-
ben 1902. augusztus 7. és 8-án megtartott főgyűlésében a mező-
gazdasági és városi fogyasztó-szövetkezetek között való közvetlen
összeköttetés kérdését szintén tárgyalták. Határozatot fogadtak el,
mely ezen kapcsolat fontosságát hangsúlyozza s a köteléki ügyész-
nek ennek előmozdítását teszi kötelességévé.

támogatásukat a Syndicat pomologique de Francé-ban találják meg, mely nagyon sokat tesz az almabor gyártása és értékesítése, valamint az arra alkalmas gyümölcsfajok tenyésztése érdekében. Az értékesítés terén a különböző szindikátusok a kerti terményekre- nézve kiváló eredményeket értek el. Ezen működésükről Pudor a következőket közli: »A Vomorantini szindikátus például, amelyet 1890-ben alapítottak, a zöldség, spárga, burgonya, zöld bab stb. közös eladását szervezte legnagyobb részét Paris vásárcsarnokai számára. A folyósított eladási árából levonják az általános költségeket, a fölösleget pedig a szállítók között felosztják és pedig hetenként egyszer. Magát az árut a szindikátus hivatalában veszik át; egy bizottsági tag (és pedig minden nap egy másik) aztán azt minőség szerint osztályozza, úgy, hogy a legjobb áru a legmagasabb árat is éri el. Az 1899. évben ennek a szindikátusnak eladásai csak spárgáért és zöld babért 25.000 franknál többre rúgtak, míg az idején naponként 1800-2000 kiló spárgát küldöttek el. Ellenben a natesi kertészeti szindikátus a londoni Coventgarden vásárcsarnokainak adott el. (pl. az 1893. évben 1,400.000 körtét és 91.000 tucatsomó hónaposretket.) Más szindikátusok tagoktermelte virághagymát, földi epret, őszi barackot stb. adnak el Angliába, Németországba, Oroszországba stb.« («Die Selbsthilfe der Landwirtschaft» 84. o.) Más helyen Pudor a földieper-termelők szindikátusának tevékenységéről közöl adatokat, melyek szerint azok ebből a zamatos gyümölcsből rengeteg mennyiségeket adnak el Londonba.

Azonban ezeknek az értékesítő szervezeteknek is megvan a gyöngé oldaluk; ez pedig a bizományosokra és magánkalmárookra való utaltságuk, akik az eladást s az áru elosztását a fogyasztók részére közvetítik, természetesen nem zsiros jutalék és haszon híján. Hogy ezen termények a közvetítő kereskedelem révén mennyire megdrágulnak, az kitűnik azokból a kutatásokból, melyeket néhány év előtt a szindikátuselnökök Parisban foganatosítottak. Ezek sze-

rint a bretagnei zöldségkertész a virágkel darabjáért 8 és fél ct.-et kapott. Az első kalmár azt 15-20 ct.-jével adta el; a második 28-ával, a harmadik meg 30-70 ct.-jével. A zöldségkertészek bevétele az 1894. évben 347.000 frankra rúgott, míg a fogyasztóknak mintegy 2 milliót kellett azért fizetniök. Nem csoda, ha az a gondolat, hogy a terményeket az azokat elhasználóknak, illetőleg azok fogyasztószövetkezeti szervezetének kell eladni, a francia szövetkezeteket kongresszusaikon már évek óta foglalkoztatja. A propagandista célokat szolgáló Syndicat économique agricole de France egy külön bizottságot szervezett (Commission mixte des syndicats agricoles et sociétés coopératives de consommation), melynek az a hivatása, hogy a szövetkezetek között szabályozott kereskedelmi kapcsolatot teremtsen.

A nagyobb térfogatú, sem távoli számítást, sem hosszabb eltartást nem bíró terményekre nézve az áruehelyezés szervezése elsősorban a közeli fogyasztókörre van ráutalva, itt a parasztnak és munkásoknak egy általános helyi fogyasztó-szövetkezetben való közös szervezkedés célszerű berendezkedésnek bizonyul. Ezzel a kérdéssel később (60. §.) majd bővebben foglalkozunk.

A szervezett termelőközönség és szervezett fogyasztóközönség között való kereskedelmi viszonyok további ok-szerű kifejlesztése megköveteli a kötelékenként való szövetkezést. Szabályozott kereskedelmi forgalmat kell teremteni a bevásárló szövetkezetekkel ellátott mezőgazdasági értékesítő kötelékek, valamint a fogyasztó-szövetkezetek nagyban bevásárló telepei között. Ez az ügy még mindenütt a kezdet kezdetén van, de halad a maga útján és ennek révén fejlődik majd ki a nemzetközi csereviszony a különböző országok szövetkezeti kötelékei között. A »Nemzetközi szövetkezeti szövetségnek« (Alliance cooperative internationale) legutóbb Parisban tartott kongresszusán többek között oly határozatot hoztak, mely azt kívánja, hogy valamennyi országban a szövetkezeti választmányok, esetleg a nagyban bevásárló társaságok feladatukká tegyék az

összes szövetkezetek között való kereskedelmi összeköttetések közvetítését.

Gyakorlatilag jó példával járt elől a hatalmas angol nagybanbevásárló társaság (Cooperative Wholesale Society), amennyiben kiterjedt kereskedelmi összeköttetést tart fenn a dán mezőgazdasági szövetkezeti kötelékekkel. Ez onnan az 1901. évben vajat, sonkát, szalonnát és tojást, melyet saját hajóin óriás központi raktáraiba szállított, kerek 45,52 millió márka értékben vásárolt. Itt tehát a kapitalisztikus közvetítő kereskedelmet minden ponton kiirtották. A szövetkezeti szervezetek hézag nélkül egymásba fonódó láncolata továbbítja a dán földműves terményét az angol munkás konyhájába. A dán kisparasztság és az *angol* ipari proletárság egyaránt büszke lehet a szövetkezeti gazdálkodás eme példaszerű művére.

A németországi fogyasztó-szövetkezetek nagyban bevásárló társaságában is serényen munkálkodnak a javak nemzeti és nemzetközi cseréjének a szövetkezeti kötelékek útján való megvalósításán. Ugyanazt teszi a svájci fogyasztó-szövetkezetek köteléke is. A köteléki titkár dr. Müller János tollából eredő 1900. évi beszámoló jelentés erről következőkép szól: »A jelentés évében új összeköttetéseket teremtettek a hollandiai szövetkezeti szövetséggel s az egész országon elterjedt »Eigen Help« szövetkezettel, melynek székhelye Haagában van s melynek elnöke dr. Eljos ttr. Azonképpen az eddigi, Ausztriában, Franciaországban és Belgiumban lévő szövetkezeti kötelékekkel fennálló csereviszonyokhoz az Olaszországhoz való csereviszonyok is járultak. Általában véve megállapítható, hogy a szövetkezeti kötelékek, különösen pedig a nagyban való bevásárlással foglalkozók nemzetközi kapcsolatának és összetartozandóságának gondolata örvendetes módon hódít s ezen nemzetközi összeköttetéseknek ápolása még sok sikerrel biztat. (19. o.)

A szálak, melyek itt szövődnek, a szövetkezeti alapon nyugvó jövőndő nemzetközi gazdasági szervezetre nézve igen nagy jelentőségűek lesznek.

58. §.

A vitás határ a mezőgazdasági és fogyasztószövetkezeti feldolgozó szövetkezetek között.

Ha a jövő a mezőgazdasági és fogyasztószövetkezeti szervezetek között való helyi, nemzeti és nemzetközi csereviszonyok tervszerű kiépítését meghozza, akkor szabályozni fogja a vitás határon fekvő viszonyokat is, ahol a két szervezett tevékenysége összeütközik. A fogyasztó szövetkezeti mozgalom nem elégszik meg a fogyasztásra kész termények pusztá elosztásával; de mindenütt, hol megerősödik, áttérjed a feldolgozás körébe. A kis és nagy közvetítő kereskedő kirekesztése után saját gyárak felállításával kiszorítja a kapitalisztikus termelőt. Hogy a fogyasztó-szövetkezeti mozgalom nem elégszik meg a fogyasztásra kész ter- a belga, de még inkább az angol-skót szövetkezetek és szövetkezeti kötelékek számos nagyszerű gyártelepe. Ezen vállalatok egész sora belenyúlik: a mezőgazdasági feldolgozóipar körébe; így a kooperatív tehenészetek és sajtkészítő telepek, a malomművek, a sütőtelepek és kétszersült-gyárak, a vágóhidak és zsirfinomítók, a konzerv-, befőtt- és teasütemény-művek.¹⁾

¹⁾ A mindkét brit nagyban vásárló társaság saját termeléséről az általuk közösen kiadott évkönyvből értesülünk. (»The Co-operative Wholesale Sociétés, Limited, England and Scotland Komunak, Manchester and Glasgow). Az 1900-ikiban mindkét köteleknek hatalmas gyárait, központi telepeit és hajóit mutatják be jó másolatokban. A sajáttermelés négy óriási cipőgyárat ölel fel, melyekből a legjelentékenyebb, a leicesteri, 2200 munkást foglal-

Másfelől meg a mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom ugyanazt a területet igyekszik elfoglalni. A parasztszövetkezeti vaj- és sajt-készítő-telepek mellé szövetkezeti malmok és sütőműhelyek, vágóhidak, konzervgyárak stb. lépnek. A gyakorlatra kell rábízni, hogy a fogyasztószövetkezeti és termelőszövetkezeti hatáskör között az elhatárolást minden egyes esetben megtalálja. Általában véve a szervezett fogyasztóközönségre támaszkodó termelés a maga biztos alapokon nyugvó piacánál, valamint tagságának szükségleteivel való bensőbb érintkezése folytán okszerűbb gazdasági képletnek bizonyul, különösen ott, hol a városi fogyasztó-tömegek friss terményekkel való ellátásáról van szó. A paraszt termelőszövetkezeteknek megfelelő feldolgozó-ágak kiválónak bizonyulnak, amelyeknek nyersanyagai nehezen szállíthatók s melyeknek maradványai nagyobb térfogatúak, valamint a mezőgazdasági üzemre nézve nagy jelentőségűek.

A tejnek vajjává és sajtjává való feldolgozása, amint látuk, a parasztság szövetkezeti tevékenységére nagyon alkalmas területnek bizonyult. Hogy azonban ugyanazon területen a fogyasztó-szövetkezeti sajtátermelés is kellő sikerrel járhat, azt tanúsítják a virágzó kooperatív tehenészetek,

szövetkezeti és szövetkezeti s ez szerint a világ legnagyobb cipőgyára; továbbá a fonószövőgyárakat, ing-, köpeny- és ruhakészítést, mindkét nembeliek számára, fűzőgyárakat, harisnyagyárakat, kakaó- és csokoládé-gyárakat, dohánygyárakat, pótkávégyárakat, bútorgyárakat, kefe- és bádógárgyárakat, nyomdákat, hatalmas malomműveket sütőlisztre és zablisztre, sonka- és kolbászgyárakat, zsírfinomítókat, szappan és gyertyagyárakat, préserv-teasütemény- és kétszersült műveket és különböző kisebb műhelyeket. Az 1900. évben mindkét társaság összesen körülbelül 15.000 munkást foglalkoztatott, kikből kerek 10.000 a termelőüzemekben működött. Ezek mellett még egyes szövetkezeteknek számos szövetkezeti sütőműhelyei, vágóhidjai és egyéb produktív vállalatok vannak. Az angol szövetkezeti ügyről szóló jelentés, melyet a nemzetközi szövetkezeti kongresszuson Manchesterben tettek közzé (1902), az 1076 millió márkányi árúból, melyet 1462 kötetlékileg szervezett brit fogyasztószövetkezet 1901-ben eladott, 204 millió, tehát körülbelül 20% a szövetkezeti termelésből származott.

melyeket az angol nagyban vásárló társaság Irlandban üz.¹⁾ Kérdés ugyan, hogy további terjeszkedés ezen területen, hol a paraszt-szövetkezetek sikerrel működnek, hasznos vagy szükséges-e. A városi fogyasztó-szövetkezetek azonban jogosultak és hivatottak arra, hogy a városokban a friss tejjel való ellátást elvállalják s az esetleges tejfölöslegeket vajjá vagy sajtá feldolgozzák. Ilyen mintauzem pl. a baseli fogyasztó-szövetkezet által folytatott vaj- és sajtgyártással kapcsolatos teüjzet.

A körülbelül 20.000 tagot számláló szövetkezet számos tejeskocsijával és elárusítóhelyeivel maga látja el a fél várost a legjobb friss tejjel, vajjal és túróval. A tejjelátók fogyasztó-szövetkezeti szervezése valóban az egyedüli módja a városokban annak, hogy a fogyasztóközönséget egyoldalú tejrinalakulásoktól megvédhesse, melyeknél utóvégre is a békét a termelők és kereskedők között a közönség rovására kötik meg.

Ami a gabonafeldolgozást illeti, úgy a mezőgazdasági szövetkezeti malom, de még inkább a szövetkezeti sütőműhely mindaddig, míg a szabad piacon kell terményeinek elhelyezését keresni, rendkívül kockázatos vállalkozás. Németországban csak egyes mezőgazdák és ezek is nagyon kétséges pénzügyi sikerrel merészkedtek ebbe a vállalkozásba; hogy ez a gabonaraktárakkal kapcsolatban majd nagyobb mérvben fog-e történni, be kell várnunk. A mezőgazdák között ennek az eszmének igyekeznek híveket szerezni, arra való hivatkozással, hogy Franciaországban számos ilyen vidéki szövetkezeti sütőműhely és malom sütőtelep van. Azonban ezek ott többnyire kisebb méretűek és falusi parasztokat és munkásokat felölélő fogyasztó-szövetkezetekre támaszkodnak. Ily alapon a helyi szövetkezeti friss-sütőműhelyek kétségtelenül Németországban is boldogulhatnak a vidéken.

A városi piac tejjel, kenyérrrel és egyéb süteménnyel

¹⁾ Az angol C. W. S.-nek 1900-ban Irlandban 35 dán mintára berendezett vajgyára volt 28 segédállomással; az évi termelés 36.000 métermázsára rugóit.

való ellátása dolgában a városi fogyasztó-szövetkezetek Angliában, Belgiumban, Franciaországban, Dániában, Svájcban és Németországban annyi fényes tanújelét adták életrelevóságuknak, hogy működésük ily irányú s egészen a tervszerű kenyérellátásig menő továbbfejlődése tekintetében többé semmi kétség nem lehet.¹⁾

A mezőgazdasági szövetkezeti sütőműhelynél még bajosabb a szabad piacra utalt mezőgazdasági szövetkezeti hús-vágókat szervezni, amennyiben friss hússal való ellátásról van szó. A mezőgazdasági szövetkezetek és kötelekek által üzött hús-vágók, aminők különösen Dániában virágzanak, tartós küldeményáru (sonka, kolbász, szalonna stb.) előállításával foglalkoznak s többnyire a közvetítő kereskedés segítségével látják el a további piacot. A kicsinyben való friss húsáru üzem a maga apró, sőt legapróbb darabjaival a háziasszonyok igényei, valamint az alkalmazottak nehéz ellenőrzése miatt oly fogós feladata, hogy annak megoldása a paraszt termelők szövetkezetének csak kivételesen sikerülhet. Sőt magára a fogyasztó-szövetkezetre nézve, mely kellő számú és biztos törzsökös tagokkal rendelkezik, nagyon nehezen megvalósítható feladat a friss hússal való

¹⁾ A világ legnagyobb sütőműhelye a g l a s g w i szövetkezeti sütőműhely, mely a Glasgowban és környékén levő fogyasztószövetkezetek tulajdona. Ez 1000 munkásnál többet foglalkoztat, kik a nyereségben részesek és nagyrészen üzletrészek birtokosai is. A forgalom az 1901. évben a 7 millió márkát meghaladta. A 856.000 márka nagyságú nyereségből a fogyasztóknak 608.634 márkát, a munkásoknak megtérítésül 112.118 márkás (8,6%) s az üzemtőkének 135.252 márkát utaltak át. A sütőműhely közönséges és finom kenyéren kívül kétszersültet, teasüteményt és lakodalmi kalácsokat termel. Van 103 ár földje, mely a lóállomány eltartására, azonkívül pedig virág- és zöldségtermelésre szolgál a szövetkezet által felállított éttermek számára. (V. ö. Elm A. »Auf der Suche nach Gerechtigkeite«. Socialist. Monatshefte. 1902. szept.) – Németországban mintauzemek a boroszlói s a lipcse-plagwitzi fogyasztóegylet sütőműhelyei. A plagwitzi újonnan épült sütőműhelyről a szövetkezet üzleti jelentése (1899/1900) következőket közli: »A mi teljesen újonnan épült sütőműhelyünk az

ellátás. Csak szilárd alapokon nyugvó, pénzügyileg erős fogyasztó-szövetkezetek, melyek abban a helyzetben vannak, hogy a kezdőévekben a tandíjat megfizessék, merészkedhetnek ilyen vállalkozásba. A kezdetben fölmerülő nehézségek és veszteségek leküzdése után szokott csak a fogyasztó-szövetkezeti hűsvágó boldogulni. Ennek bizonyosságul az angol fogyasztó-szövetkezetek számos pompás hűsvágó-üzeme szolgálhat. A bázeli fogyasztó-szövetkezetnek nagy, az újkor minden vívmányával felszerelt vágóhidja, valamint a lipcse-connevitzi fogyasztó-szövetkezetnek mintaszerűen berendezett friss- és küldeményi hűsvágóhidja szintén példás intézmények. A fogyasztó-szövetkezeti vágóhidak továbbfejlesztésével és a közöttük, valamint a mezőgazdasági állatértékesítő-szövetkezetek között leendő kereskedelmi forgalom szabályozásának kezdeményezésével a néptáplálás ezen fontos terén a dolgok annyira rendezettek volnának, hogy úgy a fogyasztó, valamint a termelő a kereskedői kizsákmányolással és lelkiismeretlenséggel szemben megvédettnek tekintendő.«

Ami a mindenféle nemű zöldségnek, valamint fa- és bogyógyümölcsnek befőzés, aszalás, ízkészítés stb.

előbbivel szemben lényegesen megnagyobbodott. Az új épület földszinti helyiségében 2 alsószelelő kettős gőzkemence áll fehér-sütemény előállítására, valamint 16 kétfedelű kihúzó gőzkemence. Ezzel a 18 kettős kemencével képesek vagyunk hetenként 78.000 kisebb és körülbelül 21.000 nagy kenyeret, 210.000 darab fehér-süteményt s körülbelül 10.000 darab kis fehér kenyeret készíteni, tehát az eddig szállítottnál csaknem kétszerannyi mennyiségű kenyereit előállítani.« – A malomról a következőket jelenti: »Malomunk számára, mely rozs- és búzaörlésre a legmodernebb gépekkel és készülékekkel van felszerelve, új épületünk északi szárnyán egy gabonasilónk van; ez 15 silókamrából áll, melyek 25.800 mázsa gabonát képesek raktározásra befogadni. A gabonatisztításra szükséges gépeken és készülékeken felül következő örlőgépek vannak felállítva: 5 négyhengerű szék, 3 lisztörlő, 1 daraörlő, 10 centrifugal-gép, valamint több más segédgép és készülék, melyekkel naponként 40.000 kiló rozsot vagy búzát tudunk őrölni. A mezőgazdasági termelőkkel való közvetlen forgalomról

útján való tartóssá tételét illeti, úgy van néhány jó menetelű gazdasági szövetkezeti üzem (Franciaország). Másrészt a fogyasztó-szövetkezeti szervezetek is felmutatnak néhány nagyon munkaképes konzervgyárat (pl. Manchester mellett a C. W. S. middleton junctioni nagy konzerv-pickles művei.) Vajha a szövetkezeti világ mindkét része, úgy a paraszt, mint a munkás, versenyeznének: abban, hogy a kapitalisztikus vállalkozótól mindinkább több tért hódítsanak el.

A paraszt szövetkezet elvitázhatatlan sikereket mutat fel a szőlő feldolgozásában. Ezen a téren a Raiffeisen-kötelék volt az úttörő, mely számos vincellér-egyletet keltett életre a nyugatnémet borvidékeken, melyek egyszerű pinceszövetkezetek és értékesítő szövetkezetek is. Ezek az egyletek tagjaiknak a szőlőtő okszerű gondozásához szükséges minden dolgot szállítanak, u. m.: műtrágyát, fertőtlenítő-szereket, fecskendőket stb., ősszel egy választott bizottság veszi át a termést, melyet jóságára nézve megvizsgálnak és megbecsülnek. A feldolgozás közös, szakértői vezetés alatt álló pincészetben történik. Az eladásról a szövetkezeti hivatal gondoskodik, mely egyszerűsége miatt a tagok részére pénzhitel- és takarékpénztár gyanánt működik. Sok vincellér-szövetkezet helyi kiméréseket is tart fenn, hol úgy

az 1898/99. évi jelentés így szól: Ha korábbi jelentéseinkben reámutathattunk arra a jó viszonyra, mely a malom környékén levő mezőgazdák és közöttünk fennállott, úgy ma elégtételünkre megállapíthatjuk, hogy ez a viszony még kedvezőbbé alakult. A mezőgazdák igen nagy része malmunkba hozza gabnáját, mi pedig jó napiáron állandóan megvesszük azt. A gabonát részben korpával cseréljük ki. Az utóbbira irányuló kereslet oly nagy, hogy alig tudjuk azt kielégíteni. Korpánknak jó minőségét, minthogy pótanyagoktól mindig mentes, a mezőgazdák általánosan elismerik. Ez a kölcsönös forgalom oda is vezetett, hogy mi a mezőgazdák-
nak zabra, szénára, szalmára és burgonyára közvetlen vevői letünk; ez utóbbit különösen nagy mennyiségekben vásároljuk. így lett a malom a szövetkezeti szellem terjesztésének hathatós tényezője. (12. o.)

a helybeli, mint az idegen, jó, tiszta bort kap. Aki egyszer végigjárja a regényes Ahr völgyét, az meggyőződhetik róla!

Ha a szövetkezeti gyakorlatnak a mezőgazdasági feldolgozó-ipar szempontjából egyes esetekben még el is kell dönteni, hogy hol alkotja a paraszt termelő-szövetkezet és hol a fogyasztó-szövetkezeti termelővállalat a gazdaságilag okszerűbb üzemmódot, addig magára a mezőgazdasági termelésre nézve ez a döntés már megtörtént. Az angol fogyasztó-szövetkezetek bátorságos kezdeményezésükkel és gazdag pénzügyi eszközeikre támaszkodva, megkísérelték, hogy betörjenek a szerves termelés tulajdonképpen való körébe. Ezen célra egész sereg mezőgazdasági termelő-osztályt létesítettek vásárolt vagy bérelt földön. Az ilyen fogyasztó-egyleti alapon nyugvó kooperatív farm-üzemnek már elejétől fogva meg van az a nagy előnye, hogy terményeit jó árakon biztosan eladhatja. Ezek vágómarháikat, borjaikat, ürüket és disznóikat a vágóhidakba szállítják, főlöleges takarmányszereiket a lóistállókba, tejüket, tojásukat, gyümölcs- és kertterményeiket az anyaszövetkezetek fiókjaiba. Hitel- és pénzügyi eszközök dolgában sem szenvednek hiányt. Mindazonáltal ezek a mezőgazdasági termelőosztályok mind a mai napig csak tengődő alkotásai maradtak az angol fogyasztó-szövetkezeteknek. Míg az ipari saját-termelés virágzik, addig mezőgazdasági kísérleteik nagyobb része nem bír zöldágra vergődni.

Az angol és skót nagybanvásárló társaság 1900-iki évkönyvében Long James a fogyasztó-szövetkezeti farm-üzemre (Cooperation as applied to Agriculture) vonatkozó értekezésében sorra veszi azon tapasztalatokat, melyet az egyletek a maguk mezőgazdasági termelőosztályaikkal tettek. Végső ítélete így hangzik: »Ha a kérdéseket teljes mivoltukban végigtekintjük, akkor azon következtetésre kell jutni, hogy tekintettel azon kedvező kivételes viszonyokra, melyekben a szövetkezeti farmerek terményeik fogyasztópiaca tekintetében vannak, a kooperatív mezőgazdasági üzem

elhibázott kísérletnek bizonyult és pedig oly fokban, hogy kiterjesztése jó lélekkel nem ajánlható.«¹⁾)

A 26 szövetkezeti farm közül, melyeknek üzlet-üzemére és eredményére nézve Long pontosabb adatokat kapott, 13 pusztán a húsvágó-szakosztályok függelékei és szövetkezeti istállók voltak, azaz, lényegileg csupán arra szolgáltak, hogy a megvásárolt vágómarhát egyideig hizlalják, vagy hogy a lovaknak pihenőhelyük legyen. A tulajdonképpeni mezőgazdasági üzemekből alig kettő vagy négy mutatott fel oly eredményeket, melyek utánzásra sarkalhattak volna. Ezek pedig oly üzemek voltak, melyek különösen friss tej- és borjúeladásra irányultak. Azonkívül pedig a kertművelő-üzem bizonyult itt még érdemesnek. A marha fölneveléséből, valamint a gabonatermelésből csaknem az egész vonalon veszteségek támadtak.

Long a szövetkezeti farmüzem balsikerének főokát abban látja, hogy lehetetlen oly egyformán derék szakértő vezetőkre szert tenni, aminő az önálló mezőgazdák általában lenni szokott. Az a meggyőződése, hogy az angol és skót bérlők, ha nekik ugyanolyan előnyöket nyújtanának, mini a kooperatív farmoknak, kitűnő üzleteket csinálnának. A mezőgazdaság ilyen kelendőségi feltételek mellett, ha nem is a legjövödelmezőbb, de mindenesetre a legjobb boldoguló kereseti ág (the most prosperous) volna az egész országban.

Ahhoz a bajhoz, hogy igen nehéz szakértőileg ügyes s amelletl önzetlen, szövetkezeti szellemben gondolkozó vezetőkre szert tenni, járul még a nem sokkal kisebb, azaz hogy igen súlyos másik baj, hogy nagyon nehéz kellő aktív érdekléssel bíró munkásokat találni. Még ott is, hol a

¹⁾ »Looking broadly at the whole question, we cannot but conclude that, regarded in the light of the exceptional advantages which the societies possess for disposing of their produce, farming by Co-operative Societies has proved a failure, and to such a degree that its extension cannot be conscientiously recommended.« (Annual 441. o.)

munkások mind tagjai a szövetkezetnek, mint pl. a woolwichi kertművelő farmnál, panaszkodnak érdeklődéstelen voltuk miatt. Lloyd Henri ki a nevezett farmot meglátogatta, következőket közli felőle: »Ők jobban jártak, mint szomszédaik, nyilatkozott az igazgató, de, tette hozzá, kevés a farmmunkások között az érdeklődés a kooperatív gondolat s ennek a saját személyükre vonatkozó alkalmazása iránt.«¹⁾

Ezen tapasztalatok után nem lehet csodálkozni, ha az angol szövetkezeti vezetők a mezőgazdasági termelőosztályok felállításának eszméjével mindinkább felhagytak. Az az ellentét, mely a szövetkezeti farmok nyomorúságos tengődése és a szomszédos Irland kisparaszt és kisbérleti termelő-szövetkezeteinek gyors, erőteljes felvirágzása között volt, hangosan és érthetően beszédes volt. Az angol landlordok kizsákmányoló uralma alatt a legmélyebb nyomorba süllyedt ír országlakosság, melyet még Webb Beatrice is képtelennek tartott minden szövetkezeti önszegélyre, a parasztszövetkezet eszméjét dán mintára valóságos tüzes buzgalommal ragadta meg. Az ír majorsági szövetkezetek rohamos fejlődéséről már megemlékeztünk. A mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom többi ágai is gyorsan hatoltak be oda. 1894-ben Plunkett Horace a parlament tagjának aegise alatt megalakult az »Irish Agricultural Organisation Society«, melynek hathatós propagandája a szövetkezeti majorságokon kívül számos baromfi- és tojásértékesítő szövetkezetet, valamint általános bevásárló- és hitelszövetkezeteket, gyümölcsstermelő-szövetkezeteket, len-szövetkezeteket stb. keltett életre. Kísérleti farmokat rendeztek be, röpiratok, vándorszónokok és hírlapok gondoskodtak a szakszerű tudás terjesztéséről és középponti árusító ügynökségek foganato-

¹⁾ »L a b o r C o p a r t n e r s h i p.« By Henry Demerest Lloyd, London and Newyork 1898. – »They are better off than their neighbors, the manager said; but he added that there was little interest among his farmworkers in the co-operative idea and its application te themselves.« (40. o.)

sították a tökéletesített terményeknek a londoni piacon való közvetlen elhelyezését. 1900 végén Írlandban összesen körülbelül 500 vidéki szövetkezet volt, körülbelül 50.000 taggal, melyek 6 millió márka befektetett tőkével rendelkeztek' és 25 millió márkányi forgalmat értek el. Jelentékenyebb hibákról sehol sem volt szó; itt, miként másutt, ez a mozgalom szilárd pénzügyi fejlődésével vált ki. Persze nem egyedül a szövetkezeti eszme volt az, mely az ír országos lakosság újjászületését megteremtette; az ír országos törvényhozásnak, mely arra törekedett, hogy a bérlőnek az általa eszközölt javítások tartós élvezetét biztosítsa s neki a keresetet az országban megkönnyítse, kellett elsősorban megteremteni azon előfeltételeket, melyek nélkül valamely gazdasági újjászületés a szövetkezet-alakulás útján elképzelhetetlen lett volna.

Írland példája lényegesen hozzájárult ahhoz, hogy az angol és skót szövetkezeti tagok felfogása a kooperatio mezőgazdasági alkalmazásának legjobb módja felől megtisztuljon. A Cardiffben (1900) megtartott britt szövetkezeti kongresszus egy ellenében valamennyi szavazattal oly értelmű határozatot fogadott el, melyben a szövetkezeteknek előbbi kongresszusok módjára a szövetkezeti alapelvek és módszerek alkalmazását a mezőgazdaságra újból ajánlják, s amelyeken azután a kivétel mikéntjéről azt mondják, hogy fordítsanak gondot a mezei munkásoknak kisparasztok' és földművelők szövetkezetévé («Societies of small holders and cultivators») való szervezésére. ¹⁾

¹⁾ A határozat így szól: »That this Congress, following up the discussions on this subject which took place at the Congresses of Peterborough and Liverpool, desires that co-operators should not lose sight of the importance of co-operative principles and methods being applied to agriculture in such a manner as to improve the conditions under which the agricultural worker has to labour and to live; and that, for this purpose, attention be drawn to the desirability of organising workers on the land, in societies of small holders and cultivators, so as to enable them to obtain the utmost benefits to be derived from co-operation,

A vitában Campbell William a mezőgazdasági szövetkezeti gondolatnak sok éven át buzgó harcosa kiemelte, hogy ezen határozat speciális célja a kis bérbirtokok megszállásának előmozdítása azzal a szándékkal, hogy a parasztnak munkája teljes díját és hozamát biztosítsák. Campbell utalt Carrington lord példájára, aki harminc év óta azzal az elvével, hogy kis birtoktalanoknak hosszútartamu bérletre öngazdálkodás céljára a földet átengedte, a lehető legjobb tapasztalatokra tett szert. Neki az a meggyőződése, hogy a fogyasztószövetkezetek, ha gazdag pénzeszközökkel földet vásárolnának s azt kisbérlőknek átadnák, kik aztán terményeiknek a szövetkezeti boltokban való biztos elhelyezhetése előnyeit élvezhetnék, ezzel a legjobb eredményeket érnék el.

A cardiffi határozattal az angol szövetkezetek ugyanazon alpra helyezkedtek, amelyen az »English Land Colonisation Society« a maga célját, a vidék újra benépesítését, elérni törekszik. A cardiffi kongresszus előtt néhány héttel Leeds-ben megtartott értekezleten Gray J. C. az angol nagybanvásárló társaság titkára bejelentette, hogy a nagybanvásárló társaság sajnálja, hogy Roden-Farmja nem osztható fel egészen apró részletekre. Utalva a szövetkezeti igazgatással kezelt nagyfarmok rossz gazdálkodására kimutatta: »A kooperatív szövetkezetek, ha tökével rendelkeznek, vásároljanak 100 ár földet, osszák azt fel tagjaik között és biztosítsanak nekik piacot. A kooperatív szövetkezetek ekkép nagyban hozzájárulhatnak ahhoz, hogy az országnak kis bérlők útján való egyéni megművelésére irányuló áramlatot a szövetkezeti szervezkedés zárt rendszerével előmozdítsák.¹⁾

their labour and in their responsibilities.« V. ö. a Co-operative News 1900. 23. és 24. számaival. Az angol szövetkezeti szövetség ezen hivatalos hetijelentése rendkívül gazdag tartalmú folyó krónikáját nyújtja a csatornán túl való co-operatív mozgalom minden ágának.

¹⁾ »Co-operative societies having surplus capital might get

A mezőgazdaság tulajdonképpeni körében alkalmazott fogyasztó-szövetkezeti kollektívüzem gondolatának ez az elbűcsúztatása nagy jelentőségű. A mechanikai termelés terén az angol szövetkezeteknek vállalkozói szelleme mindenütt diadalokat aratott, ahol saját termelésre tért át. Ipari épületóriások és csodaművek támadtak s a kapitalisztikus vállalkozóságnak bizonyítékot szolgáltatnak arról, hogy a buzgó néptömegben meg van az erő, melylyel új gazdasági világot lehetne teremteni. A szerves alkotásban azonban az üzemnek ez a kooperatív formája csődöt vall. Hasztalan bocsátanak rendelkezésre túlgazdag eszközöket, hasztalan szerelik fel a farmokat minden technikai haladással, hasztalan biztosítják terményeiknek jó áron a sima kelendőséget, azok beteg, erőtelen tagok s azok is maradnak a kooperatív szervezet nagy testén. Ha eszünkbe jut, hogy tárgyalásaink folyamán a mezőgazdasági üzemben mennyi különleges sajátságot és nehézséget találtunk, akkor ezt a jelenséget meg fogjuk érteni. A munkafolyamat területi és időleges szakadozottsága épp úgy kizárja a kézművesszerű munkamegosztást, mint valamely önműködő géprendszer alkalmazását. Az eredmény pedig a belső ellenőrzés teljes hiánya, ami annál súlyosabban esik latba, amennyiben a külső ellenőrzés a munka mennyisége és minősége fölött is a munka-mező terjedelme miatt rendkívül költséges és egyáltalában nem elegendő. S így az egyesnek a munkája eredményében való teljes önérdeke itt sokkal nagyobb mérvben látszik a jó termelőeredniény biztosításának elengedhetetlen előfeltétele gyanánt, mint termelés és műhelyeiben. Ez a teljes psychés érdekelttség annál inkább válik az üzemi boldogulás feltételévé, minél jobban a fordul a mezőgazdaság a belterjes, nemesített művelésmódokhoz, Mindezekhez járul még annak szükségessége, hogy a talajtermé-

100 acres of land, let it to membres, and find them a market. Co-operative societies could do much to help this important movement of individual cultivation of the land by small holders through a complete system of co-operation.» (Co-oper. News. 12, Mai 1900.)

kenység tartós fenntartásához és fokozásához a személyes érdekeltség fűződjék.

A kapitalisztikus vállalkozó, aki vadászkutya módjára hajszol mindent, aki lelkiismeretlen bérmunkásainak kizsákmányolásában és lelkiismeretlen minden egyéb üzleti ténykedésében, még sokkal inkább képes valamely mezőgazdasági nagyüzemet pénzügyi sikerrel folytatni, semmint az ilyen eszközökről és módszerekről lemondó kooperatív-szervezet. Amit azonban a farmmunkásnak ez utóbbi nyújthat, a jobb béreket s a farm-üzemekben, valamint a fogyasztói üzletekben való nyereség-részesedést, ez megközelítőleg sem elégséges oly erős egyéni érdeklődés és kötelességérzet teremtésére, aminő a kis öngazdálkodóban van meg. Az angol szövetkezeti vezetőknek sok évi veszteségteljes gyakorlatából merített tapasztalat az elméleti optimisták minden ellenkező bizonykodását leteperi.

59. §.

A bevásárlás szövetkezeti szervezése.

A szövetkezeti szervezés a feldolgozás és eladás munkáján kívül a termelőfolyamatot előkészítő beszerzés munkáját is működési körébe vonta. Itt a pénz!, gépek és eszközök vetőmag, műtrágya, takarmányszerek, fertőtlenítő anyagok s a mezőgazdasági üzem egyéb szükségleti tárgyainak bevásárlásáról van szó.

A pénz- és hitelszerzés szervezése Németországban a mezőgazdasági szövetkezeti mozgalom legkorábban és ezidőszerint legmagasabban kifejlett ága. A régi, önmagát ellátó üzemmódról a belterjesebb, vetőmag-, trágya- és takarmányhozzászárásra alapított piacgazdaság fölemelt üzemtökét és a hitel időnkénti igénybevételét tétellezte fel. A kis üzem sem vonhatta ki magát ezen fejlődés alól. A régi természetbeni gazdálkodást űző parasztból, kinek készpénzbevételei és kiadásai saját termelésű értékek produktív és házigazdasági fogyasztásával szemben aránylag csekélyek voltak, hovatovább a kapitalisztikus áru-gazdaságba bogozódott üzletember lett. Ez azonban rendkívül veszedelmes átmenet volt a pénz- és hitelügyekben tapasztalatlati kisebb mezőgazdára nézve. Védtelenül kiszolgáltatva látta magát a furfangos áru- és pénzüzletembernek s ezeket tettek tönkre főképpen a zsidó kereskedők, pénzkölcsönzők uzorás üzleti fogásai. Ezen fenyegető veszedelem továbbterjedésének viharos ellenhatása volt az a vidéki antiszemita-mozgalom, mely a 80-as években a délnyugatnémet parasztvidékeken kitört. Ma már ez a

mozgalom elhamvadt. Ez pedig a szövetkezeti férfiak érdeme, akik a vidéki hitelszervezetek hatalmas, sűrű hálózatát megteremtették, amelyek fölöslegessé tették a magán-pénzkölcsönző működését s ezzel elvették parasztkörökben az antiszemitizmus reakciógerjesztő anyagát.

