

v. SURÁNYI-UNGER TIVADAR

MŰSZAKI HALADÁS ÉS GAZDASÁGI JÓLÉT



Gazdasági jóléthez vezet-e a technikai, azaz a műszaki haladás? Az erre a kérdésre adható válaszok két véglet között mozognak. Az *egyik végletet* már Rousseau is hangoztatta, amikor merészen tárta kortársai szeme elé azt a tételt, hogy az egész művelődés haladása nem gyarapította az emberi boldogságot. Ellenkezőleg: Rousseau inkább abban az irányban látta a tökéletesebb jólét útját, hogy egyszerűbb és ezáltal természetesebb életviszonyokhoz térjünk vissza. A *másik végletet* is már sokan és különféle módon hangoztatták. Csak egynéhány éve annak, hogy nálunk is elterjedt az ú. n. technokrácia gondolata. Ennek az átmenetileg nagy népszerűsége tett gondolatnak lényege az, hogy a gazdasági fejlődést is elsősorban a műszaki, azaz a technikai haladás üteme vezesse. A „technokraták“ szerint ugyanis műszaki haladásunkból gazdasági jólét fakad és ez a jólét többé-kevésbé egyenes arányban emelkedik a műszaki haladás vívmányainak gyakorlati igénybevételével.

Ha az említett két véglet között a helyes megoldást keressük, akkor hasznos lesz figyelmünket a legközelebbi mult gyakorlati tapasztalataira irányítanunk. Mindenekelőtt tévesnek kell mondanunk azt a felfogást, amely szerint műszaki találmányaink még manapság is mintegy lökészerűen vagy ug-rásszerűen tűnnek fel. Elegendő egyetlen pillantást vetnünk a vezető kultúrállamok szabadalmi statisztikájára. Ebből világosan tűnik ki, hogy a többé-kevésbé fontos találmányok *folymatosan* jönnek létre és hogy számuk inkább bizonyos egyenletesen gyorsuló szaporodást mutat. Különösen a gyors műszaki haladás hazájában, az Északamerikai Egyesült Államokban tapasztalható, hogy a sok új találmány egyúttal minőségileg sem marad el a régiék mögött. Ezt a körülményt világosan látja mindenki, aki nyitott szemmel nézi az amerikai társadalomgaz-

dasági élet újabb fejlődését. A szakirodalom is lépten-nyomon hasonló értelmű eredményekre utal.

Az 1929-ben kitört és az utóbbi években lezajlott világgazdasági válság legsúlyosabb pusztításait kétségtelenül az *Észak-amerikai Egyesült Államokban* végezte. Abban az országban, amely leginkább büszkélkedhet műszaki haladásának gyors ütemével. Márcsak ez az ellentmondás is közvetlenül állítja egymással szembe a gazdasági jólétet és a műszaki haladást.

A világgazdasági válság okozta átmeneti bizalmatlanságukból manapság már az amerikaiak is sokat elhagytak. Hangukatuk 1937-ben és 1938 elején — az időközben mutatkozó újabb hanyatlási tünetek ellenére is — megint inkább bizakodóvá vált. Az amerikaiak a nagy világgazdasági válságot most már általában végleg lezajlottnak tekintik és figyelmüket annál kevésbé összpontosítják a rövidebb élettartamú helyzetváltozási (konjunkturális) kérdésekre, azaz közelebről: a pillanatnyi gazdasági helyzet (konjunktúra) javításának eszközeire. Helyettük egyre inkább a gazdasági élet hosszabb lejáratú *szervezeti* (strukturális) kérdései, tehát általános gazdasági szervezetünk tökéletesítésének távlatai kezdik megint érdekelni őket. Az alábbiakban mi is ebben a vonatkozásban foglalkozunk a műszaki találmányok hosszabb lejáratú gazdasági hatásaival.