A szövetkezeti hitelszervezetek története Németországban Schulze-Delitzsch és Raiffeisen F. W. nevéhez fűződik. Az előbbnevezett által 1848 óta életre keltett előlegező egyletek (népbankok, szövetkezeti bankok, iparbankok) a maguk bankszerű, rövid lejáratú váltóhitelre s az üzletrésztulajdonosoknak fizetendő osztalékra alapított üzemükkel inkább a városi ipartűzők szükségleteinek feleltek meg, semmint a parasztok gazdasági viszonyainak. Nem csoda, ha a vidéken a Raiffeisen-féle kölcsönpénztárakkal való versenyben melyek elseje a magas westerwaldi Flammendorfban keletkezett, a rövidebbet húzták— Az utóbbival megtalálták a hitelszervezésnek azt a formáját, mely a kisparasztoknak kellett, azaz azt a könnyen, minden körülményesség és írásbeliség nélkül megkapható pénzforrást, melynél, épp úgy eí lehetett mindenkor helyezni heverő tőkét, mint készpénzt is lehetett olcsó kamat ellenében s hosszú lejáratra (egész 10 évig) kapni. A betétel egyszerű árujegy ellenében a személyes bizalom alapján történik, melyet az egyes a maga falujabeliei és hivatásbeliei körében élvez, akik egyszersmind a pénzfelvétel célját és gazdasági voltát is el tudják bírálni. Ez a személyes bizalmi és tanácskozó viszony, mely valamennyi társnak a pénztár hiányaiért való egyetemleges felelősségéből ered, volt Raiffeisen megtermékenyítő alap gondolata. Ennek messzeható nevelő hatását jelentősége volt s a pénztáraknak oly szilárd alapját teremtette meg, hogy közülök egyetlen egy sem omlott össze. A helyi pénztárak igazgatása ingyenes; a részjegyeket és betéteket csak csekély tétellel (4%) szerint kamatoztatják; osztalékot nem osztanak ki, úgy hogy valamely kapitalisztikus elfajulás eleve ki van zárva. A tiszta nyereséget kollektív vagyonként gyűjtik, mely

biztosító-tartalékul szolgál s ezenkívül a tagok emberi és gazdasági boldogulásának további előmozdítására fordítják. A helyi pénztáraknak kiegyenlítőhelylyé való bankszerű összefoglalása (»Landwirtschaftliche Centraldarlehenskasse für Deutschland« in Neuwied, alapított 1876), mely aztán megint más központi szövetkezeti bankokkal van forgalmi összeköttetésben, a Raiffeisen-féle műnek betetőzése. A vezérkormányzónak a Raiffeisen-szervezet utolsó köteléki gyűlésén (1902. július) adott jelentése szerint a csatlakozott szervezetek száma 3850-re rúgott. Az évi forgalom pénzben 540 millió márkára rúgott.

Lényegileg azonos elveken, de azon különleges katolikus vallási színezet nélkül, mely a Raiffeisen-mozgalmat elejétől fogva jellemezte, nyugosznak az előbb Offenbachban, jelenleg Darmstadtban székelő »Allgemeiner Verband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften« című köteléknek takaré- és kölcsönpénztárai, melyeknek hajtóereje a darmstadti köteléki ügyész, Haas Vilmos volt. Számuk az 1900. évben 4343-ra rúgott. Ezek közül csak 183 nyúlik vissza az 1880. előtti évre; 1880 tól egészen az új 1889-iki szövetkezeti törvény életbelépéséig még 374 járult hozzájuk; azoknak legnagyobb tömege csak a múlt század utolsó évtizedében alakult. A tagok száma az 1900. évben 319.483 volt az 1895-iki év 93.417 számával szemben. Ez éppenséggel meseszerű fejlődés, mely meghazudtol minden fecsegést a német parasztság nehézkes, minden újítástól idegenkedő jelleméről. Hogy a nevezett kötelék 4343 helyi kölcsönpénztárának a vidéki pénz- és hitelforgalomra nézve ma már mily jelentősége van, kitűnik pénztárforgalmukból, mely 1900-ban 746,75 millió márkára rúgott az 1895. évi 166,55 millió márkával szemben.

Az Allgemeiner Verband helyi takaré- és kölcsönpénztárai 22 szövetkezeti vidéki- és országos pénztárban vannak szervezve. Ezek részben csak úgynevezett könyvpénztárok, melyeknek pénzforgalmát még nagyobb bankintézetekre bízták. Poroszországban ilyen központi intézetül a berlini

Preussische Centralgenossenschaftskasse működik. Az össz-forgalom az Allgemeiner Verband vidéki és országos pénztárainál az 1894-iki 37,45 millió márkáról az 1900. évben 859,03 millió márkára emelkedett.

A neuwiedi és darmstadti kötelékben egybefoglalt kölcsönpénztárakon felül van még körülbelül 2000 mezőgazdasági pénztár, melyek önálló vidéki és országos kötelékekben vannak összefoglalva. Így pl. a württembergi mezőgazdasági hitelszövetkezetek önálló köteléke 884, Westfalen tartomány vidéki szövetkezeteinek köteléke 444, a rajnai revisionskötelék 267, a sziléziai vidéki szövetkezetek köteléke 144, a trieri szövetkezeti kötelék 135 hitelpénztárt foglal magában. Ezek is nagyrészt központi, szövetkezeti pénzkiegyenlítő helyekhez csatlakoztak. Az »Allgemeiner Verband« stb. 1901-iki évkönyvének kimutatásai szerint 1900. végén a különböző kötelékek 29 központi pénztárhoz összesen 9479 szövetkezet tartozott tagképpen, melyek azonban nem voltak valamennyien tiszta hitelszövetkezetek; egyéb mezőgazdasági szövetkezetek és szövetkezeti kötelékek, mint a tehenészetek, bevásárló szövetkezetek stb. is fordulnak ezen központi pénztárakhoz tőkék megszerzése vagy elhelyezése céljából. A pénzforgalom valamennyi mezőgazdasága központi szövetkezeti pénztárnál az 1901. évben 1920 millió márkára rúgott az 1894. évi 119,59 millió márkával szemben.

A Németországban levő helyi mezőgazdasági kölcsönpénztárak összsámát a darmstadti évkönyv 10.186-ra teszi.¹⁾ Ha ez a fejlődés így halad tovább, úgy nincs messze az idő, mikor minden falunak meglesz a maga szövetkezeti pénztára s a központi intézetek révén közvetlen kapcsolatban lesznek a nagy pénz- és hitelforgalommal. A falusi uzorás, kinek a 60-as évek marxista agrár-elmélettudósai a paraszt mezőgazdaságnak kapitalisztikussá válásánál oly kiváló sze-

¹⁾ Az 1902. július 1. legújabb köteléki statisztika szerint számuk 11.121-re rúgott, melyek közül 5756 az Alig. Verbandhoz tartozott.

repet tulajdonítottak, kihalóban van. A szövetkezeti eszme alkotóereje megszabadította tőle a parasztságot s a mezőgazdasági kisüzem »természetszerű elpusztulásáról« szóló tant ezen oldalról is fényesen ad absurdum vezette.

A vidéki kölcsönpénztárak azonban nem pusztá pénzforgalmi intézetek. Legnagyobbrészt egyszersmind a bevásárlás- és eladás üzleteit bonyolítják le. Ezt pedig tudni kell, hogy egyrészt ezen szövetkezetek egész működését méltányolhassuk, másrészt pedig a mezőgazdasági statisztika ügyét egyáltalában teljesen megérthessük. Különösen a Raiffeisen egyleteknek van alapszabályszerűleg meghatározott rendkívül változatos tevékenységi köre. Az újonnan szerkesztett alapszabály 3. §-ában, amely alapszabályt neuwiedi központ az egyletalapításoknál ajánlani szokta, a pénztáraknak a következő feladatokat szabja meg:

a) a t a k a r é k b e t é t e k s a z e z i d ő s z e r i n t h e v e r ő p é n z e k e l f o g a d á s á t m e g f e l e l ő k a m a t o z t a t á s e l l e n é b e n,

b) k ö l c s ö n ö k e n g e d é l y e z é s é t i l l ő k a m a t l á b m e l l e t t,

c) g a z d a s á g i s z ü k s é g l e t e k k ö z ö s b e s z e r z é s é t (m ű t r á g y a , e r ő t a k a r m á n y , v e t ő m a g s t b .) n a g y b a n s e z e k n e k e l a d á s á t k i c s i n y b e n,

d) a m e z ő g a z d a s á g , a v i d é k i h á z i i p a r é s v i d é k i i p a r i s z o r g a l o m t e r m é n y e i n e k k ö z ö s e l h e l y e z é s é t ,

é) a m e z ő g a z d a s á g i ü z e m g é p e i n e k , s z e r s z á m a i n a k é s e g y é b t á r g y a i n a k b e s z e r z é s é t é s t a r t á s á t k ö z ö s s z á m l á r a s e z e k n e k a z e g y e s t a g o k r é s z é r e v a l ó á t e n g e d é s é t m e g f e l e l ő h a s z n á l a t i d i j e l l e n é b e n,

f) r e n d s z a b á l y o k a l k a l m a z á s á t a c s a l á d i f ö l d b i r t o k m e g t a r t á s á r a s h o l e z u t ó b b i t ö b b é n e m l e h e t s é g e s , m e g a k a d á l y o z á s á t a f ö l d b i r t o k e l k ö t y a v e t y é l é s é n e k é s f e l d a r a b o l á s á n a k ,

g) v a l a m e l y o s z t h a t a t l a n e g y l e t i v a g y o n ö s z s z e g y ű j t é s é t (a l a p í t v á n y i t ö k e) a t a g o k g a z d a s á g i v i s z o n y a i n a k t á m o g a t á s á r a ,

h) m i n d e n n e m ű u z s o r á s k i z s á k m á n y o l á s m e g -

gátlását (pénz-, áru-, marha-, földbirtokuzsora) esetleg uralkodó visszaélések megszüntetését, valamint káros szokások, mint oktan életmód, iszákosság, pazarlás, perlekedő viselkedés stb. elhárítását,

i) gazdasági ismeretek terjesztését tanulságos előadások tartásával s a tagok figyelemreméltó tapasztalatainak egymásközt való kicserélésével,

j) a viszálykodások elintézését s az ellenétes érdekek kiegyenlítését, valamint a tanácsadás és útbaigazítás közvetítését a tagok részére jogügyekben. A Raiffeisen-egyleteket tehát a parasztság egyetemes támogató- és képzőintézeteinek szánták s azok ilyenekül nagy mértékben be is váltak. Persze a fejlődés folyamán beállott a szüksége annak is, hogy egyes külön célokra különleges szövetkezeteket, mint tejtermelő-szövetkezeteket, vincelléregyleteket stb. szervezzenek.

Az »Allgemeiner Verband stb.« szövetkezeteit már eredetileg inkább különleges szövetkezeteknek tervezték. A szövetkezeti gazdasági elv egyetemes jellegét itt a különböző különleges szövetkezetek rendezett együttességével akarták kifejezésre juttatni. De a gyakorlat, mely erősebb az elméleti elveknél, itt is gyakran odavezetett, hogy a hitel-szövetkezetek a bevásárlás és eladás munkájára is reá adták magukat. A darmstadt-i kör 1901. évi jelentése a kölcsönpénztárak közös árubeszerzéséről következőképpen nyilatkozik: »Az árubeszerzés folytonosan erős emelkedőben van és úgy látszik, hogy a takaré- és kölcsönpénztárak ezt minden szövetkezeti vidéken, hol különleges mezőgazdasági vásárlószövetkezetek nincsenek, hova-tovább működésük körébe vonják. A német mezőgazdaság nagy, mostanság majdnem lezárt számú üzleti bevásárló szervezetei megkönynyítik a helyi közvetítő üzletet és gyakran nélkülözhetővé teszik a saját bevásárló szövetkezeteket.«¹⁾ A kölcsönpénz-

¹⁾ A német mezőgazdasági szövetkezetek általános kötelékének 1901-iki évkönyve 54. o.)

tarak útján közvetített bevásárlások az 1896. évi 165 millió márkáról 1900-ban 8.25 millió márkára emelkedtek. A bevásárló üzletet különös élénkséggel a bajor pénztárak folytatták. Ott a pénztárak a gabonaeladás terén is érdemes munkát fejtenek ki.

A mezőgazdasági szükségleti cikkek közös bevásárlásának különös céljára szolgált még ezenkívül az 1900. évben 1584 bevásárló-szövetkezet, melyek közül 1449 a darmstadti kötelékhez tartozott. Ezek közül 1086 a nevezett kötelék 20 központi bevásárló szövetkezetének tagja, melyekben azonkívül még 2298 kölcsönpénztár, 150 tehenészet, 18 egyéb szövetkezet és 843 egyes tag csatlakozott. Ezen központi bevásárló szövetkezetek főként trágyaszereket, takarmányszereket, fűmagvakat és szenet szereztek be. Hogy ez a tevékenység mily mérvet öltött, kitűnik a kötelék által kiadott évkönyvben foglalt számadatakból. Eszerint az 1900. évben trágyaszerekben 6.33 millió mázsát (az 1887-iki 457.834 mázsával szemben), takarmányszerekben 215 millió mázsát (347.095-el szemben), veteménymagvakban 49.923 mázsát (6106-al szemben), szénben 244 millió mázsát (331.900-al szemben) közvetítettek. A központok az 1900. évben összesen 11,061.901 mázsát szállítottak 29,738.514 márka értékben.

Ezen számokkal azonban még koránt sincs kimerítve a mezőgazdasági cikkek szövetkezeti szervezett bevásárlása, A bevásárló üzlethez a többi mezőgazdasági kötelékek is buzgalommal látnak hozzá. Az áruforgalmat a Raiffeisen-kötelék 12 bevásárló-fiókjában 1901-ben 38 millió márkára teszik az előző évi 28 millióval szemben. A német mezőgazdasági társaság trágyaosztálya az 1900. évben 9 millió márkán felül szállított; a mezőgazdák szövetségének bevásárlóhelye 7 millió márkáért; a westfáliai parasztegylet központi szövetkezete 15 millió márkáért; a württembergi kötelék 1-2 millióért stb. »Mindazon bevásárlások összeheszmításánál körülbelül száz millió márka kerül ki a mezőgazdasági szükségleti cikkek közösen eszközölt bevásár-

lásainak végösszege gyanánt«, ez a véleménye a darmstadti köteléki ügyészség 1900. évi jelentésének.

Az ifjú mozgalom ilyen kiváló eredményt szolgáltatott. A benne rejlő nagyratörő szellemnek bizonyítéka az 1879-ben alapított »Grosshandels-gesellschaft der deutschen Centralgenossenschaften« (a német központi szövetkezetek nagykereskedői társasága) Hamburgban, mely a trágya- és takarmányszerek dolgában közvetlen kapcsolatot keres a világforgalommal. Még merészebb lépésre vállalkozott újabban a darmstadti kötelék kisebb kötelékekkel egyetemben azzal, hogy Chileben nagy salétromtelepeket vásárolt, melyeket aztán saját üzemében szándékozik kiaknázni.¹⁾

A központi bevásárló szövetkezetek az utóbbi években a gépek és szerszámok bevásárlásának közvetítését erélyesen kezükbe vették. Egész sorát állították fel a külön központi gépcsarnokoknak, melyek a helyi szövetkezeteket, valamint az egyes tagokat becsapásoktól és balfogsoktól megóvják.

Azonkívül vannak külön gép-szövetkezetek, melyek feladatukká tették, hogy tagjaiknak oly gépek közös használatát teszik lehetővé, melyek teljes kihasználására az egyeseknek üzeme nagyon kicsiny. Itt első sorban a gőzcséplőgép-szövetkezetekről van szó, melyek különösen Bajorországban fejlődtek ki gyorsan. De más, kisebb gépek is hozzáférhetőkké lesznek a kisparasztoknak a szövetkezetalakulás révén. Hogy pl. a fontos sorvető-gép miként jut-

¹⁾ Az Allgemeiner Verband 1902. szeptemberében u mezőgazdasági szövetkezetek nagykereskedelmi és pénzületeinek központi intézetéül megalapította a »Reichsgenossenschaft s b a n k«-ot (birodalmi szövetkezeti bank). Székhelye Darmstadt-b a n van, egy fióktelepe pedig mezőgazdasági beviteli cikkek beszerzésére H a m b u r g b a n. A vállalat tárgya: a) nagykereskedelem folytatása: 1. a mezőgazdasági üzem elhasználandó anyagainak és tárgyainak közös bevásárlása; 2. a mezőgazdasági termékek közös eladása céljára; b) ugyanerre a célra szállítóüzlet folytatása; c) hitel- és banküzlet folytatása.

tatható ily úton a kis, sőt legkisebb mezőgazdáknak rendelkezésére, kitűnik abból a jelentésből, melyet a sziléziai mezőgazdasági Szövetkezeti újság (1902. 6. sz.) hozott. Az illető szövetkezetnek 80 tagja volt, közöttük csak 20 lótulajdonos, kik közül 15 csak egy lovat tartott. »A többi tag mindvégig kertész és félkertész, egészen kicsiny földbirtokkal. S ma mégis csaknem valamennyien zabjukat, rozsukat stb. legújabb rendszerű sorvetőgéppel vetik. (A bonyolított váltókerek nélkül.) Ezt a mérhetetlenül hasznos technikai haladást a kölcsönpénztár által eszközölt sörvetőgép-vásárlás idézte elő. Árát, 440 márkát a pénztárból fizették ki a szállítóknak, anélkül, hogy csak egyetlenegy tagnak valamely járulékot kellett volna beszo­l­gáltatni s a gép mindjárt meg is kezdte munkáját. A gép használatának megtérítése fejében kezdetben minden mázsá vetőmag után 30 fillért szedtek a szövetkezeti tagoktól, 40 fillért a nem-tagoktól. Az 1901. évben a gép tisztítására és vezetésére a vezetést idejére egy tagot alkalmaztak. Amennyiben ez napjára 1,20 márkát, azonkívül pedig évenként még 15 márka állandó összeget kap, azért az 1901-iki díjnak valamivel magasabbnak kellett lennie, tudniillik 33-40 fillérnek. Ezt a felülfizetést a tagok szívesen megadták, amennyiben most már nem kellett maguknak a gép ellátásához a munkást állítani, alapján véve pedig így most még jobban jártak. Az elvetett mennyiség 1900-ban összesen 220 mázsát, 1901-Hen ellenben 250 mázsát tett ki.«

Ha végül a németországi mezőgazdasági mozgalmat a maga egészében áttekintjük, kényszerülve vagyunk min­denekelőtt elismerni, hogy a foglalkozásnak olyan ága, mely néhány évtizeden belül oly hatalmas, egész gazdasági létét megragadó és átalakító szervezeti művet tudott alkotni, nem szenved aggkori gyengeségben és nem pusztulásra érett 1902. július 1-én Németországban 21.000 szövetkezet volt; ezek közül 16.097 mezőgazdasági és pedig 11.121 takaré­k- és kölcsönpénztár, 1422 bejegyzett bevásárló szövetkezet, 2198 tejtermelő-szövetkezet és 1356 egyéb szövetkezet, valamenny-

nyi helyes tagoltsággal és nagy és legnagyobb központi kötelékekben és intézetekben egymásba illesztve. Ez a mű fényes bizonyosága a parasztság haladásra képességének.

És nem a birodalom keleti részének nagy földbirtokosai, nem az »uri parasztok« az úttörői és zászlóvivői a szövetkezeti mozgalomnak. A munkás parasztok délnyugat német vidékein, a Pfalzban, Badenben, Hessenben, Hessen-Nassauban, rajnai Poroszországban vert először gyökeret s ott is fejlődött ki leghataimasabban. Közben pedig a nagy mezőgazdák is belátták a szövetkezet-alakítás előnyeit s igyekeznek a kicsinyek példáját követni. Hogy azonban a kifejezetten nagyüzemi vidékeken a lényegében demokratikus szövetkezeti mozgalom mily nehezen kelhet életre, ennek csattanós bizonyosságát Anglia szolgáltatja. Mindmáig nem sikerült Anglia kapitalisztikus nagybérlelőit a szövetkezeti mozgalomnak megnyerni, melynek révén pedig a dán kisparasztok az angol piacot meghódították.

60. §.

A parasztság bevonása az általános fogyasztószövetkezeti szervezetbe.

Ha a paraszt Németország számos falujában az olcsó nyersanyagok és leltári tárgyak beszerzésének fáradságától és gondjától ma már fel is van mentve, há z g a z d a s á g i szükségletei dolgában még mindig ki van szolgáltatva a hálóznak vagy falusi szatócsnak. Vagy idejét azzal kell elvesztegetni, hogy bevásárlásra el kell járnia a többé-kevésbé távoli mező városkába. Csak az á l t a l á n o s f o g y a s z t ó – s z ö v e t k e z e t e k -nek az egész országban eszközölt felállításával érték el a parasztnak a kapitalisztikus közvetítő-kereskedelemtől való teljes felszabadítását.

Itt megint a dán parasztság az, mely világitó példával járt elől. A kis Dániában ezidőszert körülbelül 970 fogyasztó-szövetkezet van, melyeknek tagjai nagyrészen parasztok. Ezen egyletek közül 700-nál többen egy nagyban vásárló társasággá egyesültek, melyből áruszükségletüknek több mint 75%-át szerzik be. így magyarázható meg a bevásárlóközpont magas forgalma, mely az 1901. évben 13.51 millió koronára (1.12½ márkájával) rúgott. Az összes gyarmati árukon és országos terményeken kívül a központ szállítja a szövetkezeteknek a kézműárukat, a fehérneműeket és a ruházatot; ezenkívül pedig a parasztüzem valamennyi szükségleti cikkét. A sajáttermelésre legjobb sikerrel tért rá a kávépörkölésben, kakaó- és csokoládégyártásban, cukoráruk gyártásában és dohánygyártásban.

Ezen kötelék jelentőségéről és különösen mezőgazdasági téren tett szolgálatairól szemléltető képet nyerhetünk a Fells György tollából eredő leírásból; ő ugyanis a német nagybanvásárló társaság képviselőjében résztvett a dán testvértársaság közgyűlésén (1902. június). Ezeket írja:

»A következő napon különvonat hozta az összes kiküldötteket és vendégeket a szomszédos Lyngby városkába, ahol a dán nagybanvásárló társaság által a fogyasztószövetkezetek részére szállíthatni szokott vetőmagvak és gabona számára való kísérleti földek vannak. Bejárva a legjobban rendben tartott próbatelepeket, melyeket a kiküldöttek bizonyos büszkeséggel tekintettek meg, egy kis dán csoda ötlött szemünkbe, melynek révén úgy a dán fogyasztóegyleti ügy sajátosságaiba, Valamint annak erősségébe is betekintést nyerhettünk – egy paraszt-
m u z e u m.

A nagybanvásárló társaság ott egy múzeumot tart fenn, mely több kisebb és nagyobb parasztudvarra oszlik, melyekben az építés módját, valamint a bútorokat, háztartási eszközöket, fehérneműt és ruházati darabokat évszázados fejlődésükben tanulmányozni lehet. Két terjedelmes katalógus felvilágosítást ad a tárgyak kora és eredete felől. Különösen érdekes a földművelésre szolgáló eszközök osztálya. Találni ott legrégebbi darabokat, mint faekéket, boronákat, ásókat stb.; szekereket fatengelylyel, aztán meg a különféle közbenső fokozatokat száz meg ezernyi példányban egészen a mai mezőgazdaság tökéletes fuvarozó eszközéig, szerszámaig és szerelvényéig.

Egy újkori építményben aztán elsősorban a modern mezőgazdasági segédgépeket és eszközöket találjuk kiállítva, ami valóságos mintakiállításnak felel meg. Ennek a helyiségnek falait teljesen elborítják a dán mezőgazdaság fejlődésére vonatkozó grafikai ábrázolatok. Ezeket a termeket megélnéltik továbbá a tenyészállatok, lovak, marhák, sertések és juhok fényképei, valamint olyanok, melyek a növény- vagy gabonaművelés különös sikereit tüntetik fel.

Valóban jobb szemléltetése a szövetkezeti önszegélynek, mint ezek a grafikai képek és fényképek, alig lehetséges. Ha eddigelé nem tudtuk volna, hogy a dán parasztok mindennemű védővámok ellenségei, ez a kiállítás erről bennünket bizonyosan meggyőzött volna. Büszkén is nyilatkoztatták ki vezetőink és tolmácsaink: »Mi dán parasztok nem akarunk semmiféle védővámot, mint ti német parasztok; az ilyen bennünket megint hátrafelé vinne. Ezért aztán nincsenek is nagybirtokosaink, mint nálatok Németországra. Nálunk kevesebb az olyan ember, kinek sokja van, de kevesebb az olyan is, kinek nagyon kevese van, ezt pedig első sorban szövetkezeti ügyünknek köszönhetjük.« (Heti jelentés 1902. július 5.)

A szövetkezeti ügy Svájcban is elterjedt a sík földön. 225 munkás- és általános fogyasztó szövetkezeten kívül ott az 1898. évben összesen 449 mezőgazdasági nyersanyag-szövetkezet volt, melyek egyszersmind általános fogyasztó-szövetkezetként működtek. A svájci szövetkezeti ügyben vezető állást foglal el a »Keletsvájci mezőgazdasági szövetkezetek kötetléke«, mely 1886-ban 38 szövetkezettel alakult meg és 1900-iki évi jelentése után már 124 szövetkezetet 9000 taggal foglalt magában. 1890 óta a fogyasztó-szövetkezetek tulajdonképpeni árusi tő-fiókok létesítését kezdték meg, melyeket aztán a kötelék központi árusítóhelyének fogyasztóosztályában foglaltak össze. Ez bor-, szalma-, zab-, árpa- és sütőliszt-raktárakat, valamint mezőgazdasági eszközök és mindenféle vasáru, gépek, gyarmati áruk, rövidárak, posztóárak, kötélárak, üveg- és edényárak, cipők és egyéb szükségleti tárgyakkal álló raktárakat tart fenn a vidéki keresletnek kielégítésére. A kötelék összforgalma 1900-ban 3,65 millió frankra rúgott

A legfontosabb a dán, valamint a svájci vidéki fogyasztó-szövetkezetekben az, hogy parasztot és ipari munkást egyaránt foglalnak magukban. Bennük érintkezik és olvad egybe a szövetkezeti mozgalom két nagy áramlata, az, amely a mezőgazdasági termelőközönségből eredt, azzal,

mely az ipari bérmunkásságból indult ki. A keletsvájci kötelék viszonyairól dr. Müller János következőket közli:

»A helyi szövetkezeteknek nem csak mezőgazdák, parasztok, hanem gyakran ipari munkások is egyenjogú tagjai, Ez nagyon örvendetes jelenség! A közös szervezetben való együttműködés révén mindkét termelőosztály tudatára jut egyetemleges érdekeinek, a sajnálatos ellentét, mely a földművelést űző és az ipari népesség között támadott s mely a szociális fejlődést Svájcban (és tegyük hozzá, Németországban – David E.) mesterségesen meggátolta, legjobban és leggyorsabban leküzdhető. Még örvendetesebb azonban az a körülmény, hogy a keletsvájci kötelék vezetői ezt a közös szervezkedést egyenesen támogatják. A svájci nagykereskedő-szövetséggel folytatott polémiában, melynek célja volta munkások fogyasztó-szövetkezeteit a parasztokéval szemben ütőkártyául kijátszani, a »Genossenschaft« (1894. 5. sz.) következőképen válaszolt: Gonoszság mezőgazdákat és munkásokat egymás ellen uszítani s elégtétlünkre szolgál, hogy bebizonyíthatjuk, hogy legnagyobb és legtevékenyebb szövetkezeteinknek számos, munkásosztályhoz tartozó tagja van. Kötelékünkben egyetlen egy esetet sem tudunk, melyben a tagságot a munkás- vagy mezőgazdajellegtől függővé tenni megkísérlették volna; éppen az ellenkező az igaz s ennek okai nyilvánvalóak; minél nagyobb a forgalom, annál jobb az üzlet. Ezért is a szövetkezeteknek a tagok felvételére nézve legszabadelvűbbek a feltételeik. Aki különben népességünket munkásokra és parasztokra akarná szétválasztani, az ugyancsak zavarba jutna, ostobaságokat kellene művelnie s jó nagy számát egész a nyeregkapáig kellene ketté hasítania.¹⁾

Az a gondolat, hogy a földműves és ipari munkás érdekei a szövetkezeti szervezet keretében egyesí-

¹⁾ Die schweizerischen Konsumgenossen auf ten. Ihre Entwicklung und ihre Resultate, dargestellt im Auftrage des Verbands schweizerischer Konsumvereine von Dr. Hans Müller. Basel 1896. 379. o.

tendők, Svájcban még más, nagyon érdekes alakot öltött. Gschwind István birsecki (Baselkanton) szövetségi tanácsos szövetkezeti alkotására gondolunk. Ennek a vállalkozásnak természetéről és mibenlétéről a Socialistische Monatshefte a következőket közli:¹⁾ A »birsecki termelő- és fogyasztó-szövetkezet« legutóbbi közgyűlésében jóváhagyta az 1900-iki évi zárszámadást és jelentést. A forgalom a múlt évben 848.648 frank, a tiszta nyereség 36.987 frank volt, melyből 9650 frankot a vagyonállomány javára írtak, 26.894 frank pedig az árubevásárlások 6%-os visszatérítésével a tagok zsebébe folyt vissza. Ezekben a számokban azonban ezen érdekes munkás- és paraszt-szövetkezetek haszna és szolgáltatóképessége még nagyon csekély mértékben domborodik ki. »Parasztot és munkást, kiket állandóan egymásnak uszítanak, sőt akik elvakultságukban egymás ellen is küzdenek, ezeket a gazdasági érdekek közös talajára kell egybeterelni s ez a talaj a szövetkezet« – ez volt a vezéreszme, mely Gschwind István szövetségi tanácsost Oberwilben (Baselkanton) arra bírta, hogy 1901-ben ezt a vállalatot életbe léptesse. A mezőgazdasági egyesület és a Grütli-egyesület emberei összefogtak erre a közös munkára. Tagjainak élelmiszerral való ellátása mellett a szövetkezet rögtön tervbe vette parasztagjai terményeinek elhelyezését és feldolgozását. Átvették egy már régebbi tejárusító-szövetkezet működését, vásároltak rozsot, búzát, zabot és burgonyát, valamint az összes cseresznyetermést is, melyet sajátüzemű alkohol-termelésre fordítottak. 1893-ban már hozzáfoghattak saját helyiségeik felállításához. Egy takarékpénztárt állítottak fel és üzletei kiterjesztésére bőséges tőkét szereztek a szövetkezetek. A takarmánycélokra szolgáló sörgyári maradványok bevásárlását megszerezték. Közös használatra egy cséplőgépet szereztek be, ezt aztán más gépek követték. Mind újabb el-

¹⁾ »Die Genossenschaftsrundschau« David Oertrudtól a Socialistische Monatshefte folyóirat 1901. augusztusi számában.

árusító helyeket állítottak fel s a szövetkezet gyorsan kiterjeszkedett a Birs- és Birsig-völgy más helységeire. 1895-ben Bauern- und Arbeiterbund Baselland címen saját lapot alapítottak. 1896-ban megvették az oberwilli Zur Krone nevű szállodát s ezzel csinos gyülekező-, üdülő- és nevelőhelyet teremtettek maguknak. Ezt követte egy fürdőintézet és mosóműhely berendezése. Résztvettek továbbá egy selyemszövő gyárban, egy villamossági társaságban, mely egész sereg községnek erőt és villamosságot szolgáltat, egy nagy téglavetőben s tagjaik részére egy életbiztosító intézetet is alakítottak. Az ingatlan számla ma 584.316 frankra rúg; majdnem minden helységben saját házaik vannak s a 21 elárusító hely behálózza az egész Birseket. Valóban fényes fejlődés, még pedig fejlődés a semmiből!«¹⁾ A parasztnak a helyi fogyasztó-szövetkezeti szervezetben a munkással való egybeolvadása az előbbire nemcsak mint fogyasztóra nézve jelentőségteljes. Ez egyszersmind előfeltétele annak, hogy terményeinek nagy részét mindjárt a helyszínén értékesíthesse okszerűen és tervszerűen. Valósággal nevetséges oktalansága az ezidőszerűtől áruforgalomnak, hogy a paraszt gyakran nagy vesződéssel és veszteséggel! viszi terményét a távoli piacra, vagy pedig köz-

¹⁾ Belgiumban is, melynek hatalmas szocialisztikus szellemtől áthatott munkás-fogyasztószövetkezeti mozgalma ismeretes, újabban mindinkább foglalkoznak azzal a gondolattal, hogy a kisparaszt lakosságot a fogyasztószövetkezetekbe bevonják. A »Vorwärts« erről 1901 augusztusában következőket közölte: »Miként is méretes, a belga szocialistáknak az utóbbi években, hosszas, szívós munka után sikerült végre a vidéken gyökeret verni. Ma már ott nagyobb számú szocialista szervezet található, különösen fogyasztószövetkezetek, amelyeknek tagjai vidéki munkások vagy parasztok. Hasbengauban, hol a mezőgazdaságban a nagyüzem a túlnyomó, több vidéki munkásszövetkezet van. A munkás-fogyasztószövetkezetek nagy része tejet, vaját, sajtot saját, szocialistáktól alapított tehenészetekből vásárol. A múlt évben a »Die sozialistische Bauern« szövetkezetet alapították. Ez vegytrágyát, marhatakarmányt stb. vásárol tagjai részére nagyban. Jelenleg 7 helyicsoportja van 300 taggal.

vetítő kereskedők útján viteti oda, míg a forrás helyén ott lakó fogyasztóközönség ugyanolyan terményeket kívülről hozat. Minden munkás– vagy hivatalnokasszony, ki a vidéken lakik, ismeri azt a keserves nótát, hogy milyen bajos paraszt szomszédjától terményüket érdemes áron és jó választékban megkapni; emellett pedig a paraszt is szívesen túladna termelvényein, de hiányzik a faluban minden rendezett összforgalom. Itt a közös fogyasztó-szövetkezetnek fontos feladatot kell megoldania, amennyiben gondoskodik arról, hogy a helyi keresletet elsősorban a helyi termelés fedezze. Ezzel roppant tömegű inproductív közvetítő kereskedői és szállítói munkát takaríthatnának meg. Akkor aztán csak a fölös termények vándorolnának a távoli piacra; ezeket a köteléki, paraszt értékesítő szervezetek gyűjtenék és irányítanák útra, a városi fogyasztó-szövetkezetek és «ezeknek bevásárló kötelékei pedig fölvennék és elosztanák azokat. A helyi fogyasztó-szövetkezeti munkás és paraszt egyesülésében van meg a sejtje annak a szervezeti rendszernek, mely a mezőgazdát, mint fogyasztót és mint termelőt is egyaránt megragadja s őt a nemzeti és nemzetközi gazdasági egészszel okszerűen rendezett bevásárló- és elárusító viszonylatokba hozza.

XII. FEJEZET.

**A mezőgazdasági termelés fejlődésének
általános elvei.**

61. §.

Az általános jólét szocialista eszménye és a népesedésnek Malthus-féle törvénye.

A társadalom termelésfejlődésének célja a maga egészében nem egyéb, mint a terménytömeg szaporítása. Ezt két utón érik el. Elsősorban a gazdaságos célokra alkalmazott munka mennyiségének szaporításával. A munkaerők természetes gyarapodása elégséges arra, hogy a termelés haladásának ezen módja lehetővé váljék. Másodszorban a munka gazdaságosságának emelésével, azaz a munkamennyiség és terménymennyiség között levő viszony megjavításával. Ehhez a termelés folyamatának technikai és gazdasági tekintetben való továbbfejlesztése szükséges. A gazdaságosság fokozódásának köszönhető., hogy a társadalom a maga fogyasztására szolgáló javainak mennyiségét folytonosan szaporíthatja – a munka megfelelő szaporítása nélkül. A terménytömeg megnövekszik, míg ugyanazon időben a terményegységben felhasznált munkamennyiség csökken.

A szocializmus olyan gazdasági szervezetre törekszik, amelyben 1. a termelt mennyiség oly nagy, hogy abból minden a természettől annak élvezetére szintén hivatott egyén anynyit kaphat, amennyi szükségleteinek okszerű minden irányú kielégítésére megkívántatik; és amelyben 2. a munka gazdaságossága annyira fejlett, hogy habár a terményszaporítás rengeteg nagy, az egyesektől megkívánt munkamennyiség oly csekély, hogy mindenkinek még *elég* ideje

és ereje marad egyéniségének szellemi és lelkileg finomodott végigélésére. A jövő társadalom utópiás rajza, amelyben gazdagság és nyugalom közvagyonná lesz, eléggé ismeretes. A szociáldemokrácia joggal háritja el magától a felelőséget ezeknek az álmoképeknek fölös részletezéseért; de az annak alapját alkotó általános eszméjét annak az állapotnak, mely nagyon mérsékelt munkaidő eltöltése ellenében jóléttel teljes életet és eszmei finomodást nyújt, azt elfogadja és terjeszti. Ez az eszményi állapot a tulajdonképpeni végcélja a szocialista mozgalomnak. A rendszeren »végcél«-nak jelzett kollektív termelőmódnak ezzel szemben csak a célt szolgáló eszköz jelentősége van.

Könnyű a rajongó szocialista költők és írók utópiáját bírálni, emitt valamely túlzást, amott valamely képzelenséget kimutatni, vagy utalni arra, hogy a nehézségeket lebecsüli. Mindez nem rendítheti meg a szocialista végcél észszerű és igazságos voltát.. Ha egyeseknek képzeletei a gazdagság mértéktelen voltáról, vagy a munkakötelezettség csekély mértékéről túlzottak is, vagy ha a terménytömeg és a gazdaságosság fokozódása sokkal lassúbb menetű is, mint ahogy azt a féktelen vágy óhajtja és hiszi, az tény, hogy a Valóságos fejlődés a szocialista eszmény irányában történik s így megvédheti a szociáldemokráciát azzal a váddal szemben, hogy elérhetetlen célt hajhász s a tömeget teljesíthetetlen ígéretekkel félrevezeti. Mindegy, hogy az emberiség mily lassan vagy mily gyorsan képes teljesen emberivé válásának eszméje felé haladni, de, ha bebizonyult, hogy egyáltalában képes arra, hogy ebben az irányban előbbre juthasson, akkor magasztos kötelessége és nagy érdeme a szociáldemokráciának, b ezt az utal: egyengeti és az előbbrehaladást gyorsítja.

De be van-e bizonyítva az ilyen fejlődésnek lehetősége?

Közismert dolog, hogy vannak emberek, kik az ilyen fejlődést képtelenségnek, a nagy néptömegek szegénységét pedig örök szükségességnek tartják. Ennek a pesszimista fel-

fogásnak tudományos megokolását az angol Malthus Róbert a népesedés elvéről (»Essay on the principle of population 1793.) szóló híres könyvében igyekezett megadni. Malthus abból az általános, már Franklin Benjámint (1751) által világosan kimondott törvényből indul ki, hogy minden állati életben az az irányzat uralkodik, hogy a meglévő táplálószerkeket meghaladó mértékben akar szaporodni. A természet a növényeket és állatokat oly pazarul ellátta a szaporodás csiráival és erőivel, hogy minden egyes nem, ha csak terjeszkedése elé külső korlátokat nem állítanak, rövid időn belül az egész föld színét egyedül magának foglalná le. Csak a léteszközök hiánya, illetőleg ezeknek más teremtménynemek által történő elvonása gátolja meg azokat ebben. Az emberi nemnek is meg van az arra való törekvése, hogy gyorsabban szaporodjék, mint ahogy az életfenntartásához nélkülözhetetlen használati javak, mindenkéltől az élelmiszerek szaporíthatók. Az amerikai Egyesült-Államok észlelt népességgyarapodására támaszkodva, Malthusnak az volt a föltevése, hogy oly nép, melynek bőséges táplálékforrásai vannak, minden 25 évben megkétszereződik. Míg a szájak száma mértani arányban (azaz szorzás útján = 1, 2, 4, 8, 16, 32 stb.) növekszik, addig a táplálékmenyiség legfölsőbb számtnai arányban (azaz összeadás útján = 1, 2, 3, 4, 5, 6 stb.) gyarapítható. Ennek az eredménye valamely állandó feszültségi állapot, a népesség tömegnek folytonos nyomása a táplálékterületre. Nyomor és bűn azok a nagy gátak, melyek mindenha megakadályozták az emberi nem szaporodását. Nyomor és bűnös hajlam gondoskodhatok csak s ezeknek is kell ezután is gondoskodniuk arról, hogy az emberek szaporodása utói ne érje a táplálékszaporodást mindaddig, míg az emberi nem megtanulja, hogy oly nemi tartózkodást (moral restraint) tanúsítson, amennyi kell ahhoz, hogy a népességgyarapodás a táplálékterülettel összhangban maradhasson. Amennyiben a gyermekek korlátozása nemi tartózkodással nem könnyű dolog, az új-malthus kö-

vetők tudvalevőleg a fogamzásnak óvószerek útján való meggátolását hirdették, hogy tanaik célját elérhessék.

Túlságosan áthágnánk ennek a munkának a keretét, ha a Malthus-féle tan egész terjedelmében való kritikai fejtegetésébe bocsátkoznánk.¹⁾ A népesedési probléma meg nem oldható az emberi szaporodóképesség physiologiai alapjainak és azon mélyreható behatásoknak vizsgálata nélkül, amelyeket a társadalom gazdasági és szociális szerkezete a családra és házasságra gyakorolnak. Nem tudjuk, hogy az emberi nem mily gyorsan vagy mily lassan szaporodik, ha a gazdasági és társadalmi berendezkedések a testileg és lelkileg megneumesült végigélést lehetségessé teszik. Soha nép még nem élt ilyen eszményi viszonyok között. Épp oly kevéssé tudjuk azt is, hogy a léteszközök a társadalmi termelőfolyamat okszerű szervezése mellett mennyire szaporíthatók. Az eddig elért termelésihaladásnak mértékét és ütemét nem csak természeti ellenállások gátolták, hanem haladásellenes gazdasági és társadalmi intézmények is kedvezőtlenül befolyásolták. Érvényes következtetést a gyermeknemzésre és javak termelésére törő irányzatok egymáshoz való viszonyára vonatkozólag csak úgy lehetne vonni, ha mindkettőnek erőnagyságát akadálytalan kifejlődésükben láthatnók és megmérhetnők.

Akár úgy áll a dolog a két irányzatnak »természettörvényi« erőviszonyával, mint ahogy azt Malthus fölteszi, akár nem, az bizonyos: a modern ipari népek eljutottak oda, hogy léteszközeiket erősebb mértékben képesek szaporítani, mint ahogyan lakosság számuk tényleg gyarapodott. Nem kétséges, hogy a kultúremleriségre a termelt javak tömegéből fejenként reá eső rész ma nagyobb, mint Malthus idejében. Ha mindazonáltal az emberek nagy tömegének még ma sincs több fogyasztani valója, mint száz évvel ezelőtt, úgy tudjuk, hogy ennek oka nem a javak hiányában,

¹⁾ Ennek gazdag adatokkal telt kritikai tárgyalását adja Oppenheim er Ferenc »Das Bevölkerungsgesetz« Berlin, 1901. című könyvében.

hanem azoknak nagyon igazságtalan elosztásában keresendő. Ha a múlt évszázadban lehetséges volt a javak termelését a gyermektermeléssel szemben siettetni, úgy teljes bizalommal reméljük, hogy a jövő évszázadokban is így lesz és erre fognak törekedni.

Az ipari termelés tekintetében a Malthus-féle tanhívei nem is igen kételkednek abban, hogy a haladó technikának sikerülni fog valamely »normálisan« szaporodó népesség növekvő szükségletét mind bőségesebb mértékben kielégíteni. De ez nem segíthet, ha a mezőgazdasági termelés, a táplálószernek és a ruházathoz, nélkülözhetetlen nyersanyagok szerves előállítására is nem szaporítható gyorsabban, mint ahogy az emberiség szaporodik. Ez lehetetlen, mondják, mert ennek útjában áll a »csőkövöldözés törvénye«.

Alig van tudományos igazság, melyet oly makacsul félreértettek és amelylyel szintűgy visszaéltek volna, mint az, mely abban a híres törvényben jutott kifejezésre.

Ebben a törvényben csúcsosodik ki az elvi ellentét a mechanikai és szerves termelés között. Ez igen nagy jelentőségű a különleges jövedelmezőségi és versenyviszonyokra nézve a mezőgazdaság körében. Ezért is azt Beható tárgyalás alá kell vonnunk, ami nekünk arra is alkalmat fog adni, hogy mindabból, amit az; előző fejezetekben egyenként kifejtettünk, sok dolgot rendszeresen összefoglalhassunk. Itt az is ki fog tűnni, hogy a földhozamtörvény semmiképp sem olyan kérélhetetlen és kegyetlen tiltakozás az általános jólét eszméje ellen, mint ahogy a Malthus-követők azt állítják.

62. §.

A csökkenő földhozam-törvény. Története.

Valamely földhozam nem növekszik egyenes arányban a reá fordított [munkával és tőkével – ez a csökkenő földhozam alapgondolata. Ezt Turgot, a francia nemzetgazdász és államférfi már 20 évvel Malthus előtt világos és meggyőző formában kimondotta. Ha idevágó fejtegetéseit olvassuk, úgy nehezen érthető meg, hogyan volt lehetséges, hogy későbbi írók a dolgot annyira félreértették vagy vitájukkal annyira kiforgatták. Saint-Peravy¹⁾ egyik értekezésére vonatkozó fejtegetésében azt vitatja Turgot, hogy a nevezett szerző téved, midőn a mezőgazdaságban költség és hozam között valamely meghatározott viszonyt tételez fel és ezzel kapcsolatosan azt mondja:

»A talajnak bizonyára csak korlátolt a termékenysége. Tegyük fel, hogy annyira megdolgozzák, trágyázzák, márgázzák, lecsapolják, öntözik és gyomlálják, amennyire csak lehetséges, úgy nyilvánvaló, hogy minden további kiadás hasztalan volna, sőt hogy az ilyen költségszaporítás csak káros hatású lehetne. Ebben az esetben a költségek szaporodnának anélkül, hogy a hozam gyarapodnék. Eszerint tehát van a termelésnek bizonyos maximuma, melyet nem lehet túlhaladni s melyet ha elértek, akkor a további kiadások nemcsak hogy 250-et nem hoznak 100-ra, de egyáltalában semmit sem eredményeznek.

¹⁾ Observations sur le mémoire de M. de Saint-Peravy en faveur de l'impôt indirect. »Oeuvres de Turgot ed. M. Eugène Dairé. Paris, 1844. I. kötet 420/21. o.

Ha el is fogadjuk az értekezés szerzőjének azt az állítását, hogy jó átlagművelés esetén az évi befektetések 100-ra 250-et hoznak, úgy mindenesetre több, mint valószínű, hogy ha a kiadásokat ezen ponttól kezdve lépésenként el egészen addig, midőn azok már semmit sem hoznak, fokozzuk, minden egyes költségfokozás mindkevesebbé lesz jövedelmező. A talajtermékenységgel ebben az esetben úgy áll a dolog, mint valamely rugóval, melyet össze akarnak szorítani még pedig úgy, hogy egymásután egyenlő nagyságú súlyokkal terhelik meg. Ha a súly könnyű, a rugó pedig nem elég rugalmas, akkor lehet, hogy az első megterhelések hatása csaknem nulla. Ha a súly elég nehéz, hogy az első ellentállást legyőzze, a rugó észrevehetőleg engedni fog és összehajlik; de ha bizonyos fokig össze szorult, újból ellent fog az őt szorító erőnek állani s ugyanaz a súly, mely azt hüvelynyire szorította volna össze, most már legfeljebb csak fél vonalnyira fogja összebb tolni. A hatás ekkép mindinkább csökkenni fog. Ez a hasonlat nem teljesen szabatos; de elég arra, hogy megértesse miként lehetséges az, hogy valamely nagyon tetemes befektetés már csak nagyon csekély termelésfokozást eredményez, ha a talaj a lehető legtehetségesebb hozampontjához közeledik.

Ha a befektetéseket, ahelyett, hogy egyenlő fokozatokban azon pont fölött, melyen legtöbb hozamokat szolgáltatnak, szaporítanók, ellenkezőleg csökkentjük, úgy a jövedelmezőségi viszonyban ugyanazt az eltolódást észlelhetjük. Nem csak világos, de bizonyos is, hogy nagyon csekély befektetések aránylag sokkal gyérebber hozamokat szolgáltatnak, mint igen nagy befektetések. A különbség a hozamokban sokkal nagyobb, mint a különbség a befektetéseken. Ha 2000 frank 5000 frankot hoz, akkor 1000 1500-at sem, 500 pedig 600-at sem hoz.

Ha a magot természetes termékenységgű talajba vetjük, de minden egyéb előkészítés nélkül, akkor ez csaknem teljesen elveszett befektetés. Ha csak egyetlen szántást is

fordítunk rá, akkor a hozam már jobb lesz; egy második, majd harmadik megmunkálás lehet hogy nemcsak megkét-szerezzi és megháromszorozza, hanem meg is négyszerezzi és tizszerezzi a termést. Ez így erősödik mind erősebb mértékben, mint ahogy a befektetések növekszenek és pedig bizonyos pontig, hol aztán a hozam a lehető legnagyobb a befektetéshez képest.

Ha ezt a pontot meghaladták s á befektetéseket még tovább gyarapítják, úgy a termések ugyan még emelkedni fognak, de mindinkább csökkenőbb fokban, el egészen addig a pillanatig, mélyben a talajtermékenység már kimerül és semmi művészet többé nem segíthet; akkor aztán bármely további befektetés a hozamot többé abszolúte nem gyarapíthatja.«

(Eredetiben ezek a fontos tételek Így hangzanak:

La terre a certainement une fécondité bornée, et en la supposant laburée, fumée, marnée, fossoyée, arrosée, sarclée autant qu'elle peut l'être, il est évident que toute dépense altérieure serait inutile, et que telle augmentation pourrait même devenir nuisible. Dans ce cas, les avances seraient augmentées sans que le produit le fût. Il y a donc un maximum de production qu'il est impossible de passer, et lorsqu'on y est arrivée, les avances non-seulement ne produisent pas 250 pour 100, mais ne produisent absolument rien.

En accordant à l'auteur du Mémoire que, dans l'état de la bonne culture ordinaire, les avances anuelles rapportent 250 pour 100, il est plus que probable qu'en augmentant par degrés les avances depuis ce point jusqu'à celui ou elles ne rapporteraient rien, chaque augmentation serait de moins en moins fructueuse. Il en sera dans ce cas de la fertilité de la terre comme d'un ressort qu'on s'efforce de bander en le chargeant successivement de poids égaux. Si le poids est léger et le ressort n'est pas très-felixble, l'action des premières charges pourra être presque nulle. Quand le poids sera assez fort pour vaincre la première résistance, on verra

ie ressort céder d'une manière sensible et se plier; mais, quand il aura plié jus qu' á un certain point, il résistera davantage à la force qui le comprime, et tel poids qui l'aurait fait plier d'un pouce ne le fera plus plier que d'une demi-ligne. L'effet diminuera ainsi de plus en plus. Cette comparaison n'est pas d'une exactitude entière; mais elle suffit pour faire entendre comment, lorsque la terre approche beaucoup de rapporter tout ce qu'elle peut produire, une très-forte dépense peut n'augmenter que très peu la production.

Si, au lieu d'augmenter les avances par degrés égaux au-dessus du point où elles rapportent le plus, on les diminue au contraire, on doit trouver le même changement dans la proportion. Il est non seulement concevable, mais il est certain que de très-faibles avances donnent un profit beaucoup moindre que des avances très-fortes, et cela dans une proportion bien plus grande que celle des avances. Si, 2000 livres rapportent 5050, 1000 n'en rapporteront peut-être pas 1000, et 500 ne rapporteront pas 600.

La semence jetée sur une terre naturellement fertile, mais sans aucune préparation, serait une avance presque entièrement perdue. Si on y joint un seul labour, le produit sera plus fort; un second, un troisième labour pourront non pas simplement doubler et tripler mais quadrupler et décupler le produit, qui augmentera ainsi dans une proportion beaucoup plus grande, que les avances n'accroissent, et cela jusqu'à un certain point où le produit sera le plus grand qu'il soit possible, comparé aux avances.

Passé ce point, si on augmente encore ces avances, les produits augmentent encore, mais moins, et toujours de moins en moins jusqu'à ce que, la fécondité de la terre étant épuisée et l'art n'y pouvant plus rien ajouter, un surcroît d'avance n'ajouterait absolument rien au produit.

Egy félreértést Turgot ezen fejtegetései eleve is ki-zárnak. A földhozamtörvényt nem úgy kell érteni, mintha minden befektetés-fokozás már eleve csekélyebb termény-

emelkedést idézne elő, mint a korábbi befektetések. Csak bizonyos intenzitásfoktól számítva nem növekszik többé a hozam a többletbefektetés arányában. Eddig a fokig újabb befektetések aránylag magasabb hozamokat teremtenek, mint a korábbi befektetések.

Turgot a maga törvényét a jövedelmezőség dolgában valamely helyileg és időileg meghatározott üzem keretén belül vonja meg. Midőn pedig Malthus azt a maga népesedési tanával összeforrasztotta, abból észrevétlenül egyetemes, a történeti fejlődésre korlátlanul döntő jellegű törvény vált. Ez volt a második, még rosszabb kiforgatása. A (mezőgazdasági fejlődés történelmi összlefolyására tudományos és technikai haladások kerülnek tekintetbe, amelyek révén a produktivitás kedvezőbbé válik. A fogyatkozó hozam törvénye ennek nem állja útját. Ez egyáltalában semmit sem mond a földművelésnek valamely tudományos-technikai fokozatról a másokra való átmenetben beálló produktivitás-mozgalomról. Csakis az azonos tudományos technikai fokokon levő produktivitás-mozgalomról szól valamit. Minden új, a mezőgazdasági termelést tökéletesítő felfedezés vagy találmány a hozamtörvényt új alapra helyezi, amennyiben újólág megállapítja azt az »intenzitásfokot«, melytől számítva a hozam a költséggel szemben aránylagosan fogyatkozik.

Természetesen Malthus figyelmét sem kerülte el, hogy a termelés módszerének, valamint a technikai készülékeknek tökéletesbedése a mezőgazdasági munka gazdaságos voltát fokozhatja. Az az állítása tehát, hogy »a talajtermények minden új szaporulatát valamely nagyobb befektetéssel kell megvásárolni«,¹⁾ bizonyos megszorításra szorul. Ezt a megszorítást későbbi helyen meg is teszi, amennyiben a mezőgazdasági tökéletesítéseket a csökkenő törvény ellenára mlatai gyanánt szerepelteti, melyek azonban még

¹⁾ Malthus Róbert, »Drei Schriften über Getreidezölle aus dem Jahre 1814 und 1815.« Fordította Leser Emanuel, Lipse 1896.

nem elég erősek arra, hogy a mezőgazdasági összfejlődés haladásában a produktivitás súlyedését meggátolhatnák. Ebben látja Malthus a mezőgazdasági és ipari termelésfejlődés között levő elvi ellentétet, melyet ő következőkben szabatosít: Az iparárak dologi ára, más szóval a munka- és tőkemennyiség, mely szükséges arra, hogy belőlük bizonyos mennyiséget termeljenek, csaknem folytonosan csökken, míg a tőke- és munkamennyiség, mely szükséges volt arra, hogy az utolsó adagot nyerhessék, melyet valamely bőtermő, emelkedő föld talajterményeihez pótolnak, csaknem folytonosan nagyobbodik.« (id. helyk. 65. és 66. o.)

Ezzel a mezőgazdasági üzem és ipari üzem között levő belüzemi ellentét, mely a fogyatkozó hozam törvényében nyilvánul, ellentétes egyetemes történelmi fejlődés elvve érvényesült. A következménye ennek az volt, hogy a maithusi törvény és következtetések mellett, valamint ellenük folyó irodalmi vitákban káros zavarok támadtak.

A földhozamtörvény természetének-e, lyesebb felismerésére jutott W. Senior, kinek meghatározása így hangzott: »Annak feltételezésével, hogy a mezőgazdasági mesterség ugyanazon fokon [marad, valamely megszabott határu földre fordított többletmunka-befektetés általában véve aránylag csekélyebb hozamot szolgáltat, más szóval: Minden munkaszaporítás ugyan emeli osszhozamot, de a hozamemelkedés nem növekszik a munkafokozás arányában.«¹⁾

¹⁾ Eredetiben így szól a tétel: »That, agricultural labour maining the same, additional labour employed on the land a given district produces in general a less proportional return, or in other words, that, though, with every increase of the labour bestowed, the aggregate return is increased the increase of the return is not in proportion of the increase of the labour.« O p p e n h e i m e r Ferenc megjegyzi ehhez, hogy Senior a törvénynek »a mezőgazdasági magángazdaság pusztá jövedelmezőségi törvényének rangját« (id. helyk. 57. o.) adja. Ez helyes. De amellet nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy mint »pusztá« magángazdasági törvény is az egész összgazdasági termelésalakulásra nagy-jelentőségű, amint azt következőkben majd látjuk.

Senior tehát a törvény hatását kifejezetten az ugyanazon mezőgazdasági ismereten és technikán való megmaradás feltételéhez kötötte. Egyidejűleg pedig az érvényesülés körét valamely megszábotott h 1.1 áru földterületre korlátozta. Ezzel minden további félreértésnek útját állotta, mint hogyha a törvény a művelésterület szélesbédésének hatása alatt beálló mezőgazdasági világtermelés produktivitásának emelkedésével szemben a tagadás álláspontján volna.

John Stuart Mill is, kinek fejtegetései és meghatározásai a legszélesebb elterjedésre találtak, alapjában véve helyesen fogja fel »a földtermelés alaptörvényét«. Azt mondja erről:

»A termelés korlátozása a talaj sajátos viszonyai miatt nem hasonlít valamely falként szembenálló akadályhoz, mely mozdulatlanul áll valamely meghatározott helyen, hogy a mozgást mindaddig megakadályozza, míg az tovább már meg nem akasztható, inkább valamely nagyon rugalmas s nyulékony anyaghoz hasonlíthatjuk, melyet alig kell annyira megfeszíteni, hogy lehetőleg még tovább feszítő nem volna, habár nyomását már jóval előbb is érezzük, míg szélső szélső határát elérte s annál is inkább éreznél jobban közelednek a határhoz...«

A mezőgazdaság kifejlőse megállott bizonyos és nem nagyon előrehaladt foknál, az emberek némi biztonsággal feküsznek neki a termelésnek s nek és némiképp primitív szerszámokat alkalmaznak, mert az időtől fogva a földtermelésnek az a törvénye, hogy a mezőgazdasági ügyesség és ismeret valamely adott állapotában a hozam nem gyarapítható a munka szaporításával hasonló mértékben; a munkabefektetés nem kétszerezi meg a hozamot; – vagy, azt más szóval fejezzük ki, minden hozamgyarapodás csak a talajra fordított, de az aránylagosnál jobban fokozott munkával érhető el.« (Principles I. k. 205. o.) Az üzemtökéletesítések hatásáról más helyen így nyilatkozik:

»Az előzőekben felállított elvet azonban mindenesetre csak bizonyos magyarázatokkal és korlátozásokkal kell elfogadni. Sőt ha a talaj oly mértékben van is megművelve, hogy újólagos munkának további ráfordítása nem nyújtaná többé a többkiadásnak megfelelő hozamot, mégis megesshetik, hogy sokkal több újólagos munka és tőke befektetése magának a talajnak lecsapolás és tartós trágyázó módok útján való megjavítására, az elért többhozamban épp oly dus megtérülést talál, mint a már előzőleg befektetett munka és tőke valamely része. Sőt némelykor az ilyen megtérülés még sokkal bőségesebb.« (id. helyk. 209. o.)

Ez a következtetés annyiban megtévesztő, mert bizonytalanságban hagy a tekintetben, vajjon a produktivitásfokozást előidéző többletbefektetések valamely általános mezőgazdasági haladás eredményei-e, vagy pedig, hogy az újabb befektetések, a földművelő tudomány változatlan fokon való maradása esetén csak arra szolgálnak-e, hogy valamely elmaradt üzemet a korszerű művelés fokára emeljék. Az első esetben az előidézett produktívitésemelés annak »a bizonyos intenzitásfok«nak általános feljebbtozódását jelenti, melytől számítva a földhozamtörvény érvényesül. Utóbbi esetben a produktívité mozgalomról van szó, mely valamely üzem keretében a földművelés mindenkori állásától megszabott »bizonyos intenzitásfok« elérése előtt megy végbe. Hogy az ezen mindenha nagyon okszerű fok elérése előtt eszközölt újabb befektetések nem csekélyebb, hanem aránylag magasabb hozamot képesek szolgáltatni, mint az előzők, ezt már Turgot világosan megmondotta. A talaj megjavítása lecsapolás útján J. St. Mill idejében már nem volt valami új agronómikus vívmány; 'de áll ez mindenesetre a »tartós trágyázó módok«-kal való talajjavításról, amennyiben Mill itt a földművelővegyészeti magakorabeli nagy vívmányainak alkalmazására gondolt. Más helyen kiterjeszkedik a mezőgazdasági tudás, ügyesség és technika haladására, melyek hozamfokozó vagy munkacsökkentő hatásukkal a földterme-

lés törvényének »időleges felfüggesztését« eszközlik. Ezt a kifejezőmódot nem nagyon szerencsésen választotta meg; de azért Mill mindenestre a helyeset gondolja.

A külföldi termelőterületek föltárulásának hatására vonatkozólag J. St. Mill a következő megjegyzést teszi:

»Olcsóbb élelmiszereknek idegenből való beengedése egyértelmű valamely mezőgazdasági találmánnyal, melynek révén élelmiszerek az országban egyenletesen csökkent költségeken nyerhetők. A munka produktív ereje ezzel hasonlókép növekszik. A hozam előbb volt: ennyi élelmiszer, ennyi élelmiszerelőállításra fordított munkáért; – most a hozam: valamely nagyobb mennyiségű élelmiszer ugyanannyi munkáért, melyet gyapot– vagy rövidáruk, vagy egyéb más cikkek előállítására fordítottak, mely cikkeket élelmiszerekért cserébe adnak.« (id. helyk. I. 225. o.)

Ha a földhozamtörvény fölhasználása a Malthus-féle népesedési törvény megalapozására elhibázott volt is s ha az idézett szerzők egyes fejtegetései némely pontjaikban nem is voltak megfelelők, mindazonáltal Marx Károlynak még sem lett volna szabad a földhozamtörvénynek alapját alkotó nagy igazságot annyira figyelmen kívül hagyni, mint ahogy azt ő a nagyipar– és földművelésről szóló fejezetének egyik megjegyzésében megteszi. Abban azt véli, hogy sajnálandó, hogy Liebig »csak úgy vaktában« a következő nyilatkozatokat kockáztatta még: »A tovább folytatott porhanyósítással és gyakoribb szántással előmozdítják a lyukacsos földrészek belsejében a levegőcserét, a földrészek felszíne pedig, melyre a levegőnek hatnia kell, megnagyobbodik és megújul, de könnyen érthető, hogy azért a föld több hozamai nem lehetnek arányban a földre fordított munkával, hanem hogy azok sokkal kisebb arányban emelkednek.« – Marx aztán lehordja Liebiget, »hogy ő J. St. Millt teszi meg olyan elmélet első hirdetőjéül, melyet Anderson James már Smith A. idejében tett közzé és egészben a XIX. század elejéig különböző irataiban megismételt, melyet aztán Malthus, ki különben mes-

tere volt a plágiumnak (egész népesedési elmélete arcátlan plágium) 1815-ben magáévá tett, melyet West ugyanazon időben és Andersontól függetlenül kifejlesztett, melyet Ricardo 1817-ben az általános értékelmélettel kapcsolatba hozott, s mely innen Ricardo neve alatt megjárta a világot, melyet 1820-ban Mill James (J. St. Mill atyja) népszerűsített, s melyet végül J. St. Mill ur is, mint már közhelylyé vált iskolai tantételt megismétel.« (Kapital I. 471. oldal.)

Ami különben azt a gazdaságtörténeti kirándulást illeti, melyet Marx itt megtesz, abban csak az igaz, hogy nem J. St. Millt illeti meg a földhozamtörvény szerzői joga. Minden egyéb téves. Anderson még kevésbbé atyja ennek az elméletnek. Malthus pedig nem írta le Andersont, sőt ellenkezőleg ezzel legélesebb ellentétben védte azt a törvényt. Ricardo magasztalta Malthust, ennek okfejtését fogadta el és a csökkenő hozamról szóló törvényt a maga járadéktörvényének alapjává tette s itt is éles ellentétben Andersonnal, aki ugyan ugyanazt a járadéktörvényt, de más alapon fejtette ki.¹⁾

Magában a dologban pedig Marxnak még kevésbbé van igaza. Ha Liebig a mezőgazdasági termelés hatalmas haladásának úttörője, a csökkenő hozam törvényét elismerte, úgy Marx már magából ebből is elég okot meríthetett volna arra, hogy arra gondosabb figyelmet fordítson. Egyébként pedig úgy látszik, hogy Marx ebben a dologban való ítéletében később maga sem bízott valami na-

¹⁾ V. ö. Brentano Lujo bevezetésével James Anderson »Drei Schriften über Komgeseetze und Grundrente« című munkájában. Lipcse, 1893. Továbbá Lexis cikkével A földjárdékról Conrad. Hand, in Staatsw. IV. 882. A földhozam-törvénynek a földjárdékképződéssel való összefüggésére behatóbban kell majd visszatérnünk a tulajdon kérdésének tárgyalásánál. Ott alkalom lesz arra is, hogy a Marx-féle kísérletet, melylyel a járadék-elméletet a Malthus-Ricardo-féle alap elvetésével igyekszik kifejteni és kiszélesíteni, kritikai vizsgálat alá vonjuk.

gyón. A földjádék-elmélet kifejtésénél a Kapital harmadik kötetében ez a megjegyzés található: »A földnek fokozatos tőkebefektetések esetén való csökkenő produktivitása dolgában Liebignek kell utána néznie.« (III. 2. 277. o.) Meg vagyunk arról győződve, hogy a mezőgazdasági termelőfolyamatok behatóbb tanulmányozásának eredménye a Liebig ellen intézett idézett megjegyzés kiküszöbölése lett volna.

Talán akkor B e b e l is helyesbítette volna a nyilván ama megjegyzés hatása alatt alkotott véleményét a »Malthus-féle bolond ötlet«-ről és törölte volna könyvéből a következő nyilatkozatot: »Törvény inkább az, hogy: Valamely föld hozama egyenes arányban áll a reá fordított emberi munkával (beleértve a tudományt és technikát) és az ugyanarra célszerűen alkalmazott trágyaanyagokkal.« (D. Frau u. d. Socialism. 25. kiadás, 441. o.) – Ha ez igaz volna, akkor az ipari népek a maguk táplálékszükségletét kizárólag munka- illetve tőkebefektetéssel a legtermékenyebb, legközelebb eső földeken fedeznék, mint ahogy a szükségelt iparárukat a legközelebb fekvő termőhelyeken gyártják; nagy mezőgazdasági részvénytársaságok milliónyi tőkékkel az egész termelést hazai földön vállalnák; a gabna beszerzése, melyet külterjes üzemekben a piactól messze, nagyon messze termelnek, gazdasági örültség volna.

Hadd lássuk hát közelebről azt a törvényt, és vizsgáljuk meg természetes alapjait.

63. §.

A hozamváltozás változatlan művelésmódnál.

Valamely növény sikeres fejlődése a talaj s a légkör mechanikai, természettani és vegyi tulajdonságainak egész sokaságát tételezi fel. Ha a szükséges életfeltételek közül csak egyetlenegy is hiányzik, pl. a melegség vagy nedvesség, vagy egyike a szükséges táplálóanyagoknak, úgy valamennyi többi sem használhat semmit; a növény nem tud élni, a föld sivatag marad. Ha valamennyi életfeltétel megvan ugyan, de nem valamennyi a legtokéletesebb fejlődéshez megkívántató mértékben, – és ez a rendszerint való eset – akkor a legcsekélyebb ímértékben meglevő növésfeltétel állapítja meg az elérhető hozam legmagasabb határát. Ez a minimum törvénye a magatágabb értelmében.¹⁾ Szűkebb értelemben, amint ezt már megtudtuk, csak a szükséges tápláló-anyagok együtteségére vonatkozik. Ha nem sikerül a ki nem elégitő mértékben levő növésfeltételt nagyobb mértékben megteremteni, akkor minden, a többi termékenységfeltételek fokozására fordított munka hiábavaló munka, az improduktív marad. A minimumban rejlő növésfeltétel képezi a hozamkorlátot. Valamely föld természetadta növésfeltételeinek egy része az emberi befolyásolásnak talajjavítások, belterjesebb megmunkálás és trágyázás révén hozzáférhető. A termésmennyiség ezzel gyakran tetemesen, csaknem egyetlen lökással magasba hajtható. Ez az eset be fog állani, ha a

¹⁾ V. ö. Stutzer A. Goltz kézikönyve II. 275. o.

hozamkorlátot, melyet az eleddig minimumban meglevő növésfeltétellel alkotott, az útból hirtelen eltávolítják, mint ahogy pl. lecsapolás, rajolozás, talajvegyítés vagy különleges trágyázás útján eszközölhető. Akkor aztán az illető földdarabnak egyéb termékenységi feltételei, melyeket az a növéskorlát tétlenségre kárhoztatott, egyszerre érvényre jutnak. A hozam hatalmasan föllendül, egészen addig a határig, melyet a most minimumba jutott növésfeltétel állapít meg. A rendkívül kedvezőtlen vízvegyület vagy szerkezeti viszonyok megszüntetése esetén a mindenkor minimumban levő természettani, vegyi növésfeltétel további feljebbtolása rendszerint már nem von maga után ugyanolyan nagy eredményeket. A legközelebbi minimumig terjedő kör mindig kisebbé válik; a mindenkor szabaddá váló termékenységi feltételek száma csökken. S van egy határ, hol a terménygyarapodás ezen az utón egyáltalában megszűnik. Ezt pedig az a változtathatlan növésfeltétel alkotja, mely valamennyi változtathatónak feljebb-
tolása után minimumként szerepel. Ilyen az emberi befolyás alól elvont növésfeltételek, a föld geológiai szerkezetében lévő némely viszonyokon kívül, az éghajlati-meteorológiai termelőtényezők. Ezek szabják meg a jobb talajkészítés útján való hozamfokozásnak szélső határát. S ezeknek a hatása az, hogy határtalan munka és tőke alkalmazásával is lehetetlen ugyanolyan nagyságú, de különböző természeti-jóságú földdarabokon ugyanoly nagyságú legmagasabb hozamokat elérni.

A hozamváltakozás teljes megértésére még nem elegendő a talajban és levegőben megtettesített termékenységi tényezőknek figyelembevétele. Arra egy más tényező is döntő befolyással van. A külső növéviszonyok változtathatóságán kívül a belső növényképesség befolyásolhatása az, mely valamely terményfokozást lehetővé tesz; de ezt megint csak bizonyos meghatározott és nem önkényesen gyorsan és messze tágítható határok között.

Föltéve, hogy megvannak a képzelhetőleg legeszmé-

nyibb külső növésfeltételek, azért egy búzamazgból még sem fog száz kalász száz magjával támadni. Ha az anyanövénytől a vetőmagnak élete útjára vele adott fejlődés-erő mennyisége kimerült, minden további növekedésfokozódás lehetetlen. Ezzel a legjobb talaj és a legkedvezőbb éghajlat alatt is megvonódik a termelésfokozódás élet-tani határa. Ez a határ azonban nem merev, egyszer- mindenkorra elmozdíthatatlan akadály. Kiderül, hogy a szervezeteknek nemcsak az a képességük van meg, hogy előd-jeik életét megismételjék. Az új egyedek képesek bizonyos fokig a fajszerű pusztá megisméltődésen túl jutni. Egyes példányoknál ez az egyéni szaporodóképesség különösen nagymérvű. Ez teszi a mezőgazdának lehetővé, hogy faj-
tók életesítéss el (kiválasztás, keresztezés, tiszta tenyész-
szet) a termeléseredményt mennyiségileg vagy minőségileg fokozhassa.

A mindkét tökéletesítómódszerből eredő termelésfoko-
zás menete valamely meghatározott földterületen valamely lépcsőben szemlélhető, melynek fokai egyenlőtlenül maga-
sak, általában azonban fölfelé alacsonyabbakká lesznek. Min-
den munkabefektetés szaporítással,¹⁾ mely a külső és belső növekedésfeltételek javulását teremti meg, a hozam (azaz nyershozam) a termelés lépcsőzetén egy fokkal fel-
jebb száll. A belső szolgáltatóképességnek a képzelhető leg-
eszményibb külső életfeltételek mellett való legszélsőbb

¹⁾ Munkabefektetés alatt élő és elmúlt munkának be-
fektetését értjük, mely utóbbi nyersanyagok, szerelvénnyek, gépek,
épületek és mindenféle üzemberendezések alakjában szerepel. Munka-
befektetés tehát következőleg egyértelmű a »munka és tőke« be-
fektetésével. A kapitalisztikus vállalkozó álláspontjából tényleg csak
»tőkebefektetésről« szólhatunk, amennyiben mi az élők munkára való
kiadásokat Marx nyomán változó, az elmúlt munkáért valókat
pedig álló tőkének nevezzük. Ebből csak magáért a föld fe-
szerzéseért eszközzendő befektetés, illetőleg az ingatlan árának ka-
matoztatása van kizárva. Ennek a következők tárgyalásánál semmi
szerepe sincs.

megfeszítésével aztán elérik az abszolút legmagasabb hozam tetőfokát.

De sokkal előbb, semhogy ezt a tetőfokot elérné, megszűnik a gyakorlati mezőgazdára nézve a lépcsőemelkedés előnyös volta. Ennek okát már az előzőekben megadtuk. Bizonyos foktól kezdve, a rendkívül kedvezőtlen külső növekedéshelyzetek megszüntetése után, a termékenység emelkedés nem bizonyul többé oly hatalmasnak, az eredmény nem emelkedik többé ugyanolyan arányban, mint előbb. És hasonlóan hat a szerves növekedés-képesség megjavítása szempontjából az a körülmény, hogy a különleges tökéletesítés magasabb fokai nehezebben érhetők el és őrizhetők meg tartósan, mint az alsók. Így aztán a termeléssel szemben tanúsított belső és külső ellentállás mind erősebbé lesz, ennek leküzdése növekvő munkába (nagy tökébe) kerül, a terménytöbblet hovatovább többé kerül. Ezzel az összbefektetés és az össztermény viszonya rosszabbá válik, az üzem produktivitása hanyatlik. Míg a terményszaporulat a fentebb adott lépcsőmintára fölfelé száll, addig a produktivitás olyan görbét ír le, melynek legmagasabb emelkedése messze alatta van az abszolút legmagasabb hozam tetőpontjának.

Tisztázzuk schematikusan azon egyes szakokat, melyek, a produktivitás görbéjének gyarapodó művelésbelterjesség mellett – de a földműveléstan változatlan fokon maradása esetén – végig kell mennie.