Az a folyamat, amelyet a műszaki találmányok első megjelenése, fokozatos fejlődése, gyakorlati elterjedése és társadalmi hatásaiknak bekövetkezése jelent, többnyire sok évet vesz igénybe. Hogy pontosabban hány évet, az a különböző országok általános gazdasági ütemétől, tőkeerejétől, vállalkozási készségétől stb. függ. Az Északamerikai Egyesült Államokban pl. mintegy 30 évre tehető az az idő, amely a fontosabb műszaki találmányok első megjelenése és gyakorlati alkalmazásuknak társadalmi hatásai között leperegni szokott. Európai viszonyaink között általában hosszabb időtartammal kell számolnunk. Nem utolsó sorban a műszaki haladásból fakadnak azok a hosszúlejáratú, gazdasági műnyelvünkben *évszázados hullámoknak* nevezett változások, amelyek a rövidebb lejáratú, évtizedes helyzethullámok mellett és egyúttal rajtuk keresztül érvényesülnek. Más szóval: évtizedes gazdasági helyzethullámaink, amelyek figyelmünket leginkább vonják magukra, csak mintegy fodrokként érvényesülnek az évszázados hullámok taraján.

Manapság azonban, azaz 1938 elején, amikor általában még a rövidebb hullámhosszú gazdasági fejlődés fellendülési korszakában vagyunk, nekünk is megint több érdeklődéssel kell néznünk a hosszúlejárátú gazdasági változásokat és okozati hátterükben különösen a műszaki találmányok gazdasági hatásait.

Korántsem minden műszakilag kiváló találmánynak vannak nagyobb horderejű gazdasági hatásai. A tapasztalat azt mutatja, hogy gazdasági életünkben nagyobb változást előidézni csak azok a műszaki találmányok képesek, amelyek gyakorlatilag jól alkalmazhatók. Ha végigtekintünk az *utolsó 30—40 esztendő* fejlődésén, akkor főképen hat oly találmányt nevezhetünk meg, amelyeknek a nyugati művelődésű országok gazdasági életében döntő hatásuk volt. Ez a hat találmány: a gépkocsi, a repülőgép, a távbeszélő, a rádió, a mozgókép és a röntgensugarak. Egyiküknek-másikuknak eredete még korábbra nyúlik vissza. Gazdaságtársadalmi hatásait azonban valamennyien csak az utolsó 30—40 évben éreztették. Figyelemre méltó körülmény, hogy közülük a négy első, azaz a gépkocsi, a repülőgép, a távbeszélő és a rádió, a tágabb értelemben vett közlekedésre jut. Már ezen a síkon sem túlzott tehát az a gyakorta hangoztatott állítás, hogy az újabb gazdasági fejlődés leg-erősebb pillére a hatalmasan fellendült közlekedés. Országokat és népeket egymáshoz közelebb hozó hatása van azonkívül az ötödik említett találmánynak, a mozgóképnek is. A röntgensugarak viszont az orvostudomány gyors fejlesztésén át éreztették nagy jelentőségüket nemcsak egészségügyi, hanem — az emberi élet átlagos tartamának meghosszabbításán át — társadalmi és gazdasági téren is.

Ha mármost a jelenre és az *ezután következő 30—40 esztendőre* irányítjuk tekintetünket, akkor a fontosabb új műszaki találmányoknak további két hatos csoportját kell kiemelnünk. Az első hatos csoport az, amely Európa gazdasági köreit is élénken foglalkoztatja, míg a második hatos csoport inkább csak az amerikai gazdasági érdeklődés előterében áll.

Valószínűnek látszik, hogy *európai* gazdasági fejlődésünknek már a közeljövőben is főképen a következő hat találmánynak lesz nagyobb horderejű hatása: a mesterséges kőolajnak, a mesterséges ruggyantának, a mesterséges gyapjúnak, a mes-

terséges gyapotnak, a függőleges vagy meredek irányú repülésnek és a távolbalátásnak, azaz a televízióknak. Ezek közül az első négy szoros összefüggésben van Európa népességének viszonylagos sűrűségével és ennek megfelelően számos ipari nyersanyagban való szegénységünkkel. A függőleges irányú repülés és a távolbalátás viszont főleg európai feltalálókknak köszönhetik fejlődésüket. Noha ennek a hatos csoportnak gazdasági hatásai majdnem beláthatatlan távlatokat nyitnak meg előttünk, a velük kapcsolatos gazdasági kérdésekről nálunk is annyi szó esik, hogy részletesebb méltatásuktól itt eltekinthetünk.