Első sorban is világos, hogy a valamely darab földre fordított munkamennyiségnek bizonyos legkisebb mértéket el kell érnie, hogy egyáltalában termeléseredményt létesítsen. Ez a legkisebb mennyiség oly kevésre tehető, amint tetszik, ez közönbös, de bizonyos mennyiségnek feltétlenül kell lenni; kevesebb befektetés teljesen inproductív. Elképzelhetjük pl. azt, hogy az az eljárás, melyet Ceres istennő Schiller »Eleusisches Fest«-jében mutat be a barbároknek, midőn a vetőmag befogadása céljából dárdája hegyével a földet megkarcolja, hogy ez volna az az intenzitásfok, mely-

lyel a csakhogy éppen elégséges munkamennyiséget befekteti. Ezt a munkamennyiséget, mely szükséges, hogy valamely meghatározott nagyságú és meghatározott jószágú földterületen egyáltalán használati terményt elérhessenek, abszolút minimalmennyiségnek nevezzük el. A termeléseredmény ennél oly csekély is lehet, hogy még a befektetett csekély mennyiségű munkát (és tőkét) sem hozza meg. A terménymennyiség és munkamennyiség aránya akkor még 1:1-nél is kisebb.

Képzeld el már most, hogy a munkamennyiség emelkedik s a dárda hegye helyébe az ekebarázda lép, akkor a munkabefektetés valamely nagyságának, az intenzitás valamely fokának kell lennie, hol a termeléseredmény elegendő arra, hogy a munkabefektetést (élő és elmúlt munkabér és szerszám-, épület- stb. kopás) ugyancsak ismét behozza. Hozam és befektetés akkor úgy viszonylanak egymáshoz, mint 1:1-hez. A produktivitás átlépi azt a fokot, mely a nem nyereséges intenzitás-régióból a nyereségesbe vezet. Nevezzük a munkamennyiséget, melyet szükségesnek kell vélnünk, a termelésnek a nyereségfokra emeléséhez, termésetgazdasági minimalmennyiségnek. Adóság- és köztartozásmentes birtokos, aki családjával műveli az örökölt földet, ezen intenzitásfok mellett éppen megélhetne, azaz existenciáját hagyományos színvonalán megtarthatná, anélkül, hogy mellette szegényebbé vagy gazdagabbá lenne.

További befektetésnél a hozam a befektetést meg fogja haladni; a termelés nyereséget (azaz tiszta hozamot) kezd hozni; a produktivitásarány nagyobbá lesz 1:1-nél. A produktivitásnak most már a nyereségfokon felül egész addig a pontig kell emelkednie, hol a termelési költségeken kívül az idő- és országszerű átlagnyereség (kamat és vállalkozói nyereség) megkerül. Amennyiben az ehhez megkívántató munkamennyiség a legkevesebb, melyet valamely árucserére alapított, kapitalisztikusan fejlődött társadalomban fel kell használni az állandó megművelés igazolására,

épp azért ezt a kapitalisztikus minimálmennyiségneknek nevezzük. Ennek alkalmazásánál a produktivitás görbéje az átlagnyereség színvonalat metszi s az a nyereséges övből a jövedelmesebbé lép át.

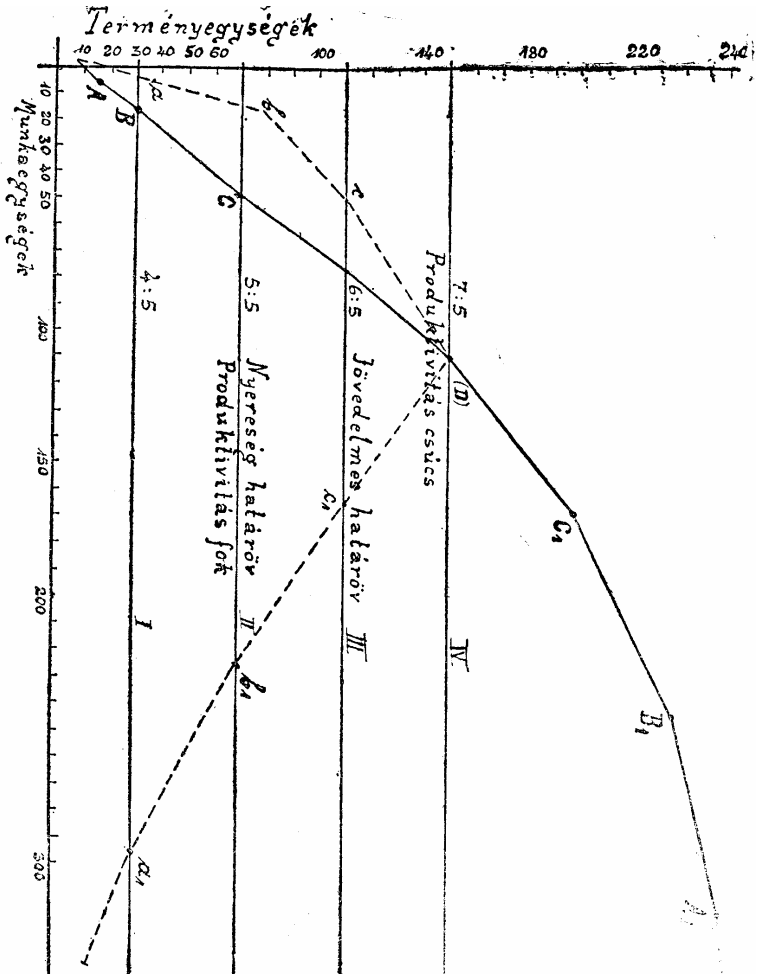
A kapitalisztikus minimálmennyiség befektetésével azonban a mezőgazda, aki a földből valamely jövedelmet (azaz túlnyereséget) akar kigazdálkodni, meg nem elégedhetik. Neki ezentúl arra az intenzitásfokra kell törekedni, ahol a terménymennyiség és munkamennyiség között a legjobb arány áll fenn. Ez az eset csak a mindenha legrosszabb; (azaz jövedelemtelen) talajnál áll be már az átlagnyereség színvonalánál. Minden jobb talajnál a további befektetés a produktivitást oly pontig fokozza, melyet mi a produktivitás csúcsának nevezünk el. Az eninek eléréséhez szükséges munkamennyiséget röviden normálmennyiségnek nevezzük. Ennek a mennyiségnek alkalmazása esetén a földművei, tani tudomány és technika mindenkori állása mellett kifejtett, lehetőleg legtehetségeesebb munkamennyiség helyeződik el a terményegységben, úgy hogy a terményegységre eső nyereség a legnagyobb. Ettől az intenzitásfoktól számítva kezd érvényesülni a fogyatkozó hozam törvénye.

Mindazonáltal még előnyös lehet a befektetés további fokozása. Ha a terményegységre eső nyereség ez alkalommal kevesbedik is, a terménymennyiség szaporodása mégis előidézheti az össznyereség fokozását. Tegyük fel, hogy a produktivitás tetőpontján kétszeres mázsánként 3 márka a nyereség; ez 10 kétszeres mázsa terménynél 30 márkát tesz ki: ha a termelést ezentúl 15 kétszeresmázsára fokozzák s a nyereség kétszeresmázsánként 2.50 márkára sülyedne, az össznyereség akkor 37-50 márka volna. Az intenzitás emelése tehát előnyös volt, habár a produktivitás már fogyatkozó irányvonalban halad.

A produktivitás csúcsán túlhaladó intenzitásemelésnél valamely határvonalat képzelhetünk, hol az összes terménymennyiség az összes munkamennyiséghez megint olyan

arányban áll mint annál a határvonalnál, melyet a kapitalisztikus minimálmennyiség befektetésével érnek el. Itt megint a befektetés, valamint ezenkívül az átlagnyereség térül meg. Ezt a kapitalisztikus maximalmennyiségnek nevezzük. Az intenzitásnak ez a foka úgy lehetséges, ha a megművelőnek nem kell a jövedelemből semmit sem tovább adni, vagyis az átlagos tőkenyereséggel beérhet. Ha ezt a befektetés-mennyiséget is túllépik, akkor a produktivitás megint arra a színvonalra csökken, hol csak a munkabefektetés térül meg. Ennyire csak valamely természetgazdaságot üző, adósság- és köztartozásmentes parasztcsalád mehet, mely arra kényszerül, hogy sok munkaerőt keyés földön foglalkoztasson, illetőleg eltartson. Nevezük épp ezért ezt a befektetésmértéket természetgazdasági maximalmennyiségnek. Még további intenzitásfokozásnál a produktivitás ismét a nem nyereséges határvöbe süllyedne le; habár a terménymennyiség még mindig emelkednék, a befektetés a hozamot mégis növekvő mértékben meghaladná. Az aránytalanság hovatovább kirívóbbá válnék, minél inkább közelednék a hozam az abszolút legmagasabb hozam tetőpontjához. Ennek elérése után aztán minden további terményfokozás lehetlenné válnék. Valamely még további, ennek eléréséhez szükséges abszolút maximalmennyiségen túlmenő többletbefektetés tisztára pénzpocsékolás volna. Szemléltessük az elmondottakat rajz útján: Az A B C D C₁ B₁ A₁ vonal a görbére kiegyenlített termeléslépcsőt mutatja. Ezen görbe minden pontjának abszcisszája a mindenkori munkabefektetés, ordinátája pedig az ennek alapján elért terménytömeg. Az A pontban a befektetés 10, a termény pedig 8; a B-ben mindakettő 20; a C-ben a befektetés 50, a termény 60; a D-ben 100, illetőleg 140; a B₁-ben mindakettő 220; az A₁-ban 300, illetőleg 240.

Az egymástól egyenlő közökben megvont I. II. III. IV. vonal a produktivitätsfokokat jelzi, 4:5, 5:5, 6:5, 7:5,



pedig a példánkban folytonos intenzitásfokozódás mellett keletkező arányszámokat. A munkaegységeknek a megfelelő produktivitätsfokokkal való kereszteződő pontjaiból alakul a pontozva jelzett a b c d_1 b_1 a_1 produktivitätsgörbe.

Az a pontban a produktivitätsarány 4:5, 10 befektett egység 8 termény egységet hoz. A termény 20%-al marad el a befektetéstől. A b -nél a produktivitätsgörbe szeli a »produktivitätsfoknak« jelzett II. vonalat; a 20. befektetésegység 20 terményegységet hoz, ezek tehát a mai példánkban a »természetgazdasági minimálmennyiséget« alkotják. Most már a II. és III. között fekvő »nyereséges határvonalba megyünk belé; a termény meghaladja a befektetést; az e -nél a kettő úgy aránylik, mint $60:50 = 6:5$; a nyereség 20%. Föltesszük, hogy ez az országos átlagnyereség; ebben az esetben tehát 50 volna a »kapitalisztikus minimálmennyiség.« A valóságban az átlagnyereség (tőkekamat és vállalkozói nyereség) szerényebb, de itt nem ez a döntő. Itt legfeljebb csak a produktivitás váltakozásának pusztá számárányokban való szemléltetésével van dolgunk.

A c -nél a produktivitätsgörbe a »jövedelmes határvonal«-be lép, melyben túlnyereség (járadék) támad. 100 befektetéssel a d pontban eléri a »produktivitäts-csúcspontot«, termény és befektetés úgy aránylanak itt, mint $140:100 = 7:5$.

Ha ennél a »normálmennyiség«-nél többet fektetnek be, akkor a produktivitás megint csökken. Ha 150 befektetéssel 180 terményegységet érnek el, akkor a produktivitätsarány megint 6:5 és az intenzitásfokok, melyet mi »kapitalisztikus maximálmennyiségnek« neveztünk, elérték. Ennek túllépésével a produktivitätsgörbe tovább leszáll. Ha azért, hogy a terményt 220-ra fokozzák, 220 munkaegységet kell befektetni, akkor a b_1 -ben a produktivitás ismét eljut a produktivitätsátharra; a 220-as befektetés tehát eszerint a »teilmészetgazdasági minimálmennyiséget« tünteti fel. Ha az intenzitást még magasabbra hajtják, akkor a produktivitätsgörbe tovább leszáll, míg aztán a -ban ismét eléri a pro-

duktívásfokot, melynél termény és befektetés úgy aránylanak, mint 4:5. Ha az intenzitás még az Azon túl egészen az abszolút legmagasabb hozam tetőpontjáig volna hajtandó, akkor a produktivitás megint lesülyed egészen a csődvalóságig.

A munka normálmennyisége, melyet be kell fektetni, hogy a termelés a produktivitás tetőpontjáig emelkedjék, különböző jóságú talajokra nézve különböző. A mindenkor művelés alatt álló legrosszabb földosztályoknál t. i. azoknál, melyek semmi jövedelmet, azaz túlnyereséget sem hajtanak, a normálmennyiség egyenlő a kapitalisztikus minimálmennyiséggel; a jövedelmes határöv itt az átlagnyereségvonallal egybeesik. Mennél jobb a talaj, annál inkább emelkedik a produktivitás tetőpontja az átlagnyereség vonala fölé, annál szélesebbé lesz a jövedelmes határöv. Minden földosztálynak megvan a maga produktivitásgörbéje; valamely üzemenek produktivitásmozgása, amely különböző osztályú földeket foglal magában, az egyes görbéknek számításszerű kombinációjából állapítható meg.

A kapitalisztikus gazdasági érdek azt parancsolja, hogy minden esetben legalább is normális intenzitással, azaz normálmennyiségű munka alkalmazásával gazdálkodjunk. Valamely normálison alul való intenzitás kettős szempontból hátrányos; először, mert ennél a terményegységbe több munka helyeződik el, másodsor pedig, mert egyáltalában kevesebb terményegység keletkezik, mint normális intenzitásnál. Másképp áll a dolog a normálist meghaladó intenzitásnál. A terményegységben ugyan itt is több befektetés használódik fel, mint a normálisnál, de azért az egységek száma is szaporodik. E két egymás ellen ható tényezőnek számszerű viszonyától függ, hogy a normálist meghaladó intenzitás mely határig hajtható anélkül, hogy az össznyereség alább szállna. A kapitalisztikus maximálmennyiségig az intenzitás rendszerint nem fokozható, mert sokkal előbb, semmint ez eléretnék, kezd az összjáradék elenyészni. Hogy a jár adék ne csökkenjen, a normálist meghaladó inten-

zításfokozásnak a produktivitás tetőpontja és az átlagnyereségvonal között azon a ponton kell megszűnnie, hol az utolsó pótlótoké önmagában véve csakhogy ép az átlagnyereséget még megadja. A további pótlótókék csak a járadékot fogyasztják, amennyiben a maguk átlag alul való nyereségének az átlagos nyereségig való kiegészítése végett ennek részeire szorulnak rá. Valamely szocialisztikus gazdasági rendben minden kitérés a normális intenzitáson túl a közt károsítaná meg, mert az összes ártermelés produktivitását csökkentené, föltéve persze, hogy égendő föld állana rendelkezésére a társadalmi összszükséglet normális termeléssel való kellő kielégítésére.)

A kapitalisztikus gazdasági gyakorlatban a produktivitás váltakozása pénzzé számítandó át. A munkamennyiség helyébe az annak megszerzésére szükséges pénzmenyiség lép; ez pedig a termelői költség. A terménymennyiség helyébe az ugyanezért elért pénzhozam lép; ez pedig az ár. Ebből kiderül, hogy egészen függetlenül a termelőfolyamatól mint olyantól a (pénz-) produktivitásban változások állhatnak be és pedig kizárólag árváltozás révén, mely egyrészt a termelői költségek, másrészt a termények keretében áll be.

Ami elsőbbed a terményárak változásait illeti, minden áremelkedés úgy hat, mintha a föld minden befektetés nélkül valamely magasabb minőségi osztályba kerülne. Ugyanoly befektetésű számokra magasabb hozamszámok jutnak. A produktivitás tetőpontja fölülemelkedik az átlag nyereségvonalon; a jövedelmi határöv szélesebbé válik; a normálist meghaladó intenzitás fokozódás nagyobbá lesz. Emelkedő árak minden talajon növekvő intenzitást tesznek lehetővé; az; eddigelé legrosszabb talajokon a nyereségesen fölül álló jövedelmi határöv támad; még rosszabb talajok! a kapitalisztikus minimámennyiség befektetésével művelésképesekké válnak.

Sülyedő áraknál fordított a helyzet. Eddigelé még átlagnyereséggel megművelhető talaj, kapitalisztikusan le-

hetetlenné válik; legfeljebb még természetgazdaságilag lesz megművelhető, amennyiben s amíg még behozza a termelő költségeket (beleértve a munkabért). A jövedelmi határv a jobb talajokon összezsugorodik; a normálist meghaladó intenzitás tere 'megszűkül.

Az intenzitásnak mindazonáltal így sem kell csökkennie. Mindenesetre kell csökkennie azokban az üzemekben, melyek már eddig is a normálist meghaladó intenzitással dolgoztak és az összjáradék maximálhatáráig jutottak. A hanyatló árak ezt a határt a normálfok irányában visszatolják. Máskép áll azonban a dolog a normálüzemekkel, melyek eddigelé csak normálison alul való intenzitással gazdálkodtak. Ezek a normálintenzitáshoz való áttérésükkel a bevételi hiányt fedezhetik. Ezekre nézve a hanyatló ár erős serkentés az intenzitás emelésére. A hazai szemgazdaságnak ezidőszerint két homlokegyenest ellentétes mentőeszközt ajánlanak. Némelyek azt mondják a mezőgazdának: Belterjesebben kell gazdálkodnod, ha helyt akarsz állani a külföldi versenyvel szemben. Mások így szólnak: Vissza a külterjes gazdasághoz, különben elpusztulsz! Mindkét tanácsadónak igaza van, s nincsen is igaza, aszerint, hogy kihez intézik tanácsukat. A már normálist meghaladó intenzitással gazdálkodp mezőgazdára nézve a belterjesség további fokozása az árak hanyatlása esetén épp oly esztelenség volna, mint amennyire az volna a normálison alu¹ való belterjességgel működő üzemre nézve a külterjesebb megműveléshez való visszatérés. Az utóbbira nézve a menekülés útja ellenkező irányú, mint az elsőre nézve. A tanácsok látszólagos ellentmondása így talál megoldást.¹⁾

¹⁾ Hogy egyébként a külterjesebb művelésre való visszatérés a mezőgazdára nézve olyan kivezető út, mely őt a földtulajdonos érdekével összeütközésbe hozza, azt már előbb kimutattuk. S hogy a kellő minősített munkaerők fölött rendelkező mezőgazdának jobb menekülő útja is van, azt a magasabb munkabefogadóképességű kultúrák felé való haladásnak tárgyalásánál még látni fogjuk.

A magas belterjesség előnyeiről jó talajon s magas terményárak esetén, valamint a belterjes gazdálkodás hátrányairól fordított viszonyok esetén R o s c h e r gazdag adaiékgyűjteményt közöl »Nationaloekonomik des Ackerbaus« című művének 30-35 §-aiban. Roscher itt arra is utal, hogy a rómaiaknál legrégebb kori közmondásos szabály volt: Semmi sem oly hasznos, mintha a földet legjobban művelik (nihil minus expedire, quam agrum optime colere); míg a későbbi kor tanai így hangzottak: Jól megművelt kis terület előnyösebb, mint rosszul megművelt terjedelmes területek (foecundior est culta exiguitas quam magnitudo neglecta).

Ami a termelő költségek keretében beálló árváltozásokat illeti, úgy a termelőeszközök vagy a munkabérek megrágulása az átlagnyereségvonalat fölfelé tolja, olcsóbbulása pedig süllyesztí azt. Az előbbi a maga hatásában megfelel a produktivitás tetőpontja süllyedésének – ugyanazon fokon megmaradó hozamszámoknál magasabb befektetésszámok! – ami egyenlő értelmű a jövedelmes határvon megszűkülésével. Olcsóbbulás ellenben a produktivitás tetőpontjának emelkedését idézi elő. Ha a munkabérek emelkedése és a terményárak hanyatlása egybevágnak, amint ez az eset a nyugateurópai magtermelésre nézve az utóbbi évtizedekben beállott, akkor a normálist meghaladó intenzitású kapitalisztikus üzemek kétszeres erővel kényszerülnek az intenzitás csökkentésére. Egész másképp hat a munkabérek emelkedése a parasztság gazdálkodó üzemére, aki csak vagy csaknem a maga saját munkaerőivel éri be. Ami a kapitalisztikus vállalkozóra nézve a munkabérért járó emelkedett kiadásként jelentkezik, az a parasztság öngazdálkodóra nézve a maga munkája jobb megfizettetése gyanánt nyilvánul. A járadék-vesztéséget kiegyenlíti a munkajövedelem gyarapodása. Amit a parasztság, mint tulajdonos veszít, megnyeri azt, mint munkás.

Az öngazdálkodó a terményárak hanyatlása esetén ezt a számításszerűleg emelkedett munka-jövedelmet ugyan

nem realizálhatja. De mindazonáltal ez a dolog neki annyiban előnyére válik, amennyiben az ő gazdasági helyzete a nagy mezőgazdasági vállalkozóéhoz képest javul. Az utóbbinak oly kiadás-emelkedése van, amilyen az öngazdálkodónak nincs. Így érthető csak, hogy az öngazdálkodó (jóllehet az árak hanyatlanak s a bérek fokozódnak) miért képes ily körülmények között is a normálist meghaladó intenzitáson túl is menni, oly gazdasági alakulás mellett, mely a kapitalisztikus nagyüzemet kétszeres erővel kényszeríti az intenzitás megszorítására törő irány követésére.

64. §.

A produktivás tetőpontjának emelése munkacsökkentés útján.

A produktivitást kizárólag a természeti munkamennyiségnek a természeti terménymennyiséghez való viszonya szempontjából (tekintet nélkül a mindkét rész áralakulásától függő pénzügyi hatásra) rövidesen **természeti produktivitásnak** nevezzük. Ha egyrészt az élő és elmúlt munka befektetett mennyiségét, másrészt pedig az elért természeti hozamot a mindenkori piaci árak szerint pénzzé változtatjuk, akkor megkapjuk a pénzproduktivitást. Az utóbbi, amint láttuk, a befektetés és a termény keretében beálló pusztá árváltozások révén eltolódhatik anélkül, hogy a természeti produktivás ezáltal bármiképp is megváltoznék. Ellenben a munka és termény természetes viszonyában beálló változások, – feltéve, hogy az üzemkör és terményárak ugyanazon fokon maradnak – megtermik a pénzproduktivás változásait is. Az utóbbinak váltakozása az áralakulások és üzemjavításokból támadó eredő.

Az előző fejezetekben feltételeztük a tudományos megismerés és technikai tudás bizonyos állását és kutattuk, hogy ezen előfeltétel mellett hogyan váltakozik a produktivás. Tegyük most már fel, hogy a tudomány és a technika állása megváltozik. Új felfedezések és találmányok támadnak, melyeknek a mezőgazdasági termelésre alkalmazása a munka és hozam természetes arányát kedvezőbben befolyásolják. Ez két irányban történhetik, az egyik a munkamennyiség abszolút csökkentésére irányul, a másik a ho-

zam abszolút gyarapítására. Az elméleti eredmény mindkét esetben ugyanaz, a munkamennyiség és hozammennyiség aránya javul, a produktivitás emelkedik. A gyakori a t r a nézve azonban a produktivitás fokozásának mindkét módszere nagyon különböző jelentőségű. A produktivitás fokozásának második módja meghatározott területen egyszersmind több terményt termel, belterjesebb talaj-kiaknázást jelent s a piacra való erősebb élelmiszer- és nyersanyagszállítást. Az első, mely a produktivitásfokozást előidéző munkamennyiség abszolút csökkentése, a talajkiaknázást meghagyja a régi fokon; nem termelnek több terményt; a haladás főként azon alapszik, hogy a terményegységet csekélyebb befektetéssel termelik, mint előbb.

A produktivitásfokozás munkacsökkentés útján való elérésének leghathatósabb eszköze az ipari termelésre nézve a technikai munkamegosztás és a munka mechanizálása nevezhető mely utóbbi a kézimunkának gépmunkává változtatásával megy végbe. Láttuk, hogy a munkamegosztásnak, mint munkamegtakarító eszköznek miért nincs a mezőgazdaságban semmi szerepe. De a gépezet révén való munkamegtakarítás tekintetében sem veteledhetik távolról sem a szerves termelésben létesült haladás a mechanikai termelésben beállott haladással. A mezőgazdasági munkafolyamat időben, térben és módban való szakadozottsága a gépezet működtetését korlátozza, a befektetés költségeit pedig emeli.

De azért a gép a mezőgazdaságban mégis győzelmesen tért hódított. A modern gépépítő technikának sikerült egész sereg használható gépet szerkeszteni, melyek alkalmazásával tetemes mennyiségű munka takarítható meg. Ezen okból pl. a nyugatamerikai magtermelés sokkal gazdaságosabb, mint a kelet európai. Nem mintha a hektáronként aratott terménymennyiségben valami nagy eltérés volna. De Amerikában sokkal kisebb mennyiségű munka (élő és elmúlt együttesen) jut a hektáronként nyert terményre, mert a munka igen nagy részét, melyet Oroszországban ember-

kéz szolgáltat, ott »munkamegtakarító« gépek látják el. Hogy a nyugatamerikai gabonatermeléssel még némileg versenyez-hessen, ezt Oroszországban csak az a körülmény teszi lehetővé, hogy itt az embermunkát olcsóbban fizetik.

Ha megnézzük a nyugatamerikai búzafarm gépezetét, eléggé beigazolódik, hogy a gép bizonyos körülmé-nyek között mire képes a mezőgazdaságban is. De az is kiderül, hogy mire nem képes. Azok, akik a vad nyugator levő farmokra utalva azt állítják, hogy a gép a mezőgazdaság általános fejlődésére épp oly döntő hatású, mint az iparéra, nem vesznek itt észre valamely döntő je-lentőségű különbséget.

A gyáros, aki valamely új gépet beállít, nem elég-szik meg csak azzal, hogy most már ugyanoly árumeny-nyiséget állítson elő, mint előbb, csak hogy csökkentett be-fektetéssel (ami a termelt értéktömegnek csökkenését a termelés terjedelmének korlátozását jelentené) sőt inkább arra törekszik, hogy a gép magasabb munkaképességével egyidejűleg a terménymennyiséget is fokozza. Ezzel a ver-senyitárral szemben az aki gép nélkül dolgozik, kettős előnybe jut. Elsőbben is olcsóbban termel, másodsorban pedig többet termel. Az egyes darab áruban kevesebb munka olvad fel mint annakelőtte s többet nyer rajta mint előbb, ha azt a régi áron is adja el és még több darabja is van eladásra. Éppen az utóbbi körülmény, az emelke-dett árutömeg az, amely a további eseményeket a piacon előidéz. A kínálat meghaladja a keresletet, az értékesítés nehezzé válik; a géppel dolgozó gyáros lejjebb száll az árral, hogy megnagyobbodott árutömegén túladhasson; ő le-szállíthatja az árát, mert hiszen ő most olcsóbban termel, sőt ha annyira is leszáll az árral, hogy az egyes darabon kevesebbet keres, mint előbb, még akkor is jó üzletet csinál, éppen azért, mert sokkal több darabot ad el, mint előbb. Az ő versenytársa azonban nem adhat el olcsób-ban keresete nagy csökkenése nélkül; üzemének megma-radt produktivitása ezt meg nem tűri, ő tönkre megy. Az a

fokozott terménytömeg, melyet ellenfele a gép segítségével termelt, volt az, mely az ő vesztét okozta; az juttatta csak érvényre az ellenséges üzem produktivitás fokozásának veszedelmes hatását.

Persze valamely fokozott terménytömeg termeléséhez a tökéletesbített munkaeszközökön kívül még fokozott mennyiségű nyersanyag is kellett. Ennek megszerzése és készletbe helyezése azonban általában véve nem okoz az ipari üzemnek különös nehézségeket.¹⁾ Feltéve, hogy elegendő nyersanyag van s eltekintve a munkaidőnek esetleges törvényes korlátozásaitól, a terményszaporítás az iparban főképp a gép munkaképességétől függ.

Egész másképp áll a dolog a mezőgazdaságban! Meghatározott nagyságú, intenzitásfokú és művelésű mezőgazdasági üzemben valamely meghatározott fajú elvégzendő munkamennyiségnek megvan a maga határa. Függ pedig a kérdéses szerves folyamatok normális munkakövetelményeitől; tetszés szerinti szaporítás, megkétszerezés, megtízszerezés lehetetlen. Ha a gép elvégezte a reá jutó munkamennyiséget, úgy időleges pihenőbe megy. Nem segít rajta, hogy még sokkal több produktív munkát szolgáltatathatna, éppenséggel nem teheti azt, mert nincs többé neki való munka. Hetek, hónapok múltán talán csak a jövő évben eresztik újból a termelésnek. A »nyersanyag« egyszerű előteremtésével itt a dolog még el nem intézhető. Amennyiben a mezőgazdasági gép lehetővé teszi, hogy a régi terménymennyiség csökkentett munkamennyiséggel állíttassék

¹⁾ Itt az a nagy függőségi viszony nem kerül tekintetbe, amelyben jelentékeny iparok a mezőgazdasággal, mint nyers terményeik előteremtőjével szemben állanak, s amelyben minden ipar áll a mezőgazdasággal, mint az ipari munkásság táplálóanyagának előteremtőjével szemben. (V. ö. Marx, Kapital III. 2. rész. 172. skv. o.) Erről még később lesz mondanivalónk. Az innen támadó nyersanyagszükség az egész iparágat, esetleg az egész ipart éri s az egyes üzemek itt érintett egymás között való versenyképességére nézve figyelmen kívül marad.

elő, annyiban a produktivitást fokozza; de a terménymennyiség fokozását önmagától nem képes eszközölni.¹⁾

Az oly rohamosan és hatalmasan emelkedett mezőgazdasági terméktömeg, mely a tengerentúlról hozzánk áramlik, nem tökéletesbitett gépezet útján, hanem a terület kiterjedésével létesült. A gépezet az új termelés-területek művelésbevitelét nagyon megkönnyítette, amennyiben a hiányzó emberi munkaerőket helyettesítette. De a gépezet, mint ilyen nem fokozta a területegységre eső terménymennyiséget; a kézimunka-módszer a talajból ugyanolyan hozammennyiséget volna képes kinyerni.

A mezőgazdaságilag sűrűn megszállott nyugateurópai ipari országokban a területkiterjesztés az egyes üzemekre nézve nagyon bajos, az üzemek összességére nézve az csak aránylag nagyon csekély mérvben lehetséges. Hogy a terménytömeg itt fokozódjék, az itt csak azon eszközök alkalmazásával történhetik, melyek magát a szerves életfolyamatot fokozzák a külső termékenységi feltételek, valamint a belső életképesség megjavításával. Ily módon tetemes terményfokozódások eszközölhetők, melyek persze – nem tarthatnak lépést az ipari terményszaporítás ütemével és mértékével. A munkafolyamat pusztán mechanizálása nem fokozza a terménytömeget. Ebből magyarázható, hogy a nagynak gépezete a mezőgazdaságban miért nem volt sohasem oly veszedelmes a kicsinyre nézve, mint az ipari termelésben, hol a mechanizálás közvetlen következménye a termelés menetének gyorsítását, a termény hatalmas szaporítását és a piac túltelítését jelenti.

A produktivitás váltakozásának az előző szakaszokban adott rajzában a produktivitás tetőpontjának eléréséhez felhasználandó munkamennyiséget 100-zal, az azzal elért ter-

¹⁾ A munka-javulás vagy rosszabbodás révén beálló csekély terményszaporodást vagy csökkenést, mely egyes mezőgazdasági gépeknek köszönhető, itt szándékosan figyelmen kívül hagyjuk. Az a nagy ellentét, mely az ipar és mezőgazdaság között megvan s melyre itt utaltunk, ezzel nem szűnik meg.

ménymennyiséget 140-nel jeleztük. A legmagasabb produktivitás tehát egyenlő volt 7:5; öt munkaegység, hét terményegységet teremtett, tegyük fel, hogy az újonnan feltalált munkamegtakarító géppel a munkamennyiség egy ötöddel csökken. A normálmennyiség most már egyenlő 80-nal: a produktivitás tetőpontja emelkedett. A terménytömeg ugyanaz maradt.

A mezőgazda most már rendszerint a gép révén lehetővé vált befektetés-csökkenést az egyéb termelésbefektetés szaporítására fogja felhasználni. Utóbb úgy, miként előbb, 100 munkamennyiséget fog alkalmazni; ezzel azonban az üzemintenzitás a produktivitás tetőpontjának újabb állása szerint már a normálist meghaladó lesz; az utolsó 20 munkaegységre nézve már a csökkenő hozam törvénye érvényesül; a produktivitás megint alább száll. A gépbeállítás haszna aztán részben a terménytömeg fokozásában jut kifejezésre; a termelő-költségek a terményegységre magasabbak, mint aminők az újabb normálfokon megmaradás esetén volnának. Ahelyett, hogy 80 befektetéssel 140 terményt termelnének, 100 befektetéssel 160 terményt termelnek. A produktivitás most 8:5; az előbbivel szemben javult, de nem oly jó, aminő lehetne, ha az üzem az újabb normálintenzitással megelégedett volna.

Lehetséges most már az; az eset, hogy a teljes kínálatot a művelésterület terjedtebbé váltával az újabb állapot szerint való normálisan intenzív termelés fedezi. Akkor persze a normálist meghaladó intenzív üzemmé áttérés nem volna előnyös. Ezt a helyzetet az európai magtermelésre nézve a gépszerűleg fejlődött, extenzívebb tengerentúli termelés teremtette meg.

A termelő haladás célja fokozott terménytömeget fokozott produktivitással termelni. Az iparban a gép a leg-hatalmasabb eszköz ennek a kettős célnak elérésére. A mezőgazdaságban a gép fölmondja ezt a kettős szolgálatot. A terményszaporítás dolgában ez lehetetlen, hacsak a mezőgazda le nem mond a produktivitás fokozásának előnyeit

ról. Ebben az esetben e helyett cserébe a korlátolt terményszaporítást kaphatja. Hogy azonban tetemes terményszaporodás állhasson be, ahhoz, mint már mondtuk, magának a szerves életfolyamatnak magasabb kifejlődése kell. Az erre irányuló földműveléstan vívmányok azonban nem teremtik meg kivétel nélkül s minden körülmények között a terményszaporodással egyidejűleg a produktivitás-fokozódást is. Lássuk ezt a kérdést közelebbről.

65. §.

A produktivitas tetőpontjának emelése terményszaporítás útján.

Arra a kérdésre, hogy az előzőleg behatóan tárgyalt földműveléstani vívmányoknak mennyire volt a következménye nemcsak a terményszaporítás, hanem a produktivitas tetőpontjának emelkedése is, illetőleg hogy ez a következmény mennyiben áll be ezidőszerint is az azokat ma rendszeresítő, eddig elmaradt üzemekben, arra egyenként nehéz megfelelni. Hogy valamely új gazdasági vívmánynak vagy technikai berendezésnek bevezetése előidézi-e a természeti produktivitas fokozódását, az nagy mértékben az egyes esettől, a talaj természetétől s az éghajlati viszonyoktól, valamint a művelés módjától s a már beállott talajkimerültségtől függ. A költségtöbblet, melyet valamely újításnak bevezetése az egyik üzemben okoz, sokkal magasabb, vagy alacsonyabb is lehet, mint a költségtöbblet, melyet egy más helyzetű üzem megkíván. S épp oly különbözően alakul gyakran a termelés eredménye is. Amott az újítás tetemes terménygyarapodást eredményez; emitt alig észlelhető valamely terméskülönbség. Minden mezőgazdasági üzem valósággal természeténél fogva egyénileg alakult külön egész. Ami az egyik üzemben előnyös, a másik üzemben csakhogy éppen a költségeket fedezi, a harmadikban meg éppenséggel deficitet okoz. Épp ezért be kell érünk néhány általános szempont kiemelésével.

Produktivitasfokozóknak bizonyultak általában véve az okszerűen fogatosított öntöző és lecsapoló beren-

d e z é s e k. Ezek ugyan nagy egyszeri költségtöbbletet okoznak. Utóhatásuk azonban oly hosszantartó, a föntartásuk költségei pedig aránylag oly csekélyek, hogy a befektetett tőke rendszerint jól kamatozó, gyorsan törlesztődő, úgy, hogy nem nagy idő múltán az egész költségtöbblet megtérül. A berendezés ettől fogva természeti erőként hat. A föld magasabb termőképességű osztályba kerül; valamennyi többi termelékenységi tényező a megjavult nedvességi viszonyokkal egyetemben jobban érvényesül, a produktivitásgörbe állandóan kedvezőbb viszonyokat tüntet fel.

Sokkal kétségesebb többnyire a szántás mélyítésének produktivásfokozó eredménye. Az altalaj fölszínre juttatása folyton ismétlődő nagyon tetemes munkatöbbletet okoz; a talajszerkezettől és a művelendő növények gyökérviszonyaitól függ, vajjon a mélyebb megmunkálás a produktivás tetőpontját emeli-e vagy süllyeszti. A legfelsőbb réteg legkönnyebben munkálható meg, erejét legkészsége-sebbei; bocsátja rendelkezésünkre. Oly növények¹, melyek már sekély megmunkálásnál is aránylag jól tenyésznek, miként a szárnynövények, a mélyművelésnek tetemes költségtöbbletét nem hozzák meg oly bőségesen, mint a sekély művelés első költségét. A tiszta magüzem épp ezért sekély művelésnél olcsóbban termel, s ez ott, hol egyáltalában semmi vagy nem elegendő trágyapótlék van, okszerűbb is. Más-képp áll a dolog a mélyműveléssel, hol mélyen gyökeredző növényeket kizárólag vagy szárnövényekkel váltakozva vetnek. Amott az előbbieket behozzák a költségtöbbletet és az utóbbiak terményszaporulata *mintegy* ingyenpótlék.

Még jelentékenyebb és sokkal rövidebb időközökben szabályosan visszatérő munkaszaporulat okoz a sor- és k a p á s m ü v e l é s. Itt is a növényfaj életlani igényei, ezenkívül pedig a különleges talaj- és gyomviszonyok, döntők arra nézve, vajjon a hozamtöbblet a produktivás fokozódását jelenti-e. Sohsem szabad feledni, hogy a produktivitás emelésében még nem elegendő az, hogy a költségeken kívül még tiszta nyereség (profit) is megkerül; a pótlék-

tőkének m a g a s a b b nyereségtételt kell behoznia, mint a régi tőkének a legkedvezőbb intenzitásfokon. A pótléktermelés rendszerint ugyan már akkor is előnyös, ha csak a költségeket és az átlagnyereséget téríti is meg. Ha a jobbitás mindazonáltal csak ezt éri el, akkor a költség és termény teljes viszonyának lényeges rosszabbulását idézi elő. A nyugat-amerikai tiszta búzafarmra nézve a megkapálás rendszeresítése aligha lehetne produktivitásfokozó. De megint másképp áll a dolog a termény-váltógazdaságban.

Tetemes terményszaporodással kapcsolatos általános tartós produktivitásfokozódást hoztak L i e b i g és követőinek növény- és állatphysiologiai fölfedezései. Tudományos fölfedezések már a produktív munkának szaporítása nélkül is hozamfokozólag hatnak azáltal, hogy hibás, hozamkárosító művelésmódok elkerülésére tanítanak. A szerves folyamat hasznára szolgáló segédmunka mennyiségi szaporodás nélkül okszerűbbé lesz, azaz jobban hozzásimul az életfeltételekhez. Ide tartoznak pl. a trágya- és takarmányszerek helyes megválasztása és mértékelése. Itt nem mindig a legköltségesebb és a legnehezebb munkájú eljárás a legokszzerűbb is. Már a minimum törvényének pusztá szemmel tartása is igen súlyos veszteségektől óvhat meg. Általában véve persze valamely modern földművelő vegyészeti és physiologiai alapelvei szerint való pótló- és dúsító gazdaság tetemesen emelkedett mennyiségű költséget okoz. Az emelkedett anyagcsere emelkedett trágyapótlást igényel, melyet részben kívülről kell az üzembe bevinni. Az a körülmény, hogy a földművelővegyészeti fölfedezéseket nagy ásványi trágyakincsek fölszívata, valamint tápanyagdús hulladéktermények ipari előállítását követte, lényegesen hozzájárult az emelkedett trágyapótlék költségeinek oly mérvű mérsékléséhez, hogy a terményszaporútlal egyidejűleg a produktivitás fokozása is lehetővé vált.

A könnyebb talajok további produktivitásfokozására különösen bizonyos növények nitrogénygyűjtő természetének felismerése vezetett. A z ö l d t r á g y á z á s okszerű alkal-

mázásával olyan hozamfokozódások érhetők el, melyek a magas munkabefektetést bőven felérik.

A betegségek elkerülésére, valamint a mindenféle állati és növényi kártévők hathatós leküzdésére a bakteriológiai kutatás oly eszközökhöz juttatott bennünket, melyek nagyjából emelik a produktivitást. Habár egyes rendszabályok kétes sikerük mellett is sok munkát igényelnek, úgy számos más, aránylag oly egyszerű és biztos eredményű a maga alkalmaztatásában, hogy kétségtelenül produktivitásemelkedést teremtenek. Ide tartoznak többek között a vetőmag áztatása, a vesszők fecskendezése, enyvövek lefektetése stb.

Továbbá a haszonnövények és haszonállatok szerves képességeinek emelése és különleges idomítása okszerű faj tenyésztés útján produktivás-fokozódásokat tett lehetővé. Végül ezek a teljes üzemegészek és a gazdálkodás intenzitásának az adott természetes viszonyokhoz, a talajminőséghez, fekvése magasságához, a nyár hosszához, a levegő melegéhez és nedvességéhez való alkalmazkodásával érhetők el.

Mi tehát a mindezen vívmányok útján elért terményszaporulat végeredménye? Delbrück Miksa, a berlini mezőgazdasági egyetem vezetője, a század évfordulóján kijelentette: »Ha egyes gazdaságok történetét tekintetbe vesszük, úgy kétségtelen, hogy a gabna termelése holdanként ebben a 100 esztendőben megkétszereződött. Ezt a kétszereződést pedig nem a művelésterület megnagyobbításával, hanem a művelés tökéletesbítésével érik el.«^{*)}

¹⁾ »Die deutsche Landwirtschaft an der Jahrhundertwende«. Függelék a »Die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule in der Zukunft című ünnepi beszédnek, melyet dr. Delbrück Miksa 1900. január 26-án tartott. Berlin 1900. – Delbrücknek további föltevése az, hogy terület nagyobb és ok és az ugarinak használatba vétele révén ugyanannyi táplálóanyag-állományt is aratnak kapásnövények stb. alakjában, úgy hogy a német mezőgazdaság összes hozama a terménytömeg megnégyszereződését tűn-

Az egység hozam megkétszereződése, mint egy évszázad üzemhaladottságának eredménye – az ipar haladottságával összehasonlítva nem sok. De más adat szerint bírálva el a dolgot, nyilván nem csekélyre mérlegelendő. A hivatalos francia statisztika szerint az átlaghozam búzában hektáronként az 1816/20-iki 10,22 hektoliterről 1891/95-ben 15,83 hektoliterre emelkedett. Ez egy egész országra vonatkozik; Delbrück adatai pedig csak egyes birtokgazdaságokra támaszkodnak.¹⁾

Vajjon a terménynek kétszeresre emelkedésével a produktivitás kétszeresre emelkedése is együttjár-e? Bizonyára nem. Mert akkor a területegységre felhasznált munkamennyiségnek ugyanannak kellene maradni. Ez az eset azonban nyilván nem volt meg. A hozam-emelkedést kétségtelenül tetemes befektetés-fokozással kellett kiküzdeni. Ez persze részben csak névleges, amennyiben ugyanaz a mennyiségű emberi munka ma az emelkedett mezei munkabérek miatt magasabb pénzbefektetést igényel. De hogy ettől eltekintve az élő és elmúlt munkában való természeti befektetés is hektáronként lényegesen emelkedett, nem kétséges.²⁾ A belterjesebb művelés az emberi és

tetheti föl. Hogy ő azonfelül még az állatállomány gyarapodását is számításba veszi, ez megengedhetetlen. A hústermelés nem terményemelkedés, hanem kizárólag termény-n e m e s b ü l é s. Éppen a marha eszi föl jó részét a fönt számított növény termény-tömegnek.

¹⁾ A terményszaporodás az évszázad második felében gyorsabb, mint az elsőben. Az aratáshozamok különösen az utóbbi két évtizedben emelkedtek erősen. Thiel szerint a Sachsen tartományi jobb gazdaságok átlaghozamai őszi búzában 24 kétszeres mázsáról 36-ra emelkedtek; őszi rozsban 20 kétszeres mázsáról 30-ra. (V. ö. »Der Betrieb d. deutschen Landw. am Schluss des XIX. Jahrh. 74. o.)

²⁾ Néhány nyugatporoszországi birtok gazdasági könyvei a XIX. évszázad folyamán az évi termelői költségeknek négyszeresükre emelkedését mutatják. (V. ö. Conrad J. Grundriss z. Studium der politischen Oekonomie, II. rész, 21. o.)

igásmunka több szükségletén kívül trágyázás dolgában is nagyobb befektetést követel. Ez a magasabb befektetés a nyershozam megkétszereződéséből levonandó, hogy a bekövetkezett produktivitásemelkedés mértéke megállapítható legyen. Hogy ilyen egyáltalában beállott, hogy ma a tudományos és technikai haladás révén a mezőgazdaságban is ugyanazzal a munkamennyiséggel nagyobb terménymennyiség termelhető, mint száz év előtt, kétségtelen. De ez a produktivitásemelkedés sokkal szerényebb határok között mozgott, mint annak a produktívitásnak emelkedése, mely ugyanazon időben a mechanikai termelés körében ment végbe. Míg az utóbbiban ugyanazzal a munkamennyiséggel ma tízszeresnél több terménymennyiséget termelnek, mint száz évvel ezelőtt, a mezőgazdaságban még a kétszerese sem érhető el.

A mezőgazdasági produktívitás emelkedésének! az iparal szemben való elmaradottságának okait már föltártuk.

Elsősorban a szerves természet konzervativizmusa az, mely a csökkenő hozam törvényében érvényesül. Valahányszor valamely terményszaporító újítással a befektetés jövedelmezősége javul, a normálfok feljebb tolik, ismételten mihamarább eléri azt a pontot, melytől fogva a termény és a produktívitás minden további fokozása fokozott külső és belső növekedésellenes ellentállásra talál. A törvényt soha sem lehet tartósan az útból elterelni s nem lehet az intenzitás-fokozásnak tetszés szerint való magasságig szabad utat nyitni.

Hogy pedig ennél a korlátolt terményszaporodást is még a befektetés abszolút fokozásával kell megvásárolni, ennek oka a munkacsökkentő találmányok korlátolt hatásában keresendő. Míg az iparban a gép a munkának állandóan hatalmas csökkentését teszi lehetővé, addig mint a szerves termelés segédje még arra sem képes, hogy az emberi munkát oly mértékben csökkentse, amely mértékben az a terményszaporító haladás révén fokozódik. Már a gépezetnek a mezőgazdasági munkásviszonyra való ha-

tásának tárgyalásánál (25. §.) rámutattunk arra, hogy a termés haladó intenzitásával sokkal több új kézimunka támad, mint amennyi régít a földművelő gép pótol. Minél magasabbra emelkedik azonban a talajkiaknázás belterjessége, annál kevésbé képes azt a munkamegtakarító gép követni. Az összes munkában legnagyobb százalékrésze a gépmunkának a külterjes magtermelésnél van; minél belterjesebbé válik az üzem, annál inkább marad el százalékos arányban a gépmunka a kézimunkától.

A gépmunkának növekvő üzembelterjesség esetén való elmaradása az európai mezőgazdaságnak fejlődése mellett csak burkoltan jelenik meg. Még pedig azért, mert itt a külterjes magtermelést valamikor számbavehető gépezet nélkül üzték s kellett üzni. Éppenséggel nem voltak használható gépek, ellenben igenis volt olcsó munkaerő tömegszámra. A kapástermelésű váltógazdaságra való áttérés történetileg egybeesik a magtermelésre használható gépek előállításával. Ennek következtében a gépmunka az összehasonlításban a korábbival szemben aránylag növekedettnek látszik, így persze a hasonlat tévútra vezet. Ha arra a kérdésre akarunk megfelelni, hogy a gépmunka melyik intenzitásfokon legnagyobb százaléktételű, az ugyanazon időben egymás mellett létező üzemeket kell összehasonlítani. Ezt megtehetjük az új országokban, hol a fejlődött gépipar korábban külterjes gabnatermelést üznek. Ha végigvándorunk Amerikán nyugattól keletig, úgy elvonulnak szemünk előtt a külterjes maggazdaságok és nagyobb belterjes kultúrák, melyek mind eléggé világosan mutatják a kézimunka gyarapodását.

66. §.

A hozamváltakozás a magasabb munkabefogadó- képességű kultúrákra való áttérés esetében.

Mindeddig az volt a föltevésünk, hogy földünkön minden befektetés fokozatában ugyanazt a növényi szervezetet művelik. Ettől a föltevésünktől most már el kell térnünk, hogy valamely adott földdarabon a gyakorlati valóságban végbemenő termelésfejlődéssel foglalkozhassunk.

Minden növényfajnak megvan a maga termelésfoka és a maga produktivitás-görbéje. Ez a saját különleges külső fejlődésképeségeitől függ. Valamely növényre nézve pl., melynek legmagasabb kifejlődéséhez kevés meleg kell, valamely hidegebb fekvésű földön a legmagasabb hozamának tetőpontja sokkal magasabban fekszik, mint olyan növényre nézve, melynek legmagasabb kifejlődéséhez olyan hőmeny-nyiség kell, melyet az előbbi földdarab légköre neki meg nem adhat. Az utóbbira nézve nem elegendő levegőmeleg-ség változhatatlan minimumként szerepel, az elsőre nézve azonban nem. Valamely, az adott természeti feltételeknek jobban megfelelő növényfaj vagy alfaj termelésével tehát a termelés eredménye egyébként ugyanazon fokon megmaradó befektetésnél lényegesen fokozható. Ilymódon mintegy megkerülük az előbbi művelésmódra nézve gátló természeti akadályt.

A különböző növények termelése egyszersmind igen különböző mértékű (élő és múlt) munkát igényel. Eszerint alakul különböző értékük. Az értékmenyiség, amelyet a mezőgazda valamely adott földdarabból kiaknázni képes,

eszerint, nagy mértékben a művelendő növények munkabefogadó képességétől függ. Itt pedig nem annyira az a döntő, hogy valamely növény mennyi legmagasabb abszolút mértékű (azaz, hogy fejlődését legmagasabb hozamának tetőpontjára vihesse) munkát képes befogadni, hanem az, hogy mennyi munkát emészt meg a legkedvezőbb produktivásfokon, hogy tehát mily nagy a különleges normalmennyisége.

Valamely kultúrnövény munka befogadó képessége azon igényétől függ, melyeket az физиologiai szerkezete révén a talajmégmunkálás, trágyázás, gondozás, megóvás és aratás dolgában támaszt. Ennél valamely mindent felölelő szempont érvényesül. Minél egyénitőbb, azaz az egyes növénytesttel számot vető kezelést igényel valamely növényfaj, rendszerint annál magasabb a munkabefogadó képessége. Csekély munkabefogadóképességű növények azok, melyek tömegkezelést is megtűrnek; melyeknél az egyes egyedekkel garmadában bánnak el.

Az utóbbi nemű művelés tipikus példájául a gabnaművelés tekinthető. Minden kezelés a vetésnél és elültetésnél, továbbá az esetleges ritkításnál és megkapálásnál, valamint az aratásnál is egyidejűleg nagyszámú egyes növényt ér. Lényegében másképp van ez a cukorrépánál. Itt már az ültetés ténye is egyéni, vagy azzá válik még utólag a bokrosítás és szedés révén. A megkapálást legalább a sorokon belül minden egyedhez idomítják, azonképen az esetleges megóvást is az állati kártévők befogásával és leszedésével. Az aratás a kollektive foganatosítható munkálatok mellett, aminők a répakiemelővel való lazítás, még egyénítő kezelést is kíván, mint aminő a kiszedés, leveregetés, tördelés.

Még sokkal egyénibbé alakul a munka a kereskedelmi növények művelésével, aminők a komló, dohány, olaj- és festéknövények. Legfelül áll azonban a finom zöldség művelése. Az ültetés ténye itt gyakran három fokozatból áll. Első sorban a jól kiszemelt magnak elvetése a kellően el-

készített és megvédett magágyba, aztán a kipécézés, azaz a fiatal palánta kiültetése a leggyöngébbek kiválasztásával valamely nagyobb melegágyba további megerősödésre, végül pedig a legjobban kifejlett egyedeknek kiültetése a nyílt mezőre. A gondozómunkálatokat is, aminők a gyomok kiirtása, az állati élősdiek és betegségek okozó csirák megsemmisítése, az utólagos trágyázás és locsolás, az egyes növényeknek megfelelőleg alkalmazzák vagy egyenesen élő testükön foganatosítják. Ugyanez áll az aratásra nézve. Ezt többnyire nem vonatkozik egyidejűleg valamennyi egyazon szántón található növényegyedre, sem egyidejűleg valamennyi ugyaneg) növényből aratandó részre vagy termésre nézve. Gondoljunk csak a piacérett saláta-, virágkel- stb. fejekre; a kellőleg megnőtt borsó- és babhüvelyek ismételt kiválasztására, a rózsakelrügyek letördelésére. spárgaszáraknak, melyek alig, hogy fejecsékjüket felütik, naponkénti kivágására stb.

A finomabb gyümölcsstermelésnek, mint az eper- és különösen a szőlőstermelésnek igen nagy munkabefogadóképességű növényekkel van dolga, mert ezek rendkívüli mennyiségű egyénítő gondozó- és védőmunkát igényelnek, melyet az élő testen kell elvégezni, továbbá mert kiválasztó, az egyes termésre irányuló aratásmunkát kívánnak. Az ültetők munkájának szintén egyénítő a jellege. Minthogy azonban ez több évre oszlik el, ez aránylag csekély, sokkal csekélyebb, mint az évenként ismétlődő kollektív ültetőmunka a gabna művelésben.

Itt látható, hogy a munka befogadóképességre döntőleg egy másik tényező is hat: a t e n y é s z t a r t a m h o s s z a . Ez fordított arányban áll az időegységre eső munkamennyiséggel. A felhasználásra szolgáló erdei fa több ültető-, gondozó- és beszedő munkát igényel, mint valamely ugyanoly terület elfoglaló bizonyos mennyiségű búzanövény; de az elsőnél a teljes munka 50, 80, 100 évre oszlik meg; az egyes év fagyarapodása nagyon csekély munkamennyiséget ölel fel. Ha az erdőgazda azt az egyévi munkamennyi-

séget, melyet egy hektár búzaállománya, mint különleges normálmennyiséget fölemeszt, é v e n k é n t szorítaná belé az egy hektárnyi erdőállományba, úgy nagyon nem gazdaságosan gazdálkodnék és nyomorultul hajótörést szenvedne.

Azon kultúrák ellentétét, melyeknek valamely többvagy sokévi termelő időszakuk van, azok a növények képezik, melyek' a vetéstől az aratásig n e m igényelnek egész évi időszakot. Ide tartoznak bizonyos takarmányrépafajok (karórépa), valamint zöldtrágyázó- és zöldsztakarmánynövények. Továbbá a nemesített zöldségfajok többsége, melyek magvának nem kell megérni. A zöldségesparaszt egy év folyamán két, sőt négy termelőfolyamatot vihet végbe egymásután, részben pedig együttesen ugyanazon földdarabon. Ebben az esetben a művelendő növényfajnak munkabefogadó képessége kisebb, mint a földdarabé. A földdarab felöleli az év folyamán rajta műveit növény-nemzedékek munkamennyiségeinek összegét.

Valamely adott földdarab munkabefogadóképességének hasonló sokszorozódása azáltal eszközölhető, hogy különböző növényfajokat tartósan együttesen műveinek. Ennek egyszerű példája az egész sereg gyümölcsfával beültetett káposzta- vagy gabnaföld a falvak közelében. Az ilyenféle bonyolult egyesítések példáját látjuk továbbá a rajnai kertföldgazdaságban a homokos, naps talajokon sokfélekép egyesített spárga-, szőlő- és finom gyümölcsstermelésben. A különböző növényfajok itt bizonyos tekintetben a különböző talaj- és levegőrétegeket foglalják el, ami egymásnak sérelme nélkül történhetik, ha a tenyészidőszakok különböző fokozatai kedvezően egymásba kapcsolódnak. így pl. a fák március, április havában nem fosztják meg a napfénytől a spárganövényeket, másrészt pedig ezeknek árnyékot nyújtanak oly időben, midőn nekik a teljes napsütés ártatlan.

Több ugyanazon évszakban egymást követő vagy együttesen működő növényi fejlődésfolyamaton kívül az állati életfolyamatoknak a növényekkel való

egyesítése is, amint azt a vegyes földművelő-állattenyésztő üzemben láthatjuk, nagyon alkalmas eszköz arra, hogy egy adott földterület munkabefogadó képességét fozzuk. Az állati szervezetek a kultúrnövényekhez hasonlóan rendkívül különböző szükséges munkamennyiséget képviselnek. Minél kollektívebb valamely állatfaj tenyésztése, annál kevesebb munkát ölel fel az egyed, illetőleg az eltartására szükséges terület. A félvad nyájpgazdaságnál a munkabefogadó képesség nagyon csekély, összehasonlítva azt a bőséges istállózással eszközölt egyéni fajtenyésztéssel. A takarmány-termelés a szántón vagy réten itt úgyszólván csak az egész termelőfolyamatnak első felvonását jelenti. A teljes folyamat két, élettanilag benső kapcsolatban álló szerves folyamatból áll, melyeknek egyesült munkabefogadó képessége az azoknak közös alapul szolgáló földdarabnak munkabefogadó képességét teszi ki.

Ha főntebb úgy találtuk, hogy ugyanannak a szervezetnek termelését nem lehet tetszés szerinti intenzitásra fokozni, sőt hogy inkább a produktivitás tovább fokozott befektetésnél csökken, mert a produktivitás tetőpontját a különleges normálmennyiségű munka befektetésével már elérik – úgy most meg azt látjuk, hogy valamely más szervezet művelésére való áttérés esetében, melynek nagyobb a munkabefogadó képessége, a befektetésnek és hozamnak valamely adott területen nagyon tetemes további fokozása lehetséges anélkül, hogy a munka produktivitása alább szállna.

Míg valamely rétterület fűhasználata hektáronként talán csak 25 munkanapot kíván, addig ugyanaz a terület rozszal bevetve 50-100, kapásnövényekkel 200-300, dohánynyal 400-600 és finom zöldséggel 1000 munkanapot emészthet fel gazdaságosan. Tegyük fel, hogy valamely parasztcsalád 1000 napnyi évi munkaképességgel rendelkezik, úgy finom zöldség, asztali gyümölcs stb. termelésnél elegendő egy hektár arra, hogy őket teljesen foglalkoztassa.

Dohánytermelésnél már 2 hektárnak kellene lennie, káposztánál 3-5, rozstermelésnél 10-20 és tiszta rétgazdaságnál 40 hektár. A zöldséges parasztcsalád nagyobb városok közelében valóban egyetlen hektár földön megtalálja munkaerejének érvényesítése terét. (Tulajdonképpen kertészeti üzemnél melegházi műveléssel még tettelesen csekélyebb terület is elegendő.) A gabonaparaszt, ki ugyanoly mennyiségű munkát fektetne egy hektár földre, ugyan pompás aratáshoz jutna, mindazonáltal igen hamar tönkre menne. A káposztánál-, rozsnál- és réttakarmány művelésére vonatkozó számadatok természetesen nem tarthatnak igényt helyességük abszolút voltára. A mezőgazdasági gyakorlatban ezek a kultúrák egymással bonyolulnak, azonkívül a különböző irányú és fokozatú állatgazdasággal. Az egész példaláncolatnál azonkívül figyelmen kívül maradt a nevezett kultúrák élő és elmúlt munkájának (forgó és állótőke) különböző viszonya. Itt különösen azon fordul meg a dolog, hogy a befektetés, valamint hozamfokozódással való általános tételt a magasabb munkabefogadó-képességű növényekre való áttérésnél számképlettel szemléltessük.¹⁾

A szerves folyamatu és magasabb munkabefogadóké-

*) V. ö. erre vonatkozólag B e n s i n g által eszközölt számítás a különböző gazdasági rendszerek munkaszükségletéről, melyet előzőleg közöltünk. Settegast szerint a munkaerősükséglet egy hektárra vonatkozólag az üzemnek többé-kevésbé kifejlett munka-intenzitásához képest így alakul:

Kézimunkanapok.

Tartós legelőnél	4—8
Közepes jószágú rétnél	16—40
Mag- és mezőfű-gazdaságnál	48—80
Váltógazdaságnál	120—280
Ipargazdaságnál (iparnövény-művelésnél, aminő a kómló, dohányv. bor. káposztánál)	240—520
Walz G. szerint közepes talajoknál és közepes őszigabna- éghajlatnál v a l a m e n n y i m u n k á s r a	100 hektáryi területre következő átlagon vehetők számításba:

pességü kultúrára való áttérés magában véve még nem jelenti a produktivitás fokozódását. Ha a talajból nyereendő értéktömeg szaporodása nem jár a befektetés és hozam arányának megrosszabbodásával, ha tehát a produktivitas ugyanaz marad, ez már elégséges arra, hogy az áttérés előnyösnek tűnjék fel. Valamely magasabb befektett összeg ugyanoly nyereségtétel szerint értékesítve magasabb nyereségtömeget eredményez. Sőt a nyereségtömeg csökkenő produktivitásnál is gyarapodhatik, amennyiben és amíg a nagyobbított befektetés összege kevesebedett nyereségtétel mellett több nyereséget hoz, mint a korábbi csekélyebb befektetés magasabb nyereségtétel mellett. A több munkát befogadó kultúrára való áttéréssel azonban produktivitas fokozódás is járhat. Ez az eset akkor fog beállni, ha a régi kultúrát már túlhajtották a produktivitas tetőpontján, a munkabefektetés tehát már meghaladta a különleges normálmennyiséget. Miközben a korábbi esetleg valamely még nagyobb munkamennyiség az új kultúrára szükséges különleges normálmennyiséget csak hogy éppen eléri, a munka most már ismét a legjobb produktivitasfeltételek mellett értékesül. További feszültségnél a produktivitas újból alább száll, hogy valamely még több munkát befogadó kultúrára áttéréssel ismét emelkedjék, mikor aztán a társadalmi produktivitas színvonalával megint összhangba jut.

A magasabb munkabefogadó képességü kultúrákra való áttérés csak kivételes esetekben történik olyképp, hogy amellet a régebbi kultúrát hirtelen vagy teljesen feladnák.

Személyek.

Tiszta magtermelésnél és legelőrendszereknél tiszta ugarral	16—25
Gazdaságoknál, melyek takarmányokat főként szántókon, közben kapásnövényeket termelnek	29—38
Nagyon belterjesen üzött gazdaságoknál, erős kapástermény- és kereskedelmi növényműveléssel	38—57

(Krämer A. Goltz Handbuch II. 295 és 298. o.)

Sőt inkább az új műveléság kerül előbb csekélyebb, aztán meg nagyobb terjedelemben a régibb mellett felvételre. Vegyes üzem keletkezik, melyben a régi művelésmód is az újhoz való kölcsönhatásában új intenzivitás-fokozást nyer. Így nyári istálló marhatartással kapcsolatos takarmánytermelésnek felvétele a régi szemes gazdaságba az utóbbit intenzívebbé alakította, intenzívebben trágyáztak, a talaj megmunkálása az egész területre nézve erőteljesebbé lett. A cukorrépatermelés bevezetése a gabonára nézve is megteremtette a mélyművelést; sorvetés és megkapálás aztán átment az egyes szárnövényekre is. A váltógazdaság és a különböző fajtájú állat- és növénykultúráknak okszerű együttességéből folyó előbb már kifejtett előnyök azok, melyek a tiszta specializálásnak a magasabb intenzitásfokon útjában állanak. Már megjegyeztük, hogy valamely üzem produktivitásgörbéjét, mely különböző talajminőségeket ölel fel, az egyes talajminőségek eredőjéül kell tekintenünk. Ha már most az ilyen üzemben különböző produktivitásgörbéjű kultúrákat váltakozva alkalmaznak, akkor ezeket számítás-szerűleg ismét egy eredőben egyesítve képzelhetjük el. Ezzel aztán megkapjuk a vegyes üzem elméleti produktivitás váltakozását úgy, amint azt a régi országok fejlett mezőgazdasága általános szabályként mutatja.

Az előbbi szakasz végén láttuk, hogy fokozódó intenzitásnak már ugyanolyan fokon megmaradó művelésmódnál is a gépmunkának kevesbedése a következménye. Ez az irányzat még élesebben a magasabb munkabefogadó képességű kultúrákra való áttérésnél érvényesül. A nem gépisíthető kezelés s különösen a minősített kézimunka rendkívül megszorodik. A gép alkalmazásának tere mindinkább megszűnik. A munkának a gondozandó egyes szervezethez való egyéni hozzászabásának elve áthatja az egész munkafolyamatot olyképp, hogy a gépmunkás nem csak aránylag, hanem abszolúte gyérül, amíg aztán a talajművelés legmagasabb fokán végképpen elenyészik.

Ha ezt a helyzetet elképzeljük, úgy világos, hogy el-

hibázott dolog, ha a gépezetben a mezőgazdasági üzem-fejlődésre nézve is a hajtó és döntő momentumot látják. Más tényezők azok, melyek az európai mezőgazdaságot a külterjes művelésmódoktól és módszerektől a belterjesebbek felé való fejlődésének útján előre hajtják. A gép, mely nagyon távol van attól, semhogy az úttörő szerepét játszhatna, a mezőgazdaságot ezen útjában még csak követni sem képes. Ha azt a feladatot tűzzük ki, hogy valamely adott területből évről-évre fokozatosan magasabb értékmenyiségeket nyerjünk, akkor a művelésnek az amerikai óriás gőzjárókével és az egyesített vető- és boronáló-gépekkel kell kezdődnie s az ásóval, ültetőfával és a kapával végződnie.

Ezzel pedig teljesen feltárult előttünk a gép mezőgazdasági és ipari alkalmazásának ellentéte. Míg az utóbbiban a gépszerűsítés és a terménytömeg emelkedése karöltve jár, addig ezek a szerves termelésben, ellenségszerűen állanak szemben. Amott az üzem haladó intenzitásával a gépmunka százalékos részvétele gyarapszik. A mezőgazdaságban viszont: minél magasabb az intenzitás, annál kevesebb a gépmunka.

Intenzitásfok és üzemterjedelem.

A nagy- és kisüzem versenyének kérdésében az üzemfejlődés és a gépalkalmazás között levő ellentét igen nagy jelentőségű. Az a szerényebb előny, melyet a gépezet a nagyüzemben a földművelés külterjesebb fokain nyújt, a belterjesebb művelésmódokra való áttéréssel mindinkább elenyészik, míg egyidejűleg a kisüzem erősebb oldala a minősített kézimunka, mindinkább érvényesül.

Így aztán érthető, hogy az intenzitás emelkedésével kapcsolatban az üzemterjedelem kisebbitésére célzó irányzat érvényesül, míg másfelől a terület kisebbedése, mely üzemi okokon kívül áll be, az intenzitás fokozására szőrit. Magas intenzitás és kisebb üzemterjedelem kölcsönös hatásban állnak egymással; egyik a másikat mozdítja elő.

Az üzemek elaprózódása délnyugat Németország folyamsíkságain, úgy, amint az az örökösödés természetes megoszlásával végbemegy, hatalmas indító ok a megkisebbedett terület belterjesebb kiaknázására, mihelyt az általános gazdasági fejlődés kellő keresletet teremt a belterjesebb kultúra terményeire nézve. Előző helyen (Lásd 54. §.) idéztük Hecht M. adatait a Karlsruhe mellett fekvő Friedrichsthal és Blankenbachfalvi területkisebbedésre, va-

lamint belterjességemelkedésre vonatkozólag. Ezek az esetek jellegzetesek s megerősítik az előbbi Ran K. N., valamint mások által vallott felfogást a parcellázásnak a talajkiaknázás belterjesítésére való hatásáról.

Dániából jelenti Bang G. (Neu Zeit 1902. szept. 30.) hogy a törpe paraszt, aki a tengerentúli verseny beálltaig csaknem kizárólag bérmunkás volt s akin k a saját üzeme csak mellékeresetül szolgált, mikép vergődött mezőgazdasági önállóságra. A sülyedt gabnaarak neki semmit sem ártottak s a szövetkezeti mozgalom gondoskodott marhatenyésztő terményeinek jó értékesítéséről. »Csaknem hihetetlen fáradtsággal ezer meg ezer zsellér küzdötte fel azóta üzemét oly módon, hogy lépésenként függetlenítették magukat az idegenek szolgálatában való bérmunkától és kizárólag vagy csaknem kizárva saját gondosságuk terményeiből tartották fenn magát.« – Az eredmény, véli persze Bang, »csak az éhezés és nem éhezés küszöbén való tengődés.« Hogy a kis öngazdálodók Dániában épp oly kevésbé úsznak a bőségben, akár másutt, hanem éppúgy, mint máö kézimunkásoknak kemény munkájú és gyér élvezetü életet kell élniök, az magától értetődik! s azt nem is kell különösen hangsúlyozni. Ami lényeges, az az, hogy életmódjuk haladottabb, mint korábban volt. Erre nézve azonban maga Bang adja meg a bizonyító anyagot, amennyiben kimutatja, hogy a tiszta kisparasztok nagyon és lényegesen jobban táplálkoznak, mint a vidéki bérmunkások. (Lásd 56. §.)

Az önállótlan törpeparasztok kategóriájából feljutni a tisztaparaszt öngazdálkc csak osztályába, természetesen csak a termény mennyiségi és minőségi emelésével lehetett. Hogy ez mily nagy mértékben történt meg, az a következő, Bang által közölt táblázatból tűnik ki, mely az üzemek kicsinsységével aránylag növekedő azt az értéktömeget szemlélteti, melyet az egységterületen termelnek. Hektáronként kitesz ez:

Az üzemek nagysága	Az üzemek száma	Az eladott termények értéke Márka	Az elhasznált termények értéke Márka	Összes bevételek Márka
0,05 ha alul	7	966	2282	3248
0,05—0,25 ha	17	876	675	1551
0,25—1,00 „	11	363	376	739
1,00—1,50 „	13	340	207	547
1,50—2,00 „	13	317	120	437
2,00—2,50 „	7	182	142	324
2,50—5,00 „	10	186	81	267
5,00 ha felül	5	71	48	119

»Látni való – jegyzi meg Bang – hogy a művelés fokozódó belterjessége s az üzem apadása minő összefüggésben állanak. Az itt megfigyelt üzemek legkisebbikének osztálya csaknem harmincszor annyit termel ugyanoly területen, mint a legnagyobbakhoz tartozó; s még az utóbbiak is a törpe üzemekhez sorakoznak, melyeknek; művelése a lehető legbelterjesebb.« Nem szabad itt azonban elfeledni, hogy oly kicsiny és legkisebb marhatenyésztő üzemek, aminők itt figyelembe jönnek, a termelt terménytömeget nem egyedül a maguk talajából nyerik, hanem kívülről való takarmányvásárlással egészítik ki.

Ott is, hol nincs természetben való örökosztály s hol a földszüke nem előfutárja az üzemkissebbítés irányzatának, azt látjuk, hogy ez utóbbi a maga útján halad. A változás, mely Észak-Amerika Egyesült Államainak mezőgazdaságában végbemegy, ennek nagyban való példája mutatja. S e r i n g Miksa ezt mondja erről:

»A kisfarmernek helyzete végtelenül megjavul, ha el-esnek azok a feltételek, melyek az egyoldalú búzatermelést szükségessé teszik. Mihelyt ez a rablógazdálkodás lehetetlenné válik, a megtelepülők növekvő sűrűsödése pedig gondosabb gazdálkodást követel, a farmer pedig megtakarította a marhabeszerzéshez szükséges összeget, rö-

viden tehát »a mixed farming« megkezdődik, akkor érvényesülnek elsőbbed igazán a kisüzem tulajdonképpeni előnyei s a nagy mezőgazdaságnak különben is nem valami különösen nagy technikai előnyeivel szemben fentartják az egyensúlyt. Mindenütt igazolva láttam Minnesota állama Labour-Commissionerjének, Mr. Powelsnek megjegyzését: »A nagy farmerek néhány évig képesek ugyan a farmot egy terménnyel megművelni s mindaddig pénzt is válthatnak ki belőle. De a mixed farming dolgában a kicsinyek maradnak a győztesek.

»Mihelyt szükségessé lesz, hogy a talaj természetes kincseivel jobban gazdálkodjanak^ a termést belterjesebbé, változatosabbá tegyék, elsősorban elenyésznek a kereseti társaságok a mezőgazdasági üzemből – ezek pedig az Északnyugat búzatermelésében épp úgy megtalálhatók, mint a Szikla-hegység legelőkerületeiben – a magánvállalkozás egyeduralommá lesz, mert csakis ez felel meg az üzem lassan kezdődő egyénítése követelményeinek; egyidejűleg a nagybirtokok elaprózódnak, nem egynéhánynak helyét pedig közép- és kisfarmok foglalják el teljesen. Minél inkább nő az üzem belterjessége, annál inkább érvényesülnek; ezek a decentralizáló irányzatok. Ezek kísérleti tisztaságban tűnnek szemünkbe, ha végig utazunk az Egyesült-Államokon nyugattól keletig, sokkal tisztábban ötlenek szemünkbe, mint más országokban, mert sehol pusztán gazdasági okok olyan mértékben nem irányadók az üzemnagyság megállapítására. A farmok átlagos nagysága fokozottan kisebb lesz, a nagy üzemek mind ritkábbakká válnak.¹⁾

Északamerika mezőgazdasági fejlődéséről ugyanoly fel-

¹⁾ S e r i n g M. »Die Agrarfrage und der Socialismus« Schmoller Jahrbuch 1899. 1523/24. o. Ezen tétel helyességének behatóbb igazolását Sering az 1887-ben megjelent és Északamerika mezőgazdaságának versenyéről szóló könyvében adta meg. Az amerikai agrárviszonyok jó, adatgazdag tárgyalását találhatjuk H e r t z O t t ó F r i g y e s »Die agrarischen Fragen und der Socialismus« c. könyvében is. 31. o.

fogást vall F i s c h e r Gusztáv azon észzeletei és adatai alapján, melyeket az Egyesült-Államokban megtett utazása közben 1901. nyarán gyűjtött. Következlőeg ítéli meg a dolgot:

»Elsősorban az a tény derül ki, hogy a legkorábban betelepült keleti államokban a nagyobb üzemek szétdarabolódtak. Ennek oka főképp abban rejlik, hogy a talaj az évek hosszán tartó gazdálkodás folytán, melynél többnyire nem törődik a tőle elvont anyagok pótlásával, annyira kimerült, hogy mesterséges trágyázás és gondos művelés nélkül többé nem hozamképes. Azaz, a régi külterjes gazdálkodásmód többé nem lehetséges, a belterjesebb gazdálkodás azonban oly jelentékeny többletbefektetést kivan munka dolgában, hogy a nagyüzem a gazdaságból többé nem teremt hozamot. Ez ellen a legkiterjedtebb gépalkalmazás is csak bizonyos fokig segít, melyre nézve különben az iparvidékek közelében olcsó szállítás és a tatarozások könnyű ellátása révén a viszonyok kedvezők. A tengerparti államokban az üzemek felaprózódása gyakran annyira előrehaladott, hogy már csak kertszerű gazdaságot űznek zöldség- és hasonlófélék nyerése végett. De a túlnyomó részben tejgazdaságot űző terület is mindinkább kiterjed s most Wisconsinban egyik farmer a másik után tér reá erre. A középállamokban a középüzemek túlnyomóak, melyekben a birtokot maga a tulajdonos műveli meg s csak kevés vagy semmi bérest sem foglalkoztat. Persze, egyszerű nagyságs adatok után a farmokat nem lehet hasonló nagyságú német birtokokkal összehasonlítani. Az összes üzem túlnan átlag külterjesebb, mint nálunk; azonkívül pedig már a farmokhoz tartozó földterületeknek nagyobb része nincs is nég művelés alá véve. 320 acres = 128 hektárnyi birtokot általában közepes gazdaságoknak kell tekinteni.« (»D' u- ciale Bedeutung der Maschinen in der Landwirtschaft.« 57/58. o.)

Fischer aztán leírja két Wisconsinban fekvő közép-farmnak, valamint két Jovában levő nagyfarmnak üzemét;

különösen a gépalkalmazást hasonlítja egybe s arra a következtetésre jut, hogy ebben a nagybirtokosnak semmi előnye sincs. »Ellenkezőleg. A maga is dolgozó birtokos a tengeri megmunkálásához üléses kultivátorokat használ, melyekkel gyorsabban és csekélyebb erőfeszítéssel dolgozik, mint a nagyfarmernek munkása, kinek a maga kapálógépe mögött gyalog kell haladnia. Mr. Adams azonban megmondotta nekünk, hogy szándékosan távolította el ezen gépekről az üléseket, habár ezzel a munka meg is lassul, mert a kormányzás az ülésről, mely lábbal történik, mi alatt a kezét a lovak kormányzására használják, több gondosságot s figyelmet igényel, mint amennyi bérmunkásoknál feltételezhető. A tengeri sorvetésnél pedig, mely szintén gondos munkát szükei, az emberek buzgalmának sarkalására Adams annak a tíz munkásnak, kiknek csapásai legegyszerűsebben vannak sorvetve, 100 dollárnyi összeget oszt ki. Ezt a kisebb birtokos megtakarítja. Itt bizonyul bevilágosan, hogy a maga is dolgozó farmernek minő előnyei vannak, mihelyt belterjesebb művelésről, melyekhez a tengeri is számítandó, van szó.« (id. helyk. 59. o.)

A bérelt emberek kellő ellenőrzésének nehézsége az előbb említettei szomszédos egyik körülbelül 7000 acres területi birtoknak tulajdonosát arra bírta, »hogy ezt 22 egyes üzemre ossza fel, melyeknek vezetői naponként a központi állomáson összegyűlnek.« (60. o.)

Csak a Red Rivervölgy nagy búzavidékein Dakotában és Kalifornia völgyeiben, hol a száraz nyári éghajlat az előbb vázolt, egészen külterjes üzemre szánt óriásekék, valamint kombinált arató- és cséplőgépek alkalmazását megengedi, előnyösek még a nagyüzemek. Hol azonban a talaj kimerülése már észrevehetővé kezd válni, hol belterjesebb gazdálkodás vonul be, ott a kisebb farmok győzedelmeskednek. »A kis farmok fölszívásáról a szerző soha sem hallott semmit. Ellenkezőleg, amint említettük, a keleti államokban szaporodnak is, hol különösen a citrusnövények, narancs, citrom és ennek fajtái nagyon gondos ápolást kö-

68. §.

A szerves termelés világgazdasági alakulata.

A nagyobb munkabefogadó képességű növényi és állati termények csaknem általában árut is képviselnek, melyeknek szállítása sokkal nehezebb, illetőleg költségeesebb, mint a kisebb munkabefogadó képességű termények szállítása, aminők a magvak, gyapjú, fa. Az a különleges munkamennyiség, melyet valamely terménynek adott távolságra szállítása megkövetel, az előállításához szükséges munkamennyiséghez hozzáadandó. S épp úgy terheli az értékvesztés (jóságban és mennyiségben), melyet a termény a szállításban szenved a maradékterményt, ami oly körülmény, mely különösen a friss állapotban kívánt táplálóanyagokat, mint a friss húst, tejet, tojást, friss zöldséget és gyümölcsöt rendkívül megrágítja.

A magasabb munkabefogadó képességű (termelésben és szállításban) műveléseknek tehát arra kell törekedniök, hogy termelőhely lehetőleg közel essék a piachoz. Mi kényszeríti azon alacsonyabb munkabefogadó képességű műveléseket arra, hogy helyüket a magasabb munkabefogadóképességűeknek átengedjék mindenütt, ahol csak ez utóbbiaknak piacuk támad? – Ezt a földtulajdonos azon érdeke okozza, hogy lehetőleg magas földjáraadékhhoz jusson. A Maine mellett fekvő Mombach község, melynek magas belterjességű kertföldművelésére előbb már rámu-

tattunk, a legjobb zöldséges föld fél hesseni holdjáért 100-120 márka évi bért kap, ez pedig hektáronként 800-1000 márkára rúg. A mombachi bérletek állandósága, illetőleg megújítása arra vall, hogy a kisparaszt bérlők emellett jól járnak Ezen szerfelett magas, nyilvános árverésen megszabott járadékon kívül még annyit gazdálkodnak ki a földből, hogy oly életmódot folytathatnak, mely messze meghaladja a keletelbevidéki mezei munkásnak, valamint tetemesen felülmúlja az egyéb hesseni gabonatermelő és marhatenyésztő kisparasztnak életmódját. Nem csoda, ha ilyen jövedelemmagasság mellett a magtermelés ott a teret átengedni kénytelen, hol a kertföldművelő terményeknek közeli piacuk van. Ami a két szélsőségre nézve áll, az érvényes a közöttük fekvő művelésmódoknak, illetőleg belterjességi fokoknak egész sorozatára nézve. Az alacsonyabb munkabefogadó képességű művelések kénytelenek a magasabb munkabefogadóképessegek előtt kitérni.

A világgazdasági fejlődés növekvő piacot teremt a magasabb munkabefogadó képességű terményeknek az ipari államokban. A népesség és jóllét gyarapodásával egyetemben ezen országokban természetesen a mezőgazdasági minőségterményekre irányuló kereslet is fokozódik. Ha csak ezt, a jobbmódú rétegekből kiinduló keresletet nem akarják a szegényebb rétegek legszükségesebb élelmiszereinek, elsősorban a kenyérgabonának elvonásával kielégíteni, akkor a szükségelt tömegtáplálék termelését más utón kell biztosítani.

Az utóbbi részben azzal történik, hogy a termelést a régi területen fokozzák. Már láttuk, hogy a XIX. század a nyershozamok területegységeként nagyon tetemes emelkedését mutatja. A régi területen termelt kenyérgabona megkétszereződése azonban nem lett volna elegendő arra, hogy a népességszámmal és a művelésemelkedéssel növekvő keresletet teljességgel kielégítse. Ha csak a további terménygyarapodás árát nem akarták a megművelésnek a

normálisát erősen meghaladó intenzitása folytán beálló produktivitáscsökkenéssel megfizetni, akkor a megművelés területét kellett kiterjeszteni.

A terület kiterjesztése a régi kultúrországokban természetesen csak korlátozott mértékben lehetséges. Mindazonáltal szerepet játszik az összes belföldi termelés fokozásában. Németországban a mezőgazdaságilag használt terület nagyobbodása, jóllehet a helyszükséglet ház, út és vasút céljaira gyarapodott, egész a legutóbbi időig folyamatban volt. A szántó- és kertterület 1878-tól 1893-ig 26,063.000 hektárról 26,243.000-re, tehát 180.00 hektárral emelkedett. Minthogy pedig egyidejűleg az ugarul és legelőül használt szántóföld 3,821.000 hektárról 2,760.000-re, tehát 1,061.000 hektárral apadt le, ekkép mezei termények és kertenövények számára 1893-ban összesen 1,241.000 hektárral több állott rendelkezésre, mint 1878-ban. A gabnával és hüvelyes terménnyel megművelt terület 15,587.000 hektárról 15,992.000-re, tehát 405.000 hektárral gyarapodott. Ez ugyan kevesebb, mint a kapástermények és zöldségterület gyarapodása, mely 3,553.000-ről 4,238.000 hektárra, tehát 685.000 hektárral emelkedett, de mindazonáltal oly gyarapodás, mely nem tűri meg, hogy az összes termény beállott emelkedését kizárólag az aránylagos terményemelkedésnek tudjuk be. A különleges kenyérgabna-termények területete az 1880/98. években átlagosan rozszban 5,865.434 hektár, búzában 1,924.220 hektár, tönkölyben 358.608 hektár volt. Az 1898. évben a megművelt terület csak tönkölyben volt 8,5%-kal kisebb, mint ez az átlag; rozszban 1,4%-kal, búzában 2,30%-kal növekedett,

A területegységre eső terményemelkedéssel valamint a terület kiszélesülésével a belföldi mezőgazdaságnak nemcsak a népességyarapodással lépést tartani, hanem annak elébe kerülni is sikerült. A termés a Német Birodalomban az 1880/87-iki népességre fejenként számítva 124.43 kiló rozsz, 6353 kilo búza (és tönköly) az 1888/97. évben

12486 kiló rozs, 62-48 kiló búza (és tönköly) volt. A fehér kenyér gabnahányadában beállott csökkenés a tönkölytermelés csökkenésére vezethető vissza; maga a búza hányada 53.61 kilóról 5485 kilóra emelkedett. Poroszországban a népességre fejenként eső évi átlagban arattak:

	rozsot búzát és tönkölyt	
1879/85	138 kilót	47 kilót
1881/90	140 „	49 „
1886/95	144 „	57 „

A hazai kenyérgabna-termelésnek a népesség gyarapodásán túlmenő emelkedése azonban nem volt elegendő arra, hogy annak a fogyasztásnak emelkedését is lehetővé tegye, mely tényleg beállott. Ha a belföldi földművelés képes is volt a népesség gyarapodásával lépést tartani, sőt annak elébe kerülni, mégsem volt képes az általános műveltség-emelkedéssel növekvő szükséglethányadot kielégíteni. Ehhez mindig szükséges volt a külföldi gabnatermelést mindinkább erősebb mértékben igénybe venni.

Csak ezzel volt lehetséges, hogy a táplálócélokra rendelkezésre álló gabonamennyiség (rozs, búza és tönköly - a vetésgabna valamint egy negyedrészt rozs- és egy tizedrészt búzamennyiségnek marhatakmányra és ipari célokra való levonása után) az 1894/95. években 197 kilóra, 1895/96-ban 190 kilóra, 1896/97-ben 199 kilóra, 1897/8-ban 181 kilóra, 1898/99-ben 201 kilóra rúgott, míg az 1880/98-iki időközben csak kerek 180 kilót tett ki.

Arra a kérdésre, hogy a rozsbúza, tönköly, árpa, zab és burgonyában való összes szükségletet milyen arányban fedezték belföldi avagy külföldi termelésből, a következő táblázat felel meg, melylyel a Birodalmi Statisztikai Hivatal által kiadott: »Die deutsche Volkswirtschaft am Schluss des XIX. Jahrhunderts« című iratból vettünk.

Gabona- és burgonya termelése és fogyasztása

A német birodalomban (arató év jul. 1-től — jun. 30-ig.)	1894/95	1895/96	1896/97	1897/98	1898/99	
	százalékokban					
A szükségletet fedezték						
belföldről	rozs	92,5	89,0	90,8	92,4	94,9
	búza	71,9	66,0	70,0	74,2	69,7
	tönköly	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	árpa	69,9	74,1	67,5	66,8	67,3
	zab	95,4	96,9	90,1	91,0	95,8
	burgonya	100,0	99,7	99,4	100,0	99,8
külföldről	rozs	7,5	11,0	9,2	7,6	5,1
	búza	28,1	34,0	30,0	25,8	30,3
	tönköly	—	—	—	—	—
	árpa	30,1	25,9	32,5	33,2	32,7
	zab	4,6	3,4	9,9	9,0	4,2
	burgonya	—	0,3	0,6	—	0,2

Ebből kiderül, hogy különösen a búza- és árpaszükségletet majdnem egyharmadrészében külföldről fedezik. Jóval csekélyebb, de éppenséggel nem jelentéktelen hiányt rozsban és zabban is fedezni kell. Az összes behozatali többlet búzában, rozsban, árpában, zabban, tengeriben, mely az 1878. évben a népességre fejenként csak 663 kiló volt, 1897-ben 83 kiló.

Kétségtelen, hogy ha meg kellene lennie, akkor a mai beviteli fölösleget a hazai talajból is elő lehetne teremteni még pedig az intenzitás fokozásával. Az ilyen intenzitásfokozás árát azonban nagyon valószínű, hogy az általános produktivitásátlag csökkenésével kellene megfizetni, azaz hogy a terményegységre eső munkamennyiség emel-

kednék. Remélhető ugyan, hogy a földműveléstani tapasztalat és technika haladásával a ma fogyasztott mennyiség rövid időn belül produktivitáscsökkenés nélkül is elő lesz teremthető. De addigra a népesség gyarapodása, valamint az aránylagos szükségletemelkedés folytán a kereslet is tetemesen megnövekszik.

Azt az ellenvetést is meg lehet tenni, hogy a német gabnaművelés a maga teljességében ma még egyáltalában nincs az ezidőszerinti tudomány és technika magaslatán. Az üzemek többségének csak a ma dívó normálfokra kellene intenzitását emelnie, hogy a nemzeti szükséglet deficitjét fedezhesse. Nekünk más a véleményünk. Ha a gabna-termelő üzemek nagy száma a normálison alul levő intenzitással gazdálkodik is, annyi bizonyos, hogy nem sokkal kevesebb meg, különösen a szemes gazdaságban, a normálisát meghaladó intenzitással gazdálkodik. A gabonaművelés normálfoka világ gazdaságilag határozódik meg, nevezetesen a befektetés és terménymennyiség aránya révén, melyben kenyérgabna Nyugat- és Délamerika még friss talajerőben álló termővidékein termelhető. Ez ott nagyon alacsony, mert ott nem üznek pótlógazdaságot. A régi, földhalmozódott talajerő a produktivitásba megy által. Európa maga is élvezni ennek a külterjes rablógazdaságnak hasznát; s ostobaság volna ezt meg nem tenni. Mindaddig, míg a földgömbön gabonaművelésre föltárható újföldben telik, ami még sokára így lesz, az: ipari népek ebből a természeti készletből fognak meríteni.¹⁾

¹⁾ A gabnatermő terület ezután lehetséges terjeszkedésére vonatkozó becslések eltérők. Annyi azonban bizonyos, hogy még elegendő gabnaképes szűztalaj áll rendelkezésre, mely még reánk, gyermekeinkre és unokáinkra nézve a készlet kimerülését pusztán elméleti kérdéssé teszi. Magának Argentiniának művelésképes területét 64-96 millió hektárra becsülik, melyből az 1900. évben csak körülbelül 2.2 millió volt búzával 1½ millió tengerivel, löherével stb. bevetve. Azonkívül az Amazon és Orinoko folyamvidékein is még rengeteg termékeny területek vannak. Északamerika is még jó

Mi tehát azon véleményen vagyunk, hogy a hazai mezőgazdaság ma a teljes szükségelt kenyérgabnamennyiséget – természetesen a többi mezőgazdasági termelés megszorítása nélkül – nem képes azzal a produktivitással előteremteni, mely a tengerentúli termelés folytán világ-gazdasági produktivitás-norma gyanánt szerepel. A csökkenő hozam törvénye, mely a produktivitás csökkenése nélkül, korlátolt területen való, tetszés szerint fokozható terményszaporításnak útját állja, lehetetlenné teszi azt, hogy a kenyérgabna mai teljes szükséglete oly kevés munkával legyen fedezhető, mint ahogy annak fedezése a termelésnek új művelésterületeken való kihasználásával lehetséges.

Ennek a törvénynek hatása a világgazdasági terület nagobbodásban világosan érvényesül. Jóllehet a tudomány és technikának a fejlődés menetén elért fényes haladása lehetővé tette, hogy a területegységből megnövekedett mennyiségű terményt nyerhessünk a munkamennyiség megfelelő gyarapítása nélkül is, az egyes fejre jutó, gabnaellátást illető területhányad növekedett. Oppenheimer F. erre vonatkozólag következő számadatokkal szolgál:

Németország 1875-ben még kivitelezett némi gabonát. Akkori népessége kerek 43 millió lakosból állott 133 millió hektár gabonaterülettel. Ez fejenként 0309 hektárt jelent. 1906-ban kerek 4,900.000 tonna gabonával többet hoztunk be, mint amennyit kivittünk. Németország hektáronként átlag valamivel többet arat egy tonna gabonánál (174 millió tonna 139 millió hektárra). Ez a 49 millió tonna tehát eszerint Németországban körülbelül 39 hektáron termett. A 139 millió belföldi szántóföld beszámításával tehát az időközben 527 millióra gyarapodott népességből minden

sokára jut csak végére újterület-készletének. Ehhez járulnak még Afrika és Ázsia messze vidékeinek még ki nem aknázott természeti kincsei. Mily gazdagság vár még föltárásra csak az egykori éléskamrában, Mezőpotámiában!

fejre 0.338 hektár esik. Ez a 21 éven belül fejenként eső területgyarapodás tehát 9.38% volna. Itt azonban még figyelembe veendő, hogy az újonnan elfoglalt külföldi terület megközelítőleg sem hoz annyit hektáronként, mint a belföldi, amennyiben azon rendkívül külterjesen gazdálkodnak. A valóságban tehát a minden egyes németre eső gabnaterület még erősebben megnövekedett. Ha föltesszük, hogy ama 4*9 millió tonna 8 millió hektáron termett, úgy következő számeredmény támadna: 52.7 millió németet 21.9 millió hektár táplált. Ez fejenként 0.41 hektárt, valamint húsz éven belül a fejenként jutó területgyarapodás 32-7%-ot tesz.¹⁾

Azok az országok, melyeknek gabonaterületéből a német kenyérfogyasztó növekvő mértékben veszi ki a maga részét, főként Oroszország, az Egyesült Államok és Argentína. Oroszországban különösen a termékeny délen állottak be művelésterületi nagyobbodások. így pl. Juraschek szerint a Cherson kormányzását a művelésterületek valamennyi gabnafélére nézve az 1881-iki 235 millió deszjatinról (à 0.925 hektár) 1888-ban 319 millióra nagyobbitotta. Jekaterinoszlawban ugyanez 1.64 millió deszjatinról 240 millióra emelkedett.²⁾ Oroszország más részeiben is jelentékeny gabonaterületi terjeszkedések tételezhetek fel. A termelés leghatalmasabb megnövekedését Amerika tünteti fel. A magtermelés emelkedését az Egyesült Államokban következő áttekintés szemlélteti. Millió bushelben számítva arattak:³⁾

*) Grossgrundeigentum und sociale Frage. Versuch einer neuen Grundlegung der Gesellschaftswissenschaft von Dr. Franz Oppenheimer. Berlin, 1898. 207. és 208. o.

2) V. ö. Prof. v. Juraschek, Uebersichten der Weltwirtschaft. VI. kötet. 1885-89. 37. o.

3) 1 bushel = 35237 liter. Átszámítva súlyra 1 bushel búza = 60 font, 1 bushel rozs = 56, 1 bushel árpa = 48 font, 1 bushel zab = 32 font, 1 busel tengeri = 56 font.

	1850	1860	1870	1880	1901
buzát	100·49	173·16	287·75	459·48	748·46
rozsot	14·19	21·10	16·92	19·83	30·45
árpát	5·17	15·83	29·76	44·00	109·93
zabot	146·58	172·64	282·11	407·86	736·81
tengerit	592·07	838·79	760·95	1754·59	1522·52

A nagy tömegnek ez a töméntelen gyarapodása nem az intenzitás emelkedésén nyugszik, hanem a művelés-terület terjeszkedésén. A búzahozam acerenként az 1870/79. években átlag 124; 1880/88-ban 120; 1891/1900-ban 121 bushelre rúgott; ez tehát inkább csökkent, semmint gyarapodott. Ellenben a farmok összterülete az 1850-iki 29356 millió acreről 1870-ben 40774 millióra s az 1900. évben 615.52 millióra bővült. Ebből megművelt föld volt: 1850:11303; 1870:18892; 1900:353-20 millió acre. A különös búzaterület az 1871-iki 1994 millió acreről 1901-4990 millióra emelkedett.

A hatalmas területbővülés révén az Egyesült Államok magtermelése az 1849-79-iki szertelenül erős népességyarapodást messze túlszárnyalta. Míg 1849-ben a népességre fejenként eső gabnatermés 36 bushelre rúgott, addig az 1879-ben 54 bushelre emelkedett. A különös búzahányad ugyanezen időközben 4-33 millió bushelről 916 millióra emelkedett. A népesség 110%-al, a búzatermelés mintegy 360%-al gyarapodott. A következő évtizedben ugyan a népességyarapodás meghaladta a búzatermelést. De azért a búzahányad 1889-ben még mindig 77 bushel volt.

Jóllehet a belföldi fogyasztás tetemesen emelkedett és pedig az erős népességyarapodás, valamint az elhasználás hányadának emelkedése révén, az Egyesült Államok búzatermésük nagy részét mégis eladhatták a nyugateurópai ipari országoknak. A kivitelezett rész az 1870/71-1888/89-iki időközben a terméseredmény szerint az összes termés 17-400/0-a között váltakozott.

Az 1880-as évek elejétől kezdve Argentínia lépett be Nyugateurópa nagy gabonaszállítóinak sorába. Itt is nem

földművelés belterjesítése, hanem a művelésterület kibővítése volt az, ami a búza- és tengeritermés rohamos emelkedését termette meg. 1884-ben 686.000 hektár búza- és 330.000 hektár tengeriföld volt művelés alatt; 1889/90-ben már 1,035.000, illetőleg 850.000 hektár volt; 1900-ban maga a búzaművelő-terület 2,190.449 hektárt tett ki. A saját fogyasztása messze elmaradt az emelkedő termésmétegektől. 1900-ban a 276 millió tonna termesztett búzából a saját szükséglet levonása után kivitelre 189 millió tonna állott rendelkezésre. Ha ehhez még hozzávesszük az európai kivitelre rendelkezésre álló azon gabnatömegek tetemes emelkedését, melyet a kanadai, chilei, ausztráliai, indiai, északafrikai és egyéb kisebb jelentőségű gabona-termelő országok művelésterületeinek kibővítése hozott meg, úgy érthetővé lesz a nyugateurópai ipari államoknak népességgyarapodásukat túlszárnyaló bőséges és olcsó gabonaellátása. Maga a hazai termelés erre nem lett volna képes, ha még annyira haladt volna is a földművelés tudománya.

Épöly kevésbé, mint a növekvő gabna kenyérszükségletet, nem volt képes a nyugateurópai ipari államok mezőgazdasága a növekvő hússzükségletet sem fedezni. A hazai marhaállományok bővülése és javulása, mint azt előbb (V. ö. 50. §.) láttuk, nagyon jelentékeny; de még arra sem elegendők, hogy az abszolúte és relative fokozódó keresletet kielégítse.

A német hústermelés az utóbbi évtizedekben ugyan lépést tartott a népességgyarapodással. Többre azonban egyáltalában nem volt képes. Ami a főként vágócélzatra szolgáló állatoknak a népességi számhoz való darabarányát illeti, úgy 100 lakosra esett:

	1873	1883	1892	1897	1900
szarvasmarha	38,4	34,5	35,5	35,4	33,7
sertés	17,4	20,1	24,6	27,3	29,6
juh	60,6	42,0	27,5	20,8	17,2

Ha, amint szokásos, 1 szarvasmarhára 4 sertést, illetőleg 16 juhot számítunk, akkor az eredmény:

	1873	1883	1892	1897	1900
Darab marha	48,8	43,7	44,4	44,3	42,8

A darabszámhányad ezen csökkenésével szemben áll az átlagos élősúly tetemes emelkedése s azonkívül a vágatás kora, különösen sertésnél, alábbszállt s ezzel az állomány forgalma gyorsabbá lett. Ezen körülmények figyelembevételével a birodalmi statisztikai hivatal feldolgozója azon következtetésre jut: »hogy a lakosságnak belföldi vágómarhával való ellátása most semmiképp sem kedvezőtlenebb, sőt bőségesebb mint 10 vagy 20 évvel ezelőtt; ennek természetesen azonban az az előfeltétele, hogy a szükséglet fejenként ugyanaz maradjon, azaz hogy az átlaglakos ne kívánjon több húst, mint előbb.«¹⁾

De az az előfeltétel, hogy a lakos átlagszükséglete nem lett nagyobb, nem áll meg. Az aránylagos szükséglet növekedett, úgy hogy kielégítésére külföldi termeléshez kell folyamodni. A vágómarha és hús (friss és egyszerűen elkészített) valamint állati zsiradék (Zsír és faggyú) hozatali többlete a népességre fejenként kilóban számítva volt:

	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898	1899
hús	2,6	3,0	2,3	3,1	2,1	1,4	1,7	2,2	2,0
zsiradék	2,0	2,2	1,7	1,9	1,8	2,1	2,5	3,0	2,7
összesen	4,6	5,4	4,0	4,0	3,9	3,5	4,2	5,2	4,7

A behozatali többletek kétségtelenül még sokkal erősebbek lettek volna, ha a marha, hús és zsiradékok behozatalát az ismert határvámpolitika mindinkább meg nem nehezítette volna. Ezzel az árak mesterségesen emelkedtek a fogyasztás pedig korlátozódott.

Ehhez járul még, hogy a marhatermények dolgában a gazdasági szükséglet ma még messze elmarad a fiziológiai szükséglettől. A 30-40 kilós német népességi fejenkénti fogyasztást megközelítőleg sem lehet annak a a normális átlagmennyiségnek tekinteni, mely valamely kultúrnp okszerű táplálására szükséges. Ha a fiziológiai

¹⁾ »A német nemzetgazdaság a XIX. évszázad végén«. 53. o.

szükséglet mértékéül valamely jómódú családnak, mely nem kénytelen táplálkozásmódját pénzügyi tekintetből megszorítani, húsfogyasztását vesszük, úgy a fejenként való normális hússzükséglet átlagfogyasztásául bátran 80 kilót számíthatunk. Ez a népesség megmaradó száma esetén kétszeresét jelentené annak a terménymennyiségnek, mely ma piacra kerül.

A kenyérfogyasztásra nézve nincs meg ez a feszült arány a gazdasági és physiológiai szükséglet között. Habár az általános jólét emelkedésével a lisztáplálpszerek fogyasztása a burgonyatáplálék rovására némikép még fokozható volna, de még sem oly mértékben, mint a húsnál, mely ma a szegényebb néprétegekre nézve inkább fényűzőcikk, semmint valamely tömeg-táplálószernek szerepét játsza. Az a feladat, hogy a hús termelése annyira emelkedjék, hogy az a növekvő népességszámot valamint a széles néptömeg emelkedő táplálkozásmódját a physiológiai szükséglet mértékében kielégíthesse, úgylátszik, hogy a belföldi mezőgazdaság által sokkal nehezebben oldható meg, mint a kenyérgabonatermelésben reája háruló ez a feladat. A valószínűségben a hazai mezőgazdaság az előbb jelzett feladatot könnyebben bírja megoldani, mint a másodikat. Ha a kenyérgabonára vonatkozó növekvő szükségletet egyedül akarná fedezni, ezt, miként láttuk, csakis a produktivitás sülyesztésével tudná kierőszakolni, ami egész nemzetgazdaságunknak kárára válnék és az általános világgazdasági termelőhaladás meggátlását jelentené. A hústermelésnek megkét-szeresését, sőt tetszés szerinti továbbfokozását a hazai mezőgazdaság anélkül is eszközölheti, hogy a terménymennyiség erőltetett szaporításával a produktivitás csökkenése is kapcsolatban volna. Ezt pedig azért teheti, mert a marhaállomány nagysága nem függ a hazai terület nagyságától. A hazai marhaállomány szaporítását, fölnevelését és gondozását nem korlátozza az a takarmány tömeg, mely hazai földön a produktivitás csökkenése nélkül termelhető. Egyszerűen azért nem, mert a takarmány tetszés szerinti nagy

része külföldi termelővidékekről szerezhető be. Persze a hazai marhatenyésztés nem nélkülözheti teljesen a hazai földet, mint termelőeszközt. Az: okszerű marhatartás, különösen pedig oly marhatenyésztés, mely minőségi terményeket akar előállítani, megkívánja a friss takarmányt, bizonyos mértékben pedig a legeltetést is. De elegendő takarmánygabona s egyéb eltartható állapotban behozható takarmányszerek bevitelének előfeltétele mellett a hazai föld elég arra, hogy olyan marhaállományt tartson el, mely a mainak tízszeresét, sőt többszörösét teszi.

Ez pedig annál könnyebben történhetik meg, minél inkább mond le a hazai mezőgazdaság a kenyérgabona-ellátás feladatáról a húsellátás javára. M i n d a k e t t ő t egyszerűen, produktivitáscsökkenés nélkül nem képes eszközölni. Választani kell az egyik vagy a másik között. Vagyis inkább nem is kell választania, k é n y s z e r ű l v e van arra, hogy a haszonállatok, friss hús és tejtermelésre, mint főfeladatára szánja rá magát s a szemestermelést ennek a célnak alárendelje.

Mezőgazdaságunk valóban ebben az: irányban mozog. A Német mezőgazdasági tanács által eszközölt adatkutatások szerint a megvizsgált üzemek átlagos bevételei a marhatenyésztésből 40.6%-ot; ellenben a gabonatermelésből csak 26.4%-ot, más földművelő terményekből 16.3%-ot tettek. A német marhaállomány erős értékelkedése is, mely 1883. januárjától 1900. decemberéig terjedő időben 14419 millió márkára rúgott, ennek a termelőágnak fokozódó jelentőségére vall. Ez a fejlődés azonban csakis a külföldi t a k a r m á n y t e r m e l é s n ö v e k v ő i g é n y b e v e t e l é v e l ment végbe. Már a Németországban elhasznált gabonátömegek eredetéről fentebb adott áttekintés is mutatja, hogy az árpa- és zabszükségletet tetemes mértékben fedezi külföldi termeléssel. Mindkét gabonánem nagyobbrészt állattakarmányozásra szolgál. Az átlagos évi bevétel árpában az 1880/84 ötévi 321.000 tonnáról az 1895/99 években 1,056.000 tonnára emelkedett; zab dolgában pedig 265.000-ről 399.000

tonnára. Azonkívül pedig a tengeri bevitele az 1880-as évek végétől fogva rohamosan gyarapodott. Az 1888. évben az 94.000 tonnára rúgott 10 millió márkán fölüli értékben; 1899-ben elérte az 1,627,000 tonna magasságot 135 millió márkát meghaladó értékben. Ehhez járult még egyéb takarmányszereknek, mint korpának, malátacsirának, rizshulladéknak és olajpogácsának tetemes tömege. A korpának stb. bevitele az 1890-iki 279.000 tonnájáról 1899-ben 679.000-re emelkedett; az olajpogácsáé 169.000 tonnáról 481.000-re.

Mennél kisebb az üzem, annál könnyebben teheti főcéljává a marhatartást, a magtermést teljesen ennek szolgálatába hajthatja és takarmányszerek hozzávásárlásával az üzemet jóval azon fokon túl is belterjesítheti, mely a takarmányszükségletnek kizárólag saját területen való fedezése mellett lehetséges volna. Valóban a kisüzemek haladnak ennek a fejlődésnek élén. Már előbb számszerűleg; beigazoltuk, hogy a marhatartás a kis és legkisebb üzemekben, területegységenként számítva, kétszerte és háromszorta oly erős, mint a nagyüzemekben. Ott csak azzal törődünk, hogy a kisüzemekben az erősebb trágyatermelést ki-mutassuk; erre a célra elegendők voltak az általános, nagy-marha darabszámra számított marhaállomány-számok. Itt hadd foglaljanak helyt az alaposabb, egyes állatnemek szerint osztályozott számképletek. Az 1895. évben 100 hold mezőgazdasági területre esett darab:

	Nagyságosztályok a <i>mezőgazdaságilag</i> használt terület szerint.							
	1 ha alul	1—2 ha	2—5 ha	5—20 ha	20—50 ha	50—100 ha	100—500 ha	500 ha s több
Ió	4,5	5,3	6,9	11,8	13,0	11,9	8,9	7,5
szarvasmarha	67,0	87,5	85,3	64,1	49,7	40,4	28,5	20,0
sertés	289,6	112,1	71,2	43,3	29,6	20,1	13,0	8,9
juh	45,1	20,2	14,9	19,3	33,7	40,0	69,7	91,7
kecske	248,6	47,1	9,0	2,6	0,8	0,3	0,1	0,0

Ennek a táblázatnak megtekintése annak a tételnek igazságát, hogy a területegység állatállománya az üzemterület kicsínységével növekszik, legtökéletesebb tisztaságában a sertés- és szarvasmarha-üzemnél mutatja nekünk. Mint-hogy a sertést csakis hústermelésre tartják, úgy itt annak az ellenvetésnek sincs helye, hogy a kisüzemek erősebb marhatartásának az az oka, hogy a kisparasztnak éppen-séggel több munka marhát kell tartani. A kisüzemek erősebb szarvasmarha-tartásába mindenesetre ez a körülmény is közrehat. De semmikép sem döntő, mert a 2-5 hektárnyi, még inkább pedig az 5-20 hektárnyi üzemek az erős szarvasmarhaállomány mellett aránylag erős lóállományt is tüntetnek fel. Azonkívül pedig nem szabad feledni, hogy a kisparaszt is, ki csak egy vagy két tehenei tart, ezeket nemcsak munkacélokra használja; a tej- és borjúhasználat neki legalább is oly fontos, mint állatok munkaszolgáltatása. Magukban az 1 hektáron alul levő legkisebb üzemekben is még nagyon erős a szarvasmarhatartás és az még erősebbnek tűnik fel, ha tudjuk, hogy ezen üzemekből 3.08% egyáltalában nem tart marhát. Ezek nagyobbrészt üzemileg nem önálló rét-, szántó- vagy gyümölcsös földek, melyek nem mezőgazdasági tulajdonosoké. Ezeknek a »melléküzemeknek« területét a fentebbi összeállításnál beszámították. A törpeparaszt üzemek osztályában a kecsketartás részben a szarvasmarhatartást helyettesíti. Hogy a törpeparasztüzemekben aránylag erős juhtartás is található, az az ebben az osztályban a nagybirtok vidékein szokásos nagy számban kapott napszámjándóságokban leli magyarázatát. A kisparaszt üzemosztálytól számítva a juhállomány a nagy és legnagyobb üzemek felé mindnagyobb és szabályos emelkedést mutat. Ebben domborodik ki világosan a nagyüzemi marhatartás külterjesebb jellege, mert a juh nem istállómarha, ennek legeltetés kell a réten és szántón. Ennek eltűnése a kisüzemekből az erősebb szarvasmarha- és sertés-tartás javára fokmérője az egész gazdaság belterjessége

haladásának. A nagyok e tekintetben mögötte állanak a kisebbeknek még pedig sok-sok juhorrhosszal.

Tanulságos összehasonlítást tesz lehetővé a birodalmi hivatali »Vámtarifa-törvény tervezetének megokolásá«-ban (I. kötet 60. o.) adott összefoglalás. Mezőgazdasági üzemekre jutott:

Nagyságosztály	Szarvasmarha drb	Sertés drb
2 ha alatt	1.415.239	3.465.989
2—5 ha	2.802.900	2.338.588
5—20 ha	6.227.223	4.210.934
összesen	10.445.372	10.015.511
20—100 ha	4.650.993	2.658.560
100 ha és több	1.957.277	888.571
összesen	6.608.270	3.547.131

Habár a 20 hektáron s ezen felüli üzemek összterülete 3 millió hektárral kisebb mint a 20 hektáron aluli üzemek összfelülete (1482 a 1770 millió hektárral szemben) az utóbbiak 384millió szarvasmarhával és 647 millió sertéssel többet tüntetnek fel mint az előbbiek. Ha a marhatartásból eredő bevételek általában az összbevételek 40.6%-ára becsülhetők, úgy eszerint a kisüzemeké sokkal magasabb százalékra tehető. A nyugatnémet parasztvidékeken a bevételek ugyanebből 75%, sőt többet is tesznek. Az üzem irányának a megváltozott világpiachoz illeszkedése itt könnyű.

A világgazdasági munkamegosztásra való irányzat a modern forgalmi- és szállítóeszközök kiépítésével mindinkább uralma alá hajtja az általános termelőfejlődést. A szerves termelés körében két nagy elv érvényesül, melyek szerint a különböző termelőágak földrajzi elhelyezkedése végbe megy. Az első a különleges munka-

befogadó képességnek, a második pedig az adott külső természeti viszonyokhoz: való különleges alkalmazkodásnak elve.

Mennél alacsonyabb valamely növényi vagy állati termévény munkabefogadó-képessége, mennél kevesebb munkát – terület és időegységre számítva – követel annak termelése (szállítással együtt) annál nagyobb piactávolságot bír meg. Mennél több munkát, mennyiségileg és minőségileg véve, nyel el valamely művelés terület- és időegységként, annál közelebbi piacterületet képes magának kivívni. Mihelyt piaca támad, kiszorítja az alacsonyabb munkabefogadóképességű művelést. Hogy azonban számára piac támadhasson és az bővülhessen, ennek előfeltétele az, hogy az alacsonyabb munkabefogadó-képességű azon terményekben való szükséglet, melyek a legszükségesebb tömegtáplálékot képezik, bőségesen fedeztessék. Ezt pedig a gabonaszállító külső világtájak kiszélesülése, új távolabbi termelő vidékek hozzáférhetővé válása lehetővé teszi.

Ha a nyugateurópai iparvidéket a gabona nagy világ-gazdasági központi piacának tekintjük, úgy látjuk, hogy ennek ellátó művelésöve miként tolódik ki mindinkább. A keletelbai síkot, mely még egy emberöltő előtt gabonát szállított Londonba, felváltotta Magyarország, Románia és Oroszország közelebb eső részei, azután Oroszország dél és keleti vidéké kelt győzelmes versenyre, s most már Szibéria kezd Nyugot »gabonakamrája« lenni. A század közepe táján Északamerika Egyesült Államai léptek színre mint gabonaszállítók. Első sorban pedig a keleti tájak jönnek tekintetbe. 1849-ben a 100 millió bushel búzából, az akkori össztermelésből 52 milliót az Atlanti-Oceánnál fekvő államok, 44-et a középállamok s csak 5 millió bushelt termeltek a Missisipitől nyugatra eső vidéken. 1884-ben ez az arány teljesen megváltozott. A három nevezett vidéknek az 512 millió bushelt tevő össztermelésben való részesedése úgy aránylik, mint 12:36:52. »Ezzel – mondja Juraschek – a búzatermelés területi elosztásában teljes változás ál-

loít be; míg az 50-es években Pensylvánia, Ohio, New-York és Virginia a sor élén állt, addig Pensylvánia; messze elmaradt, most pedig Arizona, California, Dakota, Indiana, Illinois, Ohio, Kansas, Michigan, Jowa és Missouri állanak elől, melyekből csak Indiana, Illinois és Ohio fekszenek a Missisipin innen 1887, 1888 és 1889-ben ezen 10 államban nagy búzaművelő terület volt található s itt az öszt-69, illetőleg 65 és 70%-át termelték.«

(Uebersichten lfcfo-89. 11. o.) Hasonló módon tolodott el a termelőterület Kanadában keletről nyugatra. A gabona-termelő vidéknek Európa messze Keletje és Amerika messze Nyugatja felé törő terjeszkedését követte aztán a földgömb déli részére való terjeszkedés. A La Plata folyam-vidéke a maga gazdagságát Londonba küldi. India és Ausztrália is belekerül a gabnavilág piacforgalomba.

A külterjes maggazdasággal egyetemben a legalacsonyabb fokú marhagazdaság vagyis az, melynek munkabefogadó képessége a legcsekélyebb, szintén ott van világpiaci termelőterület legszélsőbb övéen. Nyugatázsia, Nyugat-és Délamerika, Délafrika és Ausztrália messze pusztáinak és barátságtalan hegyvidékemé; félvad, takarmánymentes nyájg a zd'a ságiát belevonják a világpiacnak állati terményekkel való ellátására, melyek távoli szállítá-sokat és hosszabb konzerválást megbírnak. Ez a bőrökön, gyapjún, szarun, csonton és fagygyun kívül konzervált húst és huskivonatot is tud szállítani.

A piac közelében, ami persze a modern szállító-eszközök mellett messze is lehet, aztán ott találjuk a belterjes váltógazdaságot, mely ma tényeken kívül növekvő mértékben mindennemű gyökeres és leveles terményt termel ember és állat számára. Ezeknek növényi terményei már magukban véve is aránylag magas munkabefektetést kívánnak, mely állati terméké való alakulásával még megkétszereződik, sőt háromszorozódik. Men-nél inkább szolgálnak az emberi táplálkozásra szánt mezei termények és állattenyészeti termékek friss állapotban való

fogyasztás céljára, annál inkább szükséges a piac közelsége. Az istállózásos marhatartás keretén belül, épp ezért általában véve inkább lehetséges az állatok fölnevelése munka- és tenyésztőcélokra még a piactól távolabb is, semmint a hízómarhatermelés és tejelőmarha tartása. Amennyiben mindazonáltal a hústermelés eltartásra szánt táplálószerrel (kolbász, sonka, oldalszalonna, zsír stb.) szállítására törekszik, vagy pedig a tejtermelésnek vaj- és sajt készítés a célja, akkor legalább is oly messze eshetik a piactól, mint a használati állatok tenyésztése. A zöldségtermelés körében a magukban véve tartósabb vagy könnyen eltartásra elkészíthető nyersebb fajok, melyek egyszersmind kevesebb munkát igényelnek, mint a burgonya, hüvelyes vetemények, répa, ugorka, a különféle kelfajok, a távolabbi termőhelyeket foglalják el, míg a kertföldművelés finomabb minőségű terményei, melyeknek csak egészen friss állapotban van teljes értékük, a legbelsőbb övet foglalják el.

Mennél gyorsabb, közelebbi elfogyasztásra van valamely szerves termény reá utalva, annál kevésbé szerepel arra nézve a világpiac egységes egészésként. Ha gabna, gyapjú, bőrök, fagygyú, húskonzervek stb. dolgában ma az egész földgömb egy egyetlen »elszigetelt államnak« tekinthető, addig friss tej dolgában még minden város a maga közelebbi környékével ilyet alkot. Friss finom zöldség vagy finom gyümölcs dolgában a piacóvek már valamivel szélesebbek. A nyersebb mezei vetemények és friss hústermékek dolgában megint szélesebbek. Hogy kellő képet nyerhessünk arról, hogy a szerves termelés a különleges munkabefogadóképesség elvének hatása alatt miként csoportosul, valamely közös legszélsőbb övgyűrű keretén belül, melyben a legalacsonyabb munkabefogadó képességű művelések foglalnak helyet, nagyobb számú kisebb és legkisebb termelőkört kell elképzelnünk, melyek egymást a legkülönbözőbb módon keresztezik. El kell továbbá képzelnünk, hogy ez a csoportosítás új forgalmi berendezések, valamint új termelőhaladások hatása alatt

folytonosan átalakulóban van, minek végső célja a kisebb termelőköröknek kiszélesítése és egybeolvasztása. Harmadszor meg nem szabad elfeledni, hogy valamennyi mezőgazdasági terméknek a távolabbi vagy közelebbi központi piacokon kívül számtalan legkisebb helyi piaca van. A legközelebbit és legkisebbet maguknak a termelő üzemnek emberei alkotják'. Ez az egyetemes és hatalmas helyi fogyasztás teszi lehetővé a mezőgazdasági üzemeknek, hogy a távoli piacra szánt különleges terményeiken kívül olyan más terményeket is jól értékesíthetnek, melyeknek művelése világ-gazdasági szempontból ugyan nem okszerű, a különleges üzemegészből azonban részint munkatechnikai vagy természettörvényi okokból nem rekeszthető ki, vagy legalább is nem annak kára nélkül. A helyi piacközelség a legkifejlettebb forgalmi viszonyok esetében is jelentékeny gazdasági előnyt jelentenek. Azért a gabonatermelés gyök eres felhagyására nem kell a dolognak a legbelsőbb termelőkörben sem kerülni; de ez itt a többi üzem összhangzó keretében csakis belterjes formában űzhető.

A második elv, amely szerint a különböző mezőgazdasági termelőágak földrajzilag csoportosulni törekednek, a különleges alkalmazkodás az adott természeti föltételekhez. A természet a különböző talajok képzésénél s az éghajlati és légköri fejlődésföltételek beosztásánál nem volt tekintettel a majdan támadó központi piacok szükségleteire. Mert különben nem alkotott volna Berlin körül olyan sovány, homokos határt. A kultúra megtanított bennünket arra, hogyan kell a talaj és éghajlat kedvezőtlenységével legnagyobb mértékben megküzdeni. A távolságtól, illetőleg a forgalmi eszközök állásától függ, hogy különösen a kedvező helyzetű termelővidékek mennyiben zavarják a piac körül fekvő termelőkörök valamely központ köré való csoportosulását. Mennél kedvezőbbek a szállítóviszonyok (folyamirányok) vagy mennél inkább lesznek azokká (vasutak, gőzhajók stb.), an-

nál szakadozottabb alakot öltenek a »körök«, annál változatosabbak lesznek a kereszteződések, annál nagyobb jelentőségre jut a természetes termelőfeltételek kedvező volta a termelésberendezés megválasztásában.

Ha a forróégyövi éghajlati viszonyokhoz kötött tápláló és élvezeti anyagok termelésétől eltekintünk, a mérsékelt égöv keretében még akkor is elég éghajlati eltéréseket találunk, melyeknek a termelőmód' megválasztásánál irányadó jelentőségük van. A messze szárazföldi síkság a maga forró száraz nyarával s kemény telével bőséges és minőségileg jó földművelést enged meg, de nem versenyezhet takarmánytermelés dolgában a mérsékelt telű és nyaratszaka dús csapadéku tengerparti országokkal. Itt a legeltetéses marhatenyésztés természetes előnyben lesz, éppúgy az esőgazdag hegyvidékek tartalomdús örökös rétjeivel és legelőivel. Közben különféle hegy- és völgyvidéki kombinációk vannak védett vagy zord fekvéssel, nehéz vagy könnyű talajokkal, több vagy kevesebb nedvességgel. Minden fekvésnek megvannak a maga különleges előnyei, melyeket a növényfajok és alfajok, valamint marhatartásos berendezkedések megválasztásának okszerű alkalmazásával ki lehet használni. Az alkalmazás különböző lehetőségeinek elképzelésére elegendő, ha visszagondolunk a fajtenyésztésre és annak gazdag voltára nézve adott részletes fejtegetéseinkre. A legkedvezőbb talaj- és éghajlatviszonyokban a minőségi kultúrák, kereskedelmi termények, bor, finom gyümölcs, minden fajtájú finom zöldség helyezkedik el. A kereslet nagyobbodása mindenütt megadja nekik a gazdasági erőt ahhoz, hogy a kevésbé belterjes kultúrákat kiszorítsák s abban a mértékben, amint ezen termények konzerválásának művészete előbbre halad, ezeknek termelőhelyére nézve a piac távolsága veszít jelentőségéből. Könnyen szállítható minőségi terményekre, mint pl. komlóra, dohányra, borra stb. nézve a piactávolságok végül már csak igen csekély jelentőségűek lesznek, a természetes feltételek különlegesen kedvező voltával szemben. Feltéve, hogy a művelésekre szükséges szo-

ciális feltételek a kellő számú és kellőleg minősített munkaerők megvannak, termelőalakzataik a világtermelés legszélőbb öveit is keresztezhetik, mely esetben aztán megint s mindig a legközelebb eső piac, el egészen a helyi piacig, a legerősebb vonzóerőt fejt ki.

A mezőgazdaság világgazdasági alakulata úgy, amint az a szerves élet belső és külső természeti feltételein alapuló mindkét gazdasági elvnek egymás mellett és egymással szemben álló voltában érvényesül, sokkal gyorsabban haladhatna előre, ha a népek nemzetgazdasági külön érdekei nem állnának gátlólag és zavarólag útjában. Mindennemű beviteli vámokat és kiviteli jutalmakat s egyéb bevitel-megnevezéseket, valamint kivitel-kedvezményeket alkalmaznak, hogy az egyes államok, vagy az államokon belül egyes néposztályok érdekében ezt a két nagy alakulati erőt megbénítsák vagy irányától eltérítsék.

A legtöbb nyugateurópai kultúrállam a keleteurópai és tengerentúli verseny betörésével szemben többé-kevésbé magas gabonavámokkal »védekezett.« Két állam nem tette ezt: Anglia és Dánia. Mindkét példa tanulságos.

Angliában a kibővült külső művelésterület kedvezőbb feltételek alatt termelő külterjes magtermelése »kapitalisztikusan fejlődött« nagy üzemeket talált. Ennek eredménye az volt, hogy a földművelés rohamosan visszaterelődött a talajkiaknázás külterjes fokára. A búzaterület összezsugorodott, a rét- és legelőterület megnövekedett, a területegységből nyert értékmenyiség csökkent. A földjövedelemnek felfüggesztett vagy mérsékelt bérösszegek alakjában hatalmas leszállítása kellett ahhoz, hogy az új művelésmódot bevezethessék s folytathassák. Ez a nemzetgazdaság hanyatlását jelenti, amennyiben Anglia a legelővé alakított szántóföldből kevesebb értékterményt nyer, mint azelőtt; ez oly veszteség, amelyet persze bőségesen felülmúlt az olcsóbb kenyérnek révén elért haszon, t. i. annak a ke-

nyérnek révén, melyért az áruval való cseréje útján kevesebb munkát adnak, mint amennyibe annak előállítására korábban került. De éhez a haszonhoz hozzájuthatott volna ama veszteség nélkül is. Még pedig úgy, ha az érdekelt nagy gabnatermelő üzemeknek meg lett volna arra való képességük, hogy valamely magasabb munkabefogadó képességű művelésmódra áttérhettek volna. Egyes esetekben ez akkép történt meg, hogy magas belterjességű kertföldművelésre vagy fajtenyésztő üzemekre tértek át. Általában véve azonban az angol mezőgazdaság, mint nagy földművelés erre képtelen volt. A választár vagy s belterjesebb kisüzemekre való felozlás tehát birtokdarabolás volt vagy megmaradás a nagyüzem mellett a jövedelem leszállításával. Az utóbbi történt meg.

Dániában egészen más történt! Ott a kibővült szélsőöv gabnaversenye kisgazdaságra talált. A kényszerűségnek és saját ösztönének engedve, az értelmes parasztnépecske magasabb belterjességet igénylő és megbíró művelésmódra tért át. Hogy mily eszközökkel s mily sikerrel, láttuk a dán parasztgazdaság az angol nagygazdaságot leverte a saját piacán. Azt az ellenvetést lehetne tenni, hogy Dániának különösen kedvezők a talaj- és éghajlati viszonyai a minősített marhagazdaságra. Ez csakugyan úgy van. De nem lehet azt állítani, hogy az angol mezőgazdaság ebben a tekintetben természetből fogva kedvezőtlenebb helyzetben volna. Azonkívül nem szabad elfeledni, hogy a dán parasztgazdaság a maga világgazdasági hatalmi állását a vaj-, hús- és tojástermelésben semmiképp sem küzdötte ki gabnatermelése hanyatlásának árán. Ezt az okszerű, tejelőmarhatartásra irányított üzemkombináció keretében teljes terjedelmében föntartotta, amennyiben azt egyszersmind tökéletesítette. A dán parasztlak pedig ezt teljes vámmmentesség mellett érték el. Ahelyett, hogy vámvédelem után kiáltottak volna, a külső övterület olcsó takarmánygabnatermelését inkább a maguk marhagazdaságának olcsóbbítására használták fel. Minthogy gyorsan alkalmaz-

kodtak a megváltozott világgazdasági viszonyokhoz, biztosították maguknak világgazdasági helyzetüket, másrészt pedig bámulatos példáját szolgáltatták oly gazdasági érteimeségnek és munkaképességnek, mely minden szóbeszédet a kis parasztgazdaságnak természetszerű elmaradottságáról és haladásra képtelenségéről csúffá tesz.

A német nagyagráriusok attól tartanak, hogy vámvédelem nélkül angol társaik sorsára jutnak. Joggal! Csak a jövedelem leszállítása árán tarthatnák meg birtokait. Jövedelmekért küzdenek s az állam azokat gabnavámokkalj szesz- és cukorkedvezményekkel az összességre rótt nagy áldozatokkal mai napig körömszakadtáig épségben is tartotta. Saját erejükkel ezt bizonyára meg nem tehetők volna.

Máskép áll a dolog a német kisparasztokra nézve. Tárva áll előttünk az a kivezető út, melyet dán társaik oly fényes sikerrel jártak meg. Üzemeiket ösztönszerűleg valóban már ebbe az irányba terelték, amennyiben hovatovább a marhatenyésztésre helyezték a fősúlyt hacsak a piac helyzetének vagy a természetnek kedvezősége folytán nem vetették magukat inkább a kereskedelmi termények, zöldség és gyümölcs termelésére, mint főcélra. Nyilvánvaló, hogy a nagy gabonatermelőnek ez a védvámpolitikája a paraszt gazdaságok fejlődésének! nem használt, sőt ártott. Hármas irányban. Elsősorban lehetetlenné teszi a paraszt marhatenyésztőknek, hogy a dánok! példájára a külső övterület olcsó takarmánygabonatermelését a maguk hasznára fordíthassák s ezzel a világgpiaci szolgáltatóképesség hasonló magasságára juthassanak. Másodszorban a kenyér megdrágításával hatalmasan megszorítja a dolgozó néptömegnek paraszt minőségi terményekre való vevőképes keresletét. A száz meg ezer millióra rugó többkiadás kenyérrre és lisztre, arra kényszerít, hogy kevesebbet költsön friss húsrre, tejrre, vajra, tojásra, finom zöldségre és finom gyümölcsre. Harmadsorban pedig az agrár védvámpolitika a német nép ipari fejlődésének árt s ezzel az

általános jólét emelkedésének, valamint a mezőgazdasági minőségi termények keresletének.

Ha a nagyagráriusok a kis marhatenyésztőknek és kertföldparasztoknak a gabnavámokat egyidejű marha-, hús-, tojás-, vaj-, zöldség- és gyümölcsvámokkal akarják megédesíteni, akkor ez csak a kedves látszat politikája. Az ipari fejlődés és a piacalakulás gátolása ezzel a kisparaszt terményekre nézve csak erősebbé lesz. Az ennek ellenére is esetleg kierőszakolt hús- stb. áremelkedés hasznával szemben ott van a megnehezült értékesítés, az emelkedett termelő költségek és megdrágult életmód hátránya.

Míg tehát egyrészt az összességnek épp ezért tiltakoznia kell az ellen, hogy a mezőgazdaság világgazdasági alakulását hazai termelők különérdekében mesterségesen gátolják, míg egyrészt nemzetgazdasági közérdekből követelnie kell, hogy azokat a világgazdasági produktívásemelkedéseket, melyek újonnan föltárult természeti kincsek kiaknázásán alapulnak, szintén élvezhesse – úgy másrészt meg az a kötelessége, hogy az ilyen váltakozások révén eddigi gazdasági működésükben fenyegetett néposztályoknak segítőkezet nyújtson, üzemeiknek a megváltozott világgazdasági viszonyokhoz mért megfelelő átalakítására. Ennek mérlegeléséből kiindulva s annak a fölismerése alapján, hogy a talajművelés sülyedése a kisparaszt néptömeg lesülyedésével egyetemben az összességnek is legnagyobb ártalmára volna, követeli a szociáldemokrácia mindazon eszközök és intézmények legerőteljesebb állami támogatását melyek a paraszt mezőgazdaság emelésére, átalakítására és szervezésére irányulnak. Ide tartoznak az állami intézkedések jobb népiskolára, valamint a paraszt szakműveltség fejlesztését célzó téliiskolákra, vándoroktatásra, kiállításokra és díjazásokra. Ide tartoznak a községek segítése víz- és út-szabályozásoknál s egyéb nagy talajjavító vállalkozásoknál; a vidéki forgalmi ügy fejlesztése; a biztosításügy átvállalása, valamint segítségnyújtás a véletlen veszteségek esetében, melyek elemi károkból, növényi- és állatbetegségek-

bői támadnak; a szövetkezeti szervezkedés előmozdítása a mezőgazdasági üzemkezelés minden ágában. A szociáldemokráciának ügyelnie kell majd arra, hogy a parasztság javára való minden ilyenmű intézkedésnél vezérlő szempontul a hazai mezőgazdaságnak a világgazdasági termelés váltakozása értelmében való továbbfejlesztés szolgáljon. Amennyiben ezzel az érdekelteknek emberi érdekeit az egész nép nemzetgazdasági érdekeivel összhangzásba hozza, egyszerűsmind világgazdasági politikát *is* követ, mely az egész emberiség javát is szolgálja. Ezrei az általános fejlődést előtereli több javaknak kevesebb munkával való termelésére, egészen a szocialista végcélnak eléréséig, mely így hangzik: általános jólét és általános szellemi műveltség!

Zárófejtegetés.

Ha végül a tényeknek, problémáknak és irányzatoknak egész tömegét áttekintjük, amely a mezőgazdasági üzemfejlődés kérdését felöleli, úgy első sorban az az egy bizonyos: Az üzemek középpontosításáról szóló marxista tan a mezőgazdaságra nézve meg nem áll.

Vegyük sorra a bevezetésben velős rövidséggel összefoglalt tételeket a kisparaszt üzemnek »természeteszerűleg szükséges elpusztulásáról.« A kisparasztüzem Marx Károly szemében a »szokásszerűen maradibb és legokoszerületlenebb üzem«, mely természeténél fogva kizárja a társadalmi termelőerő kifejlődését. Engels Frigyes szerint »feltétlenül bizonyos, hogy a kapitalisztikus termelés az erőtlén, elavult kisüzemet le fogja tiporni, mint a vasút a talyigát.« Kautsky az Erfurti programhoz adott magyarázó iratára vonatkozó téves felfogásokkal szemben hangsúlyozza: A kisüzem elkerülhetetlen elpusztulása, ez az a vörös fonál, mely iraton végighúzódik. A kisparasztgazdaság, mondom én, gazdaságilag már túlhaladott. Még csak túlmunkával és éhségversenyvel képes megállni helyét.« »Agrarfrage« iratában is azt állítja még: »Semmi sem oly visszás, mint az a nézet, hogy a kisüzem megmaradása a versenyképességének folyománya.«

A marxizmus tudományos képviselőinek ezen tanainak megfelelő a határozati javaslatok és agitációs iratok hangja. »A termelés követelményei s a tudományos földművelés törvényeinek alkalmazása a mezőgazdaság nagyban való üzemét teszik szükségessé.« Így szól a brüsszeli határozat »A kis parasztgazdaság politikailag, társadalmilag

és gazdaságilag ki van végezve« – mondja »Eccarius, a genfi manifesztumban pedig következőkép ítélt: »A kisparaszt gazdálkodást a tőke mindenhatósága, a tudomány befolyása, a tények folyama és az összesség érdeke múlhatatlanul és irtalom nélkül lassú halálra ítélte.« »Halálos ítéletét kimondották – erősíti Liebknecht – s azt méltán meg is érdemelte, mert: »Csekély földhozam munkapazarlással, azonfelül pedig a talaj kiszipolyozása: ez a parcellarendszer ismertető jegye a nagy földművelő gazdasággal szemben.« A halálos ítélet végrehajtóját is látja már: »A gőzeke épp úgy fel fogja forgatni a földművelést, mintahogy a gőszövőszék és fonógép az ipari forradalmat megteremtették, – az megsemmisíti a kistermelést.« A Berliner Arbeiterbibliothek-ban megjelent s a mezőgazdasági szociális kérdéssről irt valamely munka ismeretlen szerzője ezt a halálos ítéletet már végrehajtva is látja. »A valamely csenevész fiu vezette gőzeke« elvégezte kegyetlen feladatát, a vidéki kisüzem pusztulását megpecsételte a mezőgazdasági nagyművelés.

A paraszt azonban kutyába se veszi a halálos ítéletet, melyet a marxista elmélet fölötté kimondott. Sehol a történelemben kisparasztokat a nagymezőgazdaság üzemi fölénye még tönkre nem tett Fegyveres hatalom és rabló urijog, feudális és klerikális parasztvédők, azok tömegesen semmisítették meg paraszt existenciákat. Az ilyen kisajátítások nyomán szörnyű nyomor támadott. A munka versenyében azonban a paraszt még mindenütt megállotta helyét. Az évszázados jobbágyszolgaságban lenyűgözött német parasztság is, mely csak a XIX. század vége felé szabadult meg a feudális terhek nyomásától, gyorsan bizonyítékát adta gazdasági életrevalóságának. A következő évtizedek fejlődése sem hozta meg a kisüzem pusztulását, sőt inkább világosan javára szolgált. Az ő állítólagos elpusztítójának, a nagyföldművelésnek azonban évtizedről-évtizedre mindig rosszabbul folyt a dolga s még rosszabbra fordult volna, ha a törvényhozás eszközeivel segítségére nem siettek volna.

Vám- és kedvezménypillérekre támaszkodva, nagynehezen állotta meg helyét. A »törzsökös« mezei munkások röghöz kötése, valamint a behozott keleteurópai kulik kizsákmányolása voltak továbblétezésének további feltételei. Csak így volt képes és képes ma is a világgazdasági verseny támadásával szemben megállani.

Ritkán járatta annyira a bolondját valamely elmélettel a gyakorlat, mint a marxista agrárelmélettel. A mechanikai termelés tüneteinek a szerves termelésre való közvetlen átviteléből keletkezve s Anglia különleges viszonyainak befolyása alatt megszilárdulva, ez az elmélet könnyen utat talált a szocialista gondolatvilágba. Miért is ne állnak meg helyüket a marxista fejlődéstantételek a mezőgazdaságra vonatkozólag is? Vajjon a mezőgazdaságban nem keletkezik-e a termék épp úgy, mint az iparban a munkatárgyból, munkaeszközökből és emberi munkából? Nem állapíthatók-e meg itt is a tőke-képződés és a bér munkásnyomor tünetei? - Kétségtelen, hogy van analógia a termelés két nagy ága között, de csak oly analógiák, melyeknek alapja azokon a körülményeken alapszik, hogy mindkettő mégis csak egyazon egész kapitalisztikus gazdaságnak része s hogy mind a kettő árut termel, ezt pénzzé teszi és az értéktöbbletet nem kellően fizetett emberi munkából meríti.

Az egyező vonásokat, valamint eltéréseket az érték-képződés terén megállapítani, külön feladat. Mielőtt erre rátérnénk, le kellett rombolni a terményképződés keretében támadt azon téves analógia-képzeteket, melyek az ipar törvényeit se szó, se beszéd, rászabták a mezőgazdaságra. Itt mindenekelőtt a mezőgazdasági, valamint ipari termelés között lényegbe vágó különbséget kell megállapítanunk. Ezt pedig abban ismerjük fel, hogy a tulajdonképeni termelőfolyamat a 'mezőgazdaságban szerves, az iparban pedig mechanikai folyamat. Ez az alapján véve különböző sajátása a termelőfolyamatnak a mezőgazdaságban egészen más munkamódszert követel, mint az iparban; ez az emberi munkának a termelés mindkét körében lénye-

gesen különböző szerepet juttat és az analógiái következtetést az ipari termelésfejlődésről a mezőgazdaságra már eleve elhibázottnak tünteti fel.

Kooperáció, munkamegosztás, gépezet, ez az a három álláspont, melyen a nagyüzem magasabb munkaképessége a mechanikai termelésben felépül. A nagy méretű munkafolyamat tárgyi tényezőinek okszerű kihasználása, az időmegtakarítás, a munkamegosztásos tagolt üzemmechanizmus helye és ellenőrző rendszabályai, valamely nagy mechanikai erőforrás szolgáltatóképessége, a modern szerszámgépezetnek rendkívüli szabatossággal, gyorsasággal és leleményességgel dolgozó rendszere, azonkívül pedig a nagyüzem különböző kereskedelmi és pénzügyi előnyei termelőeszközeinek beszerzésénél, valamint terményeinek értékesítésénél – hogyan akar versenyezhetni ezzel a kis kézműves a maga törpe erőivel és szerszámaival, fejletlen munkamódszerével s mindazon hátrányokkal, melyeket a kis pénzszegény vevőnek, valamint eladónak is a világpiacon el kell szenvednie!

A mezőgazdaságban azonban azoknak a nagy pozícióknak semmi jelentőségük nincs. A nagyarányú kooperáció előnyei lényegesen korlátozódtak s amennyiben a mezőgazdaságban van is jelentőségük, azokhoz az egyéni gazdálkodó szövetkezeti szervezkedéssel könnyen hozzáférhet. Másfelől a nagy kooperáció hátrányai a munkamező kiterjedésével, valamint az ellenőrzés megnehezülésével rendkívüli mértékben megnövekednek. A kézművesszerű munkamegosztás a mezőgazdaságban majdnem teljesen csődöt vall. Az idői egymásutánnak területi mellékrendeltséggé való átalakulása ellen az élettani termelőfolyamat természete tiltakozik. A mezőgazdasági üzem a specializáló munkamegosztás dolgában sem követheti a mechanikai termelőüzemet. S mennyire elmarad ennek gépezete a nagyipar kifejlődött gépszerűségétől! A helyben álló nagy erőgép helyett a mezőgazdasági üzem a maga erőszükségletét mozgó kismotorokból meríti, ezek között pedig első

helyen az igásbarom áll. Bármily bámulatosak is némely mezőgazdasági szerszámgépek, ugyan mit jelentenek az elszigetelt, ide-oda vándorló, heteken-hónapokon át tétlenségre kárhóztatott egyesgépek valamely gyárnak szüntelenül működő gépautomatájával szemben, mely a hozzábilincselte munkást, mint saját magának részét, kényszeríti a munkára. Ezenkívül meg a mezőgazdasági gépezet lényegesen csekélyebb haszna nem érinthetetlen előjoga a nagyüzemnek. A legtöbb mezőgazdasági gép kisgép, mely az állati motorok kicsinységéhez van mérve, miért is a kisüzemre nézve is hozzáférhető. Az a további körülmény, hogy a mezőgazdasági gépet csak időnként használják, lehetővé teszi, hogy nagyobb gépeket is, mindenekelőtt a fontos gőzcséplőgépet, tisztítógépezettel egyetemben, sok kis üzem közösen használhassa.

A mechanikai feldolgozásban a szerszámfejlődés első helyen áll; itt ez teszi ki a termelésfejlődés lényegét. A szerves előállítás körében a szerszámfejlődés ugyan nem fontosság nélkül való, de a haladásnak korántsem legfontosabb tényezője. A m e c h a n i k a i - t e c h n i k a i elv itt nem az uralkodó, a fejlődést eldöntő elv. Nem technikai találmányok, hanem tudományos felfedezések alakították át forradalomszerűen a mezőgazdaságot. Nem a gőzgép alkalmazása, hanem a talaj, növény- és állattest viszonyainak helyes felismerése teremtette meg a modern mezőgazdaságot. Fizikai és vegytani talajjavítás, a nedvességviszonyok szabályozása, okszerű általános és különleges tápanyagszállítás természetes, mesterséges és zöldtrágyázással, a növény- és haszonállatfajoknak szaporítása, nemesített, a természetadta viszonyoknak, valamint a különös használati céloknak leginkább megfelelő változatok tenyésztése, a művelendő szervezeteknek egyénítő gondozása és megóvása számtalan el-lenségtől és kártevőtől – ezek azok a területek, melyeken a mezőgazdasági haladás legnagyobb diadalait aratta. A mechanikai segédműveletnek gyorsabb foganatosítása ugyan nem lényegtelen, de nem földolga az üzemfejlesztésnek. En-

nek a lényege az életképesség fokozásában rejlik, ami a külső fejlődésfeltételeknek okszerűbb alakításával, valamint a szervezetek belső képesítésével érhető el.

Ha a technikai haladások a kisüzemre nézve nagy részt, úgy a tudományos haladások reá nézve kivétel nélkül hozzáférhetők. Sőt a nagyüzemnek ezek alkalmazásánál nagy nehézségekkel kell megküzdeni, melyeket a kisüzem nem ismer. A táplálás, gondozás és oltalomra vonatkozó haladások gyakorlati kivitele növekvő mennyiségű minősített kézimunkát követel. Honnan vegye ezt a nagyüzem? Arra kényszerül, hogy a csak hiányosan ellenőrizhető érdekeltiség nélkül való bérrabszolgák seregével dolgozzék. A paraszt ellenben önmagának szüntelenül tevékeny, érdekelt és gondolkodó munkása.

A szerves termelés lényegéből, módszeréből és eszközeiből következik, hogy a munkásnak az évi termelés-eredményben, valamint a termékenység tartós megtartásában való személyes érdekeltisége igen nagy jelentőségű. Ennek a pszichológiai tényezőnek jelentősége az üzemnek magas és legmagasabb belterjességére való emelkedésével növekszik, mert a belterjességgel csökken a veszteségnek gondatlanság és hanyagság okozta kockázata. A modern iparüzem automata belső önellenőrzését a mezőgazdaság nem ismeri. Így érthető, hogy az esélyek a nagyüzemre nézve fokozódó belterjességgel mindinkább rosszabbakká lesznek. Nem mintha egyes, kiválóan derék szakemberek nem volnának képesek a nagyüzemben is mintaszerű termelő-szolgáltatásokat elérni. Kiváló derekasság természetesen itt is megküzd a viszonyok különösen kedvezőtlen voltával. Amit mi állítunk, az az, hogy általánosságban a kisüzemre nézve növekvő belterjesség esetén az előfeltételek kedvezőbbekké lesznek, mint a nagyüzemre nézve.

Az emberi munka produktívitásának fokozása, valamint valamely adott területből nyerhető terménymegszaporítása, ez az a két nagy feladat, mely a mezőgazdasági termelésfejlődésre hárul. Jellegetes ellentétben az

iparral, hol terményszaporítás és produktivásfokozódás karöltve jár, a mezőgazdaságban mindkét törekvés esetenként, meghatározott intenzitásfokon összeütközésbe kerül. A fogatkozó földhozam törvénye, mely a szerves természet konzervatívizmusán, valamint fontos éghajlati feltételek irányíthatatlanságán alapszik, érvényesül. Technikai és tudományos haladások módot adnak nekünk az intenzitásfoknak mindenkoron lépcsőzetes feljebbtolására, amelytől fogva a törvénynek hatálya van. Ezt a törvényt azonban tartósan leverni soha sem lehet, valamint soha sem lesz szabaddá az út a terménytömegnek adott területen való tetszés szerinti gyors és magas fokozására; a sülyedő produktivás minduntalan jelzi azt a pontot, melytől fogva a további terményszaporítást a termelő költségek aránylagos emelésének árán kell kiküzdeni. A tökéletesített gépezet, mely a produktivás megjavításának munkacsökkentéssel való eszköze, tehetetlen a terményszaporítás dolgában. Sőt bizonyos belső ellentét, valamely intenzitásfokoként élesbűítő antagonizmus van a gépezet és belterjeség között. A terményszaporításnak a szerves folyamat emelését előidéző eszközei maguk is minősített kezelés rendkívüli sokasodásával járnak. Míg a gép a talajkiaknázás alsóbb fokain a külterjes magtermelésben, a kézimunkának kilentizedrészét képes átvállalni, addig mindinkább lehetlenné válik azon igényekkel szemben, melyeket a magas munkabefogadó képességű növények és állategyedek emberi segédmunka dolgában támasztanak. A munkának az egyes szervezetekhez való egyéni alkalmazkodására vonatkozó elve mindinkább áthatja az egész munkafolyamatot. Fokról-fokra apad a gépmunka százalékos részvétele, míg végül a talajkihasználás legmagasabb fokán, amint ez a kertföldművelésnél azontúl még a tulajdonképeni kertészetnél történik, teljesen elenyészik.

A gépnek tehetetlensége az adott területen való terményszaporítás tekintetében, valamint a csökkenő hozam törvénye az, amely valamely adott terjedelmű mezőgazda-

sági üzem tőke- és munkabefektetésének aránylag szűk korlátokat szab. A mezőgazda látja, hogy termelésének vannak határai, melyeket csak a produktivitás megrosszabbodásának árán léphet túl. Ő nem képes a piacot árúval tetszés szerint elárasztani, amint azt a gyáros teszi. Ebből magyarázható már eredetileg, hogy a hazai mezőgazdasági üzemek versenyviszonya egymással szemben sokkal kevésbé éles, mint a mechanikai feldolgozásé. Ebből erednek továbbá a sajátos világgazdasági termelő- és versenyviszonyok, melyek a szerves termelés körében érvényesülnek. Ha a belföldi mezőgazdaságnak a tökéletesült technika és helyesebb természetismeret hatása alatt beállott fejlődése be is igazolta, hogy a Malthus-féle állítás, hogy a népességszaporodás az élelmiszerek szaporodását túlszárnyalja, nem állnak meg, úgy másrészt a terménytömeg, valamint a produktivitás gyarapodása a hazai földön mégis még megközelítőleg sem volt elegendő arra, hogy azt a fokozott élelemszükségletet kielégítse, melyet a népességyarapodás, valamint az egyéni táplálékigények általános emelkedése megteremtettek. A termelést a normálist meghaladó belterjességre kellett volna fokozni, a belföldi lakosság egy növekedő részének a mezőgazdaságra kellett volna magát adnia, hogy azt a nyersanyag- és élelmiszertömeget termelhessék, melyekre ma az iparnépeknek szükségük van. Európa ipari fejlődése ily gyorsan és ily hatalmas módon csak a mezőgazdasági termelőterület hatalmas térjeszkedésének előfeltétele alatt lehetett végbe. Egyedül ennek köszönhető, hogy a mezőgazdasági terménytömeg oly fokra emelkedett, hogy mi elegendő kenyeret és nyersanyagot kaptunk, anélkül, hogy kényszerülve volnánk a megművelés intenzitását a földművelés tan és technika állásától mindenkor megállapított normálfokon túlhajtani. Újabb, még szűz termőerőtől duzzadó területeknek a mezőgazdasági termelésbe való bevonása Európa iparnépeinek gyors tovafejlődésére nézve belátható ideig életszükségesség volt s az is marad. Ezeket a tápláló-

forrásokat elzárni annyit jelentene, mint egész ipari kulturfejlődésünket megakasztani.

Ha ennek a külterjes rablógazdaságon nyugvó mezőgazdaságnak terményeit nem is nélkülözhetjük, ez mindazonáltal megsemmisítő versenyt jelent a hazai, gabnaeladásra irányzott nagyföldművelésre nézve. Ha el is tekintünk attól a jövedelemmegterheléstől, mely mezőgazdáink nykái a drága hazai földön malomkő gyanánt húzza, úgy már a trágyapótlás szükségessége is elegendő, hogy a hazai gabna-termelés kudarcot valljon a szűztalajon eszközölt felületes, pótlás nélkül való gabnakikotrással szemben. Itt az alacsonyabb művelésfokon álló ország versenye leveri a magasabb fokon állónak termelését. Az újabb művelésterületen üzött külterjesebb üzem a régi művelésterületen folytatott belterjesebb üzemmel szemben csak olyan művelésnemekre nézve van fölényben, melyek egyénítő munka, gondozás, oltalom és trágyázás dolgában csak csekély igényeket támasztanak s melyeknek terményei nagy értékvesztés nélkül könnyen és messzire szállíthatók, röviden olyan művelésnemekre nézve, melyeknek munkabefogadóképessége alacsony.

A mezőgazdasági termelés különböző ágai úgy igyekeznek csoportosulni, hogy a termelésben és kiállításban magasabb munkabefogadó képességű művelések a piachoz közelebb eső termőhelyet törekszenek elfoglalni, a csekélyebb munkabefogadó képességűeket pedig távolabbi termőhelyekre szorítják. Látjuk, hogy az ipari Európa éléstárai egy emberöltő folyamán miként szorultak keleten egész Szibériáig, nyugaton egészen Északamerika Pacifpartjáig, délen a La Plata folyam vidékéig, tovább pedig egész Indiáig és Ausztráliáig. A külterjes gabnatermelés mellett a külső övben a külterjes legelőgazdaság is helyet foglal, mely bőrökön kívül szarut meg gyapjút, valamint húskészítményeket szállít a világcipacra. Ezen legszélső övön belül aztán a központi piacok körül kisebb gyűrűkben a belterjesebb,

vegyes földművelő- és marhatenyésztő-üzemek csoportosulnak, melyek különböző terjedelmesebb méretű mezei művelésterményeken kívül vágó- és munkamarhát, valamint vaj, sajtot meg tojást szállítanak. Ezen öveken belül pedig a piacok legközelebbi közelségében ott találjuk a frissen élvezendő ételmi- és élvezeti cikkek termelését, valamint a belterjes tejelőmarhatartást és mindennemű zöldségművelést. A csoportosulásnak ezt az elvét keresztezi és módosítja a különleges kedvező természeti viszonyokhoz való alkalmazkodás irányzata. A forgalmi viszonyok megjavulása, valamint a piacképződés váltakozásai ezt az alakulatot folytonos váltakozásban tartják a piaci szükségleteknek, valamint a természeti viszonyokhoz mindjobban alkalmazkodó, világgazdasági munkamegosztásnak megfelelőleg. Itt azonban nem szabad elfeledni, hogy a valamennyi mezőgazdasági termény dolgában mindenütt hatalmas helyi szükséglet s magának a termelő üzemnek sajátzükséglete a gyökeres specializálást, mely a belterjesebb gazdálkodásra nézve okszerűtlen volna, szükségtelessé teszi. A specializálás a távolabbi piacra szánt terményekre korlátozódik. Az egész üzem arra törekszik, hogy a piacviszonyokhoz alkalmazott okszerű termelőegészet képezzen. A gabna-eladással való felhagyás nem jelent egyet a gabna-művelés felhagyásával. A modern földműveléstan leküzdötte a bizonyos terménysorrendhez való merev kötöttséget; megteremtette a szabadabb megválasztás lehetőségét. Egyidejűleg a forgalmi- és piacfejlődés is lehetővé, sőt szükségessé tette nemzetgazdaságilag az ilyen okszerű megválasztást.

Aki ezekután a külterjesebb művelésmódokat a hazai mezőgazdaságban mesterségesen akarja életben tartani, az gátolja a földművelés általában a műveltség haladását. Az összesség érdekét szolgáló agrárpolitika kettős célja az új föltárult művelésterületek táplálékgazdagságának élvezetében való részesedésre, valamint a hazai földművelés fenntartására és előmozdítására irányul. Ez a kettős feladat csakis a

hazai mezőgazdaságnak belterjesebb művelés ékre való áttérésevel oldható meg,

A külterjes üzemnek valamely parasztcsalád teljes foglalkoztatására és fenntartására aránylag nagy területre van szüksége. Az öngazdálkodóüzemnek normálnagysága nála sokkalta nagyobb, mint a belterjes művelésmód esetében szükséges normálnagyság. A külterjes művelés, akár gabnatermelés az, vagy istállótlan nyárgazdaság, egyszersmind leginkább teszi lehetővé a nagyüzemű gazdálkodást rokonsági vagy szövetségi egyesületek alapján, vagy rabszolgák, avagy »szabad« bér munkások segédelmével. Ellenben mennél belterjesebbé alakul a földművelés és marhatartás, annál nehezebbé válik az üzemkezelés idegen erővel. A világgazdasági csoportosuló irányzatnak, mely szerint a csekélyebb normál-intenzitású művelések a távolban a magas munkabefogadó képességűek pedig a nagy városok közelében helyeződnek el, azért egyidejűleg az üzemek kisebbitésére törekvő irányzatul kell jelentkeznie az ipari országokban és vidékeken. A tiszta parasztüzemek normálterülete kisebbé lesz, a helyzet pedig a nagyüzemekre nézve mind nehezebbé. A távolban s a fejlődés elején nagyüzem, a közelben s magas intenzitásfokon kisüzem – ez a szerves előállítás körében jelentkező kép. Ezzel ellentétben a mechanikai feldolgozásban a kézműves üzemformát a földrajzi és történelmi távolban találjuk, a közelben s a fejlődés magaslatán ellenben a nagyüzemet.

Így aztán érthetővé lesz a tengerentúli versenynek a hazai mezőgazdaság nagy és kis üzemekre való különböző hatása. Az előbbieket a kibővült szélsőv versenyé legsúlyosabban érte s ezek leggyöngébbeknek bizonyultak arra, hogy a belterjesebb művelésekre áttérjenek. A kisebb üzemeket ellenben, melyek már azon korábbi törekvésünkben, hogy kis területükből lehetőleg nagy értéktömeget nyerjenek, már nekiindultak a belterjesebb művelésmódok irányának, a szélsőv világpiacon versenyé csak kevésbé érintette, sőt azok

emettől sarkalva, annál gyorsabban haladtak a belterjesebb műveléshez vezető utón. Emellett pedig fokozott mértékben használták fel a szélsőöv olcsó gabonatermelését világ gazdaságilag szolgáltatóképes marhatenyésztésük megteremtésére. Ennek a világ gazdasági szükségleteknek megfelelő értelemben vett nemesítő gazdaság ilyenszerű tovább- és átalakulásának klasszikus példáját a dán parasztság adta meg.

Karöltve a magasabb belterjességre és produktivitásra irányuló fejlődéssel, karöltve továbbá a helyi és világ gazdasági piacialakulással halad előre a társadalmi munkamegosztás folyamata. Végcélja a tiszta mezőgazdasági üzem kibontakozása. Egyik feldolgozóág a másik után törtet az üzemi önállósulás felé; a nagymezőgazdák politikailag hatalmas kasztja hiába igyekszik az újonnan támadt feldolgozóiparoknak, mint például a szénégetésnek és cukorfőzőknek elválását reakciós védőtörvényhozással meggátolni. Miközben a parasztok a mezőgazdasági feldolgozóágak elválásának folyamata révén mint vevők és eladók mindinkább belesodrónak az árugazdaságba, mindinkább érezni kezdik a rendezett piacviszonylat szükségét. Ezt a termelők szövetkezete teremti meg, mely anélkül, hogy a tulajdonképpeni mezőgazdasági üzemet csak érintené is, átveszi a beszerzés és értékesítés munkájának célszerűbb és tervszerűbb alakítását. Ennek a szövetkezeti szervezésnek további kiépítése folyamán igen nagyméretű szervezeti rendszer támad, mely a kisparasztot közvetlen forgalmi viszonyba hozza a világgpiaccal. Ez a szervezet a maga tökéletességét azonban csak azzal éri el, hogy szilárd csereviszonyt terem a mezőgazdasági termelők szövetkezetei és a városi fogyasztók szövetkezetei, valamint ezeknek kötelei között. Egyidejűleg a vidéki és helyi fogyasztó-szövetkezetnek közös kötelei egybefonja a fogyasztókat és termelőket egyaránt. Amint a politikai szociáldemokráciának az a feladata, hogy a társadalmi fejlődésnek szabad utat teremtsen, úgy a szövetkezeti mozgalomnak feladata gondoskodni arról, hogy a

munkásviszonyok a szövetkezetekben a magasabb fejlődés követelményeinek megfelelőjenek.

A mezőgazdasági kisüzemet, mint olyat, fentartani, anynyi, mint reakciós középosztálymentősdit játszani, így tanították s tanítják a merev elvhűségű marxisták. Parasztvédelmet üzni szerintök annyi, mint a természetszerűleg kényszerű fejlődésnek útjában állani. Ez tartósan lehetetlen, mondják ők, ha pedig lehetséges volna, akkor sem volna szabad megtenniök, mert nem járna egyébbel, mint oly állapot fenntartásával, mely társadalmi munkaerőnek feccsérését jelenti. A kisüzem pusztulását a produktív haladás érdekében köszöntik. Szabad utat követelnek azon elv érvényesülésének: lehetőleg sok javat lehetőleg kevés munkával termelni. Ezek voltak azok az érvelések, melyekkel a szociáldemokrata boroszlói pártnap a parasztvédelmet ismét elvetette, holott azt a frankfurti pártnap elhatározta. Most már látjuk ennek az egész megokolásnak téves voltát.

Az ellenkezője a helyes. A legmagasabb mezőgazdasági produktivitáshoz fűződő érdek, a hazai földön lehetőleg nagy értéktömeg termeléséhez fűződő érdek, a termékenység tartós épségben tartásához és fokozásához fűződő érdek egyaránt megkövetelik a fejlődésnek a mezőgazdasági kisüzem irányában való előmozdítását. Csakis így lehetséges a külföldi talajkincsek korlátlan élvezete az okszerű világgazdasági munkamegosztás eszméjének megsértése nélkül. Ezzel szemben a mezőgazdasági nagybirtok védelme, melyet az agrár szóvivők mind kíméletlenebbül üznek, gazdaságilag mindenképen reakciós vállalkozás. Ezt kell az ipari téren a »középosztálymentősdik«-val összehasonlíttani, mert ennek úgy, mint amannak, az a végcélja, hogy valamely gazdaságilag már nem munkaképes üzem-módot az összművelődés rovására mesterségesen életben tartsa.

Parasztvédelem annyi, mint a modernebb, okszerűbb üzemalak védelme és előmozdítása. Nem mintha a paraszttüzemek ma már általában ilyenek volnának; erről termé-

szetesen még néni lehet szó. De a kisüzem alkotja legkedvezőbb előfeltételét a belterjes talajkiaknázású okszerű üzemvezetésnek továbbá meg az a véleményünk, hogy az ilyen modern földműveléstan magaslatán álló kisüzemek fogják valamely szövetkezeti szervezeti rendszernek életerős sejtjeit alkotni, mely képes és hivatva lesz arra, hogy a munkások fogyasztószövetkezeti szervezeteivel kapcsolatban a népclelmisszerrel való ellátását minden kapitalisztikus kizsákmányoló és közvetítő kalmárkodástól mindinkább felszabadítsa. Azért meg nem állhatjuk, hogy a mezőgazdasági nagyüzemeknek parasztkisüzemekké való átalakítását elérésre méltó célul fel ne állítsuk.

A szociáldemokrata párt agrárpolitikai gyakorlata már régen törekszik e célra, nem törődve a marxista elmélettel, melyre nézve a kapitalisztikus nagyüzemnek: a kisparasztüzem fölötti győzelme haladást jelent a magasabb szociálistikus szervezetre leendő szükségképi átmenet útján. Mi követeljük a mezőgazdasági nagyüzemvédelem törvényhozásának teljes megszüntetését, az agrárvámok eltörlését, melyek kilentizedrészen csak a nagyüzemeknek szolgálnak javukra, a szesz- és cukorkedvezmények eltörlését, a hitbizományvédelemnek eltörlését, valamint meggátlását annak, hogy városi kapitalisták új földesúri birtokokat teremtsenek, valamennyi földesúri kiváltságnak eltörlését úgy a helyi közigazgatásban, valamint az állam törvényhozásában és kormányzásában; követeljük továbbá a mezei munkások számára a politikai és szövetkezeti szervezkedés szabadsága valamint a hathatós mezei munkásvédelmi törvényhozást, mely a nagyüzemet megfosztja annak lehetőségétől, hogy munkásainak túlmunkáltatásából és éheztetéséből élhessen. A mezőgazdasági nagyüzemek zöme ezen követelmények teljesülése esetén meggyőződésünk szerint nem volna többé életképes. Saját erejükből meg nem állhatják helyüket a tengerentúli versenynyel szemben s

nem képesek arra, hogy a kis öngazdálkodókkal való versenyben azon belterjességi fokig és művelésmódokig küzdjenek föl magukat, melyekben a hazai üzem világgazdasági szolgáltatóképességet ért el.

Ha egyrészt meg is tagadunk a nagyüzemtől minden mesterséges védelmet, melyet a közösség érdekében nem is szabad annak juttatnunk, másrészt pedig készek vagyunk földjét államilag átvállalni, úgy tudnunk kell, hogy mi, föltéve, hogy politikánk a népben és parlamentben többséghez jutna, mit tegyünk helyébe. Valaha így hangzott a felelet: mezeimunkás termelő-szövetkezet. A munkás termelő-szövetkezet eszméje ipari téren már rég eltűnt a szociáldemokrácia programjából. A tapasztalat megtanított arra, hogy ott, ahol nincsenek rendkívül kedvező viszonyok és rendkívül derék emberek, a termelő-szövetkezetek nem életképesek. A földművelés körében a munkás-termelő-szövetkezet nem kevesebb, hanem még sokkal nagyobb nehézségekbe ütközik. Mert itt a pszichológiai tényezőnek a kellő ellenőrzés lehetetlensége miatt még sokkal nagyobb jelentősége van s durva tévedés, ha azt a közös érdeket, melylyel a szövetkezeti munkás az üzemeredményben részt vesz, összehasonlítják azzal a személyes érdekel, melyet az öngazdálkodó saját munkájának eredményében lát. Azért a mezeimunkás termelő-szövetkezet eszméjét, mint valamely agrárpolitikai jelenprogram pontját el kell vetnünk.

De hiszen lehetséges, hogy az átlagember valamikor szociálisan annyira fejlett lesz, hogy a belső pszichológiai ellenőrzés, az erkölcsi kötelességtudat elegendő lesz arra, hogy a termelőszövetkezet eszméje megvalósulhasson. Erre a szociális magaslatra az emberek csak lassanként képesek magukat felküzdeni. A paraszt termelők szövetkezetei, mint a szövetkezeti gondolkodás és képesség melegágyai, sokban hozzá fognak járulni ehhez az önműveléshez. Mert ezek a szövetkezetek szerkezetük folytán nagyon alkalmasak arra, hogy a beszerzés és értékesítés munkáján kívül

a tulajdonképpeni mezőgazdasági termelést is szövetkezéssel szervezzék. Hogy tagjaik mezőgazdasági termelésére már ma is javítólag hatnak, ismeretes. A szerves termelésnek a közvetlen szövetkezeti működés körébe lépésenként való bevonására a paraszt persze nem elméleti bizonyítékkal, hanem csakis a gyakorlat tapasztalataival lesznek rábíráhatók. Az új kisüzemek teremtése, valamint ezek termelőszövetkezeti szervezése tehát egyáltalában nem ellenkezik a mezőgazdasági termelő-szövetkezeti jövő eszméjével; sőt a termelői szövetkezet, mint az egyéni és társas gazdálkodás elvének kompromisszum-formája sokkal inkább alkalmas arra, hogy a termelőszövetkezeti eszmének útját egyengesse. Az út a termelők szövetkezetén át nem kerülő út, hanem a gyakorlatilag egyedül követhető, tehát legrövidebb út. A termelői szövetkezeti eszme megvalósításával aztán megszüntethetők a kis öngazdálkodói üzem árnyoldalai, mindenekelőtt az embernek munkájához való folytonos kötöttsége, a rétegváltozás lehetetlensége, hosszabb szünetek stb. Ha tehát nincs kizárva annak lehetősége, hogy a távol jövőben a termelői szövetkezeti forma érvényesülhet, úgy a szociáldemokrata pártnak még sem juthat eszébe a gazdálkodásnak ezt a formáját máról holnapra »megcsinálni«. Amily kevésbé lehet valamely jövőző üzemformái az iparban felülről lefelé megteremteni, épp oly kevésbé lehet azt a mezőgazdaságban.

A nagyüzemek földjén leendő kis öngazdaságok megteremtésének követelése, melyet mezei munkásprogrammunk élére állítottunk, leginkább fogja a mezőgazdasági bérpöletárt lelkesíteni, mert hiszen megfelel régóhajtott önállósulása eszméjének. Keményen dolgozik mindakettő, mezei munkás és kisparaszt egyaránt, s mégis mekkora a különbség kettjük munkája között! Mennyivel magasabb a kisparaszt munkájának szellemi tartalma, mennyivel erősebb a pszichikai érdek s a belső elégedettség, melyet az neki megad a bérszolgá szellemfosztott kényszermunkájával szemben, aki »uráért« agyongyötri magát!

Ámde a tulajdon kérdése? Mily jogcímen legyenek a mezei munkások öngazdálkodókká? Ennek a kérdésnek alaposabb fejtegetést kell szánni, annyit azonban már most mondhatunk: »Nem szükséges, hogy tetszés szerint való rendelkező-szabadság értelmében váljanak »tulajdonosokká«, mint ahogy az az árunál szokásos. Lehetségesek a haszonélvezet oly alakjai, melyek a szabad tulajdon árnyoldalai nélkül annak fényoldalait tüntetik fel. Nem kell új »tulajdonfanatikusokat« teremteni az életerős gazdasági üzemek alkotása céljából, melyek az azokat megmunkáló család teljes pszichológiai érdekét kifejlesztik és tartósan lebilincselik. Az összesség legfelsőbb tulajdonjogát, valamint az egyesnek haszonélvezetét egymással szemben elhatárolni, erre a gyakorlat mihamarább meg fog tanítani.

A szociáldemokrácia kötelessége lesz teljes erővel s bátor elhatározással hathatós parasztvédelemre törekedni. A paraszt öngazdálkodóknak bérelt földön bértörvényhozással kell munkája gyümölcsét biztosítani. Az öngazdálkodó kisbirtokosnak egyengetni kell az utat üzemének a világgazdasági termelés váltakozása értelmében vett gyors tovafejlesztésére. A parasztüzem termelői fejlesztését, valamint a termelői szövetkezeti szervezkedést minden erővel folytatni kell. A szociáldemokrata frakcióktól az egyes országgyűlésekben űzött parasztpolitika az egész vonalon ebben az irányban mozog. Mindezen a mezőgazdaság javára megszavazott intézményeknél azonban ügyelni kell arra, hogy azok a kis öngazdálkodóknak, kiknek szánták, valóban javukra szolgáljanak. A szociáldemokrata birodalmi frakció is rátért a munkaparasztok pozitív emelésének útjára. A vámtarifához benyújtott indítványaik, melyek arra irányulnak^ hogy a vámok jövedelmeiből 60 milliót a kisparasztok szükségleteinek figyelembe vételével a forgalmi viszonyok javítására, további 100 milliót pedig a népiskola emelésére fordítsanak, parasztpolitika, még pedig a javából.

A hazai mezőgazdaságnak magasabb belterjességre való általános fejlesztése nem lehetséges a mezőgazdasági

minőségi terményekre irányuló hazai keresletnek kifejlődése nélkül. A szociáldemokrácia egész munkás- és gazdasági politikája ebben az irányban mozog. Minden a kapitalisztikus érdekeltségtől a politikai vagy szakegyesületi harcban kicsikart jövedelemátháramlás a bérmunkástömegre a fogyasztás emelkedését jelenti húsban, tejben, vajban, szárnyasban, tojásban, finom zöldségben és gyümölcsben. A mindig számosabb s a mezőgazdasági fajtenyésztés terményeit emelkedő mértékben befogadóképes, helyi piacoknak keletkezése a kisparasztüzemnek széles utat tár föl egészséges továbbfejlődésére, a kisparaszság bevételi színvonalat a kézimunkástömeg általános bérszínvonala emelkedésének megfelelőleg emeli. Nem kiengesztelhetetlen gazdasági ellentét – miként a nagyagráriusok azt hiszik, – hanem mélyen gyökerező érdekközösség van a mezei munkástömeg és a többi dolgozó néptömeg között. Aki a munkásságot igában tartja, igában tartja a parasztságot. A munkaparaszt anyagi és gazdasági emelése a modern munkásmozgalom győzelmes előrehaladásához van kötve.

Az agrárizmus jegyében állunk. Az agrárság a porosz, valamint a többi országgyűlés legtöbbjét uralma alá hajtotta. A minisztériumok emberei, többnyire hús a húsból, engedelmes alattvalóik. A vele szövetséges kultúraellenes hatalmak, a feudalizmus és klerikalizmus mind fenyegetőben ütik fel fejüket államban és községben egyaránt. Ennek a hatalommegújhdásnak titka abban a tényben van, hogy az uriparasztoznak sikerült a munkásparasztok nagy részét, ha ugyan nem a legnagyobb részét szervezetüknek és agitációjuknak közvetlen vagy közvetett befolyása alá keríteni. A junkerség új politikai tömeghatalmat sorakoztat maga mögé. Ez az alapköve és reménysége minden reakciónak Németországban.

Hogyan álljunk neki ellent? Hogyan zúzzuk szét ezt a hatalmat? Csak egy út van a feudális-klerikális-agrárius reakció tartós leküzdésére. Ez pedig így van. El kell hódítani a kisparaszttsereget a nagymezőgazdaságtól, a me-

Tartalomjegyzék.

VII. FEJEZET.

Haladás a növénytaplálás terén (trágyázás).

36. §. <i>A talajművelés és a táplálóanyag helybeszállításának viszonya</i>	Oldal 5-8
Minden földművelés kizsákmányoló jellegű	5
Az okszerű földművelésnek kritériuma a földnek és növénynek helyes szubstenciális viszonya	6
Liebig Justus	7
37. §. <i>Az okszerű trágyázás lényege és eszközei</i>	9-14
Közvetlen és közvetett trágyázás	9
A föld porszivóképessége	9
A növénytapláló anyagok	10
A minimum törvénye	11
A bőséges trágyázás	12
A mész- és mészmárgatrágyázás	13
38. §. <i>A «messterséges» trágyázás</i>	15-28
A fontosabb ásványi trágyaszerek	15
A foszforsavtrágyázás	15
A nitrogéntrágyázás	19
Hivatkozás	19
Talajjavítás és roszabbítás kainittel	20
A nitrogén, mint a fejlődésfolyamat szabályozója	21
Nitrogénfogyasztó és nitrogénszaporító	22
Talajjavítás vagy roszabbítás kilisalétrommal	23
Az egyoldalú trágyázás káros hatása; okszerű trágya együttes adta maximálaratás	24
A kisöngazdálkodó előnye a trágyázásnál	27
39. §. <i>A zöldtrágyázás</i>	29-34
Története	29
Talajoltás	30
A zöldtrágyázás különböző módszerei	31
Eredménye könnyű talajon	31 ³¹
Tapasztalatok és nehézségek nehéz talajon	32
40. §. <i>Az istállóganajtrágyázás</i>	35-44
Története	35
Az istállótrágya okszerű kezelése és konzerválása	37

Az istállótrágya különleges hatásai: nitrogénzaporítás, szénsavforrás, kedvező hatás a föld-mechanikai, fizikai állapotára	38
A talajművelés, ásványi trágyázás és televénytrágyázás összefüggése	40
Másfajta televényforrások	43
<i>41. §. A nemzeti talajerő eltékozlása</i>	45-55
A növényi és állati élet föltételeinek örökös körforgása	45
A talajerő természetes megújulásának akadályozása emberi közreműködéssel	46
Liebig a rablógazdaságról (Északamerika)	48
Okszerű póilógazdaság Kinában	50
Táplálóanyagtékozlás az európai városokban	52
A talajerő rendszeres megtartása és fokozása a nemzeti és nemzetközi gazdaságnak föladata ...	54
<i>42. §. Az üzemformák a talajerő jöntartásához való viszonyokban</i>	56-71
A kisüzem talajstatikai előnye	56
A törpeparaszt melléküzemek mezőgazdasági szempontból	58
A házikertek mezőgazdasági és nép higiéniai jelentősége	59
Bebel a nagyvárosok föloszlásáról és a kertgazdálkodás általánosításáról	60
Az állatgazdag kisparasztüzem statikai viszonyai...	66
A japán ksigazdaság	67
Az állatszegény nagyüzem talajrabló jellege	68
A bérletüzem, mint talajpusztító	69

VIII. FEJEZET.

A kultúrnövények élettani hozamképességének emelése és megővésük az ellenséges szervezetektől.

<i>43. §. Új kultúrnövények meghonosítása</i>	75-82
A fiziológiai képességek jelentősége a termelés eredményére	75
A germán földművelés növényállományának gyarapítása a rómaiak által	76
A középkori fejlődés: Klastromkertek és frank királyi székhelyek. Rajnavidék. Erfurt	77
Új növényzetek: dohány, burgonya, lóhere, repce, cukorrépa	79
A ma műveit növényfajok összefoglalása	81
<i>44. §. A válfajok képzése</i>	83-98
Meghatározott természeti viszonyokhoz és használati célokhoz való alkalmazkodás faj kiválasztás, keresztezés és spontán variáció útján	83
A válfajképzés eredményei a búzánál	86
Rozs	87
Árpa	88

Zab	90
Tatárka, köles, szemes tengeri.....	91
Hüvelyes vetemények.....	91
Burgonya	92
Cukorrépa	94
Takarmányrépa.....	95
Takarmánynövények.....	96
Kereskedelmi növények	96
A kert, mint a sokoldalúvá vált és megfinomult mezőgazdaság bölcseje	96
Váltságazdaság a zöldség, gyümölcs- és virágmű- velésben	97
45. §. <i>Vetőmagjavítás</i>	99-101
A legjobb képességű egyedek kiválasztása.....	99
Karós anyagok kiküszöbölése	99
Vetőmagváltoztatás	100
Javított vetőmag előállítás a saját üzemben	100
46. §. <i>A gyomirtás</i>	102-105
A fiziológiai finomodás fokozott gondozást köve- tel meg	102
A gyomkárosítás nagysága.....	103
A gyomirtás rendszerei és eszközei	104
47. §. <i>Védekezés élősdű baktériumok és gombák ellen</i>	106-108
A növényfiziologiai kutatás fölvilágosításai.....	106
A legveszedelmesebb novenybetegségek áttekintése	106
Általános és különös megelőző- és gyógyító-esz- közök.....	107
48. §. <i>Az állati kártevők irtása</i>	109-111
Tudományos haladás	109
A legveszedelmesebb kártevők sorozata.....	109
Általános és különös megelőző- és irtómunkátat ...	110

IX. FEJEZET.

Az állattenyésztés haladása.

49. §. <i>Az okszerű takarmányozás</i>	115-121
A modern takarmányozásban tudományos megoko- lása	115
Takarmányszer-tabellák és takarmányozó-normák a táplálás okszerű meghatározására	117
A különös viszonyokhoz és haszoncélokhoz való hasonlás.....	119
50. §. <i>Az állattenyésztés</i>	122-136
A fiziológiai képesség jelentősége a takarmány- értékesítésnél	122
Magastenyésztés tisztatenyésztés és keresztezés útján.....	124
A marhatenyésztés haladása	125
Tenyésztő intézmények és szervezetek.....	127
A nagyban való szervezés tervezetének egy példája	129
Sertstenyésztés	132

Lótenyésztés	133
Juhtenyésztés	135
Kecskenyésztés	136
Szárnyastenyésztés	136
51. §. <i>Az állatgondozás és védelem</i>	138-144
Az állatgondozás főadatai	138
Gyógyítás és megelőzés	140
Egészséges istállóztatás	141
A parasztüzem szolgáltatóképességének igazolása a nemesített állattartás terén	142

X. FEJEZET.

A tiszta mezőgazdasági üzem kifejlődése az egyéni gazdasági elv
uralmának korszakában.

52. §. <i>Az oikogazdaságtól a XIX. évszázad végi paraszt- gazdaságig</i>	147-154
Az oikogazdaság	147
Nem mezőgazdasági foglalkozások létesítése: világi és egyházi urikaszt, iparosok és kereskedők	149
A vidék állapota a 19. század első harmadában	150
A társadalmi munkamegosztás fejlesztése és a pa- rasztságnak az ipari fejlődés hatásaképpen tör- tént emelkedése	151
A külföldi verseny támasztotta ellenhatás.....	153
53. §. <i>A saját használatára szolgáló háziipar maradványai</i>	155-159
A paraszt házisütés	155
Házimészárososság	156
Házi javítómunkák.....	158
54. §. <i>A „vidéki háziipar” mint a kisparasztüzem „normális kiegészítése”</i>	160-168
Marx nézete a „vidéki háziiparról”.....	160
A „vidéki háziipar” fogalmában összefoglalt három eltérő jelenségnek szükségszerű megkülönböz- tetése	160
A tisztán paraszti <i>kisüzem</i> és a <i>mellékfoglalkozással kapcsolatos törpeüzem</i>	161
A tisztán paraszti kisüzemhez szükséges minimális területnek folytonos kisebbedése	162
Hecht Móric ezt a megállapítást három bádeni falu példájával igazolja	163
A <i>nem mezőgazdasági</i> vidéki háziipar a kapitalisztikus vállalkozás hatása alatt	166
Ennek a vidéki háziiparnak a kisparasztal való összetévesztése	168
55. §. <i>A mezőgazdasági feldolgozó iparnak elválása a kapi- talista verseny kényszere alatt</i>	169-186
A piac számára termelő mezőgazdasági feldolgozó- iparnak üzemi önállósulása	169

A nagymezőgazdaság kísérlete, hogy a fölborulásnak ezt a kapitalisztikus folyamatát mesterségesen akadályozzák	170
A mezőgazdasági szeszfőzőknek „fönntartása” szesz-törvényekkel is karteililirozással nemzetgazdaságilag nem igazolható és mezőgazdaságilag nem szükséges	171
Keményítősziruptermelés.....	177
A mezőgazdasági cukorgyár nem alkalmas a gazdaságba beágyazott melléküzemképpen	177
A „mezőgazdasági nagyipar klasszikus példája” a statisztika és a kis répatermelő-paraszt „jobbágyvoltának” megvilágításában	178
Az „ipar és mezőgazdaság újraegyesülése” a „diaktikai folyamat” dicsőséges alkotása	185
A társadalmi munkamegosztás haladása a különvált tisztán mezőgazdasági üzemhez vezet	186

XI. FEJEZET.

A tisztuló és szervezkedő folyamat a szövetkezeti gazdasági elv hatása alatt.

56. §. <i>A mezőgazdasági feldolgozóágak üzemei elváltása szövetkezetek alakulása útján</i>	189-214
A szövetkezeti gazdasági elv megnyilvánulása a mezőgazdasági <i>termelők</i> szövetkezetének formájában.....	189
A tejfeldolgozás fejlődése	190
<i>Dánia</i> mezőgazdasági magastenyészete és a <i>szövetkezeti</i> tejgazdaság.....	191
A szövetkezeti tejgazdaság térhódítása Norvégiában, Svédországban, Finnországban, Szibériában, Írországban, Franciaországban, Olaszországban, Ausztriában, Angliában, Belgiumban és Svájcban	202
A tejgazdaság intézetek Németországban	205
Kautsky állítása, hogy a tejgazdasági szövetkezetek a parasztságnak fizikai és gazdasági romlására vezetnek	206
A mezőgazdasági szövetkezeti vágóhidak Dániában.....	214
57. §. <i>Az értékesítés szövetkezeti szervezése</i>	215-229
Az árúnak a városi piacon való kínálgatása nagy megterhelése a parasztnak	215
A <i>tojásértékesítőszövetkezetek</i> Dániában és Írországban.....	216
Németországnak e téren való hátramaradottsága.....	217
<i>Állatértékesítő szövetkezetek</i>	218
A szövetkezeti <i>gabonarakta</i> r mozgalom	219
A mezőgazdasági áringadozás veszedelmei és ellenszerük	221
Az áruértékesítésre irányuló összeköttetésnek fejlesztése a parasztszervezetek és a fogyasztó szövetkezetek.....	222

Nemzeti és nemzetközi csereforgalom a szövetkezeti kötelekék között.....	228
58. §. <i>A vitás határ a mezőgazdasági és fogyasztószövetkezeti földolgozó szövetkezetek között</i>	230-242
Fogyasztószövetkezeti vagy termelők szövetkezetében tejgazdaságok, sütőműhelyek és malmok, húsvágók, konzervgyárak, pinceszövetkezetek stb.	230
A fogyasztó szövetkezetek kísérlete, hogy behatoljanak a tulajdonképenvaló mezőgazdasági termelőszférába. Rossz tapasztalatok Angolországban.....	236
A kisparaszt és kistenyésztő szövetkezetek fényes eredményei Írországbán.....	238
A cardiffi határozat	239
A fogyasztószövetkezeti kooperatív farmok sikertelen voltának belső okai	241
59. §. <i>A bevásárlás szövetkezeti szervezése</i>	243-252
A vidéki uzsorást a szövetkezeti pénz és hitelszerzés kipusztította	243
A Raiffeisen-pénztárak	244
Az „Allgemeiner Verband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften" takaréki és kölcsön-pénztárai	245
A kölcsön-pénztárak nem tisztán pénzüintézetek; egyéb föladataik	247
Bevásárlószövetkezetek és középponti bevásárlókötelekék.....	249
Gépszövetkezetek	250
Összefoglalás.....	251
60. §. <i>A parasztság bevonulása az általános fogyasztószövetkezeti szervezetbe</i>	253-259
A dán parasztlak általános fogyasztószövetkezetei.....	253
Munkások és parasztlak fogyasztószövetkezeti egyesületei Svájcban	255
A Gschwind-féle munkás-parasztlak szövetkezet Bazel kantonban	256
A helyi szövetkezetek, mint a szövetkezeti szervezet rendszerének sejtjei.....	258

XII. FEJEZET.

A mezőgazdasági termelés fejlődésének általános elvei.

61. §. <i>Az általános jólét szocialista eszménye és a népesedésnek Malthus-féle törvénye</i>	263-267
A terménytömeg szaporítása és a produktivitásnak az általános jólét fokáig való emelése erősen csökkentett munkaidő mellett lehetséges-e? ... 263	
Malthus tana a népszaporodás és táplálékanyagtermelés között élő álló természettörvényszerű aránytalanságról	265
62. §. <i>A csökkenő földhozam törvénye. Története</i>	268-278

Turgot fejtegetései a hozamnövekedésről emelkedő költségeknél	268
A földhozamtörvénynek egyetemes történeti fejlődés-törvénynyé való kiterjesztése Malthus által	272
W. Senior és John Stuart Mill	273
Marx Károly Liebigh ellen	276
63. §. <i>A hozamváltozás változatlan üzemmódnál</i>	279-292
A minimumnak tágabb értelemben vett törvénye	279
Emelkedés a termelés lépcsőzetén a legmagasabb hozam tetőfokáig	281
<i>A produktivitás görbéje</i>	282
Normálison alul és normálison fölüli intenzitás ...	288
A terményárak és termelőkölségek változásának hatásai a produktivitásra	289
64. §. <i>A produktivitás tetőpontjának emelése munkacsökkentés útján</i> ...	293-299
A természeti produktivitás emelése munkamegtakarító gépezet útján	293
A mezőgazdasági gépezet terménytömeg szaporítására képtelen	296
65. §. <i>A produktivitás tetőpontjának emelése termény szaporítás útján</i>	300-306
Mennyiben hatnak az egyes, a belső és külső javítások a produktivitás fokozásra	300
A terményszaporítás és terményfokozás összeredménye a XIX. században	303
Mi az oka, hogy a mezőgazdasági produktivitásfokozás mögötte marad az iparinak	305
66. §. <i>A hozamváltkozás a magasabb munkabefogadóképességű kultúrára való áttérés esetében</i>	307-315
A kultúrnövények különböző munkabefogadóképessége egyesítő gondozásuk igényei szerint	307
Bizonyos földterület munkabefogadóképességének fokozása – különböző növénykultúráknak egy tenyésztartamra való egyesítése és az állati életfolyamatnak a növényivel való kombinációja után	310
A befektetés nagyobb fokozása munkabefogadóképességű kultúrára való áttérés esetében	311
Minő ez esetben a produktivitásmozgalom?	312
Ellentét a gépszerűsítés és intenzitás között	314
67. §. <i>Intenzitásfok és üzemerjedelem</i>	316-323
Az intenzitásfokozás és üzemmikesebbedés kölcsönhatása	316
Intenzitásfokozás-területkisebbedés	316
Területkisebbedés Északamerikában, mint az intenzitásfokozás következménye	318
68. §. <i>A szerves termelés világ gazdasági alakulata</i>	324-349
A magasabb munkabefogadóképességű kultúrák a piachoz közelfekvő területeket foglalják el	324

Előfeltétel tömegtáplálószereknek kellő mennyiségben való termelésére	325
A kenyértermény fokozódó szükségletét a hazai termelés nem tudja ellátni világgazdasági produktivitásának csökkentése nélkül	327
Következménye a művelésterületek kiterjesztése.	
Északamerika. Argentína	329
A német hústermelés mögötte marad a szükségletnek	333
A hazai termelés fokozása egészen a fiziológiai szükséglet fedezéséig a produktivitás csökkenése nélkül csak takarmánybehozattal lehetséges	335
A kisüzemek a fejlődésnek ezen a területén megelőzték a nagyokat	337
A mezőgazdasági világtermelésnek a különleges munkabefogadóképesség elve szerint való csoportosulása	339
Csoportosulás az adott természeti föltételekhez való alkalmazkodás elve szerint	343
Nemzeti gazdasági különérdek támasztotta akadályok	345
A tengerentúli verseny hatásának ellentétes volta az angol nagygazdaságra és a dán kisgazdaságra	345
A német nagygazdák érdekében folyó védőtörvényhozás a német kisparasztgazdák egészséges fejlődését akadályozza	347
A kisparasztokat állami támogatással kell segíteni, hogy üzemüket a megváltozott világgazdasági viszonyokhoz szabhassák	348
Zárófejtegetés	350-368

Előfeltétel tömegtáplálószernek kellő mennyiségben való termelésére	325
A kenyértermény fokozódó szükségletét a hazai termelés nem tudja ellátni világgazdasági produktivitásának csökkentése nélkül	327
Következménye a művelésterületek kiterjesztése. Északamerika. Argentína	329
A német hústermelés mögötte marad a szükségletnek. A hazai termelés fokozása egészen a fiziológiai szükséglet fedezéséig a produktivitás csökkenése nélkül csak takarmánybehozattal lehetséges	333
A kisüzemek a fejlődésnek ezen a területén megelőzték a nagyokat	337
A mezőgazdasági világtermelésnek a különleges munkabefogadóképesség elve szerint való csoportosulása	339
Csoportosulás az adott természeti feltételekhez való alkalmazkodás elve szerint	343
Nemzeti gazdasági különérdek támasztotta akadályok	345
A tengerentúli verseny hatásának ellentétes volta az angol nagy gazdaságra és a dán kis gazdaságra	345
A német nagy gazdaság érdekében folyó védőtörvényhozás a német kisparasztgazdák egészséges fejlődését akadályozza	347
A kisparasztokat állami támogatással kell segíteni, hogy üzemeiket a megváltozott világgazdasági viszonyokhoz szabhassák	348
Zárófejegetés	350-368