Talán hasznosabb lesz, ha inkább a második hatos csoporttal foglalkozunk. Az a hat műszaki találmány, amely manapság leginkább izgatja az *amerikai* közvéleményt, a következő: a gyapotarató gép, a mesterséges hűtés, a villamos szem, a gyárilag előállított házak, a gépkocsilakás és a vegyi úton való mezőgazdasági termelés. Ezek hosszabb-rövidebb idő óta már Európában is ismeretesek. Sőt egyikük-másikuk első alapvetésében Európából származik. Hasonlóképpen az előbb említett és az európai érdeklődés középpontjában álló hat találmány korántsem ismeretlen az amerikaiak előtt. Csoportosításunkkal csak azt kívánjuk kiemelni, hogy a mai gazdaságilag fontosabb találmányoknak egyik része inkább Európában, másik része pedig inkább Amerikában várhat gyors ütemű, nagyobb elterjedést. Azért, mert lényegüknél fogva inkább tudnak belekapcsolódni az európai, illetve az amerikai gazdasági szervezetbe.

Feltűnő, hogy mind az európai, mind pedig az amerikai újabb hatos találmánycsoportban csak egy-egy olyan van, amely szorosabban a *közlekedés* területére tartozik: az európai csoportban a függőleges repülés, az amerikaiban pedig a gépkocsilakás. Ebből a körülményből arra következtethetünk, hogy a közlekedés gyors ütemű fejlődésének hőskora lepergett és hogy a közvetlen jövő gazdasági fejlődése elsősorban inkább más területekről fog sarjadzani.

Ami mármost az Amerikában fontos új találmányokat illeti, úgy közülük először mindjárt a most említett *gépkocsilakásról* (trailer) szólhatunk. Ez az a nagy, többnyire áramvonalas alakú pótkocsi, amelyet személygépkocsihoz kapcsolnak és amely boszorkányos ügyességgel berendezett kis lakást rejt

magában. Európai és nevezetesen hazai országútainkon is egyre gyakrabban találkozunk ilyen pótkocsikkal. Amerikában azonban máris igen nagy mértékben szaporodtak el. A korszerű lakások legkülönbözőbb kényelmeivel, külön kis hálószobával, ebédlővel, konyhával szerelik fel őket. A széltében-hosszában használatos különféle háztartási gépek sem hiányoznak belőlük. Talán csak a friss folyóvíz kérdése az, amely a gépkocsilakónak egyelőre még bizonyos fejtörést okoz. Az országútak mellett felszerelt vízcsapok viszont ezen a gondon is sokat segíthetnek. Igen sok amerikai lakik már ma is gépkocsilakásban, ami azt jelenti, hogy munkaalkalmához és kedvéhez képest változtathatja lakóhelyét. Az amerikai hatóságok máris sokat fáradoznak azon, hogy megfelelő táborok létesítése által is hasonló közigazgatási intézkedésekkel valamiképen szabályozzák a gépkocsilakások elhelyezésének ügyét. Azt a fogas kérdést azonban, hogy miképpen adóztassák meg az ide-oda költözködő gépkocsilakosokat, teljes megelégedésre ma még nem tudták megoldani. A gépkocsilakásnak kétségtelenül vannak jelentékeny kényelmi hátrányai is. Előnyei azonban oly nagyok, hogy komoly amerikai gazdasági szakértők véleménye szerint egy emberöltő múlva Amerika lakosságának már akár fele gépkocsilakásokban lakhat.

A hatos amerikai csoport többi találmányai közül a *mezőgazdaság* terén kettő válhat korszakalkotó jelentőségűvé. Az egyik a gyapotarató gép, a másik pedig a vegyi úton való mezőgazdasági termelés. Mindkettő alapvető gondolatát már elég régen ismerjük.

A gyapot egész feldolgozása már régen gépileg történik. Mindeddig csupán gépi úton való aratása okozott nehézségeket. Az aratásra váró gyapottermés ugyanis a gyapotcserjének nemcsak a tetején nő, hanem különböző egyéb részein is és néha különböző időben érik be. Ennél a kényes aratásnál ilyenképpen mindeddig a hosszú nemzedékek óta nevelt ügyes néger ültetvényi munkásoknak, főleg pedig a gyapotaratásnál foglalkoztatott néger asszonyoknak és gyermekeknek szakértelmére volt szükség. Az új *gyapotarató gép* (cotton picking machine) nem egyetlen, ugrásszerű találmány, hanem mintegy 900 szabadalom fokozatos fejlődésének eredménye. Hernyótalpon (tank-szerűen) fut végig a gyapotcserjék sorai között és a szabadon

lengő orsók százainak szellemesen megszerkesztett rendszerével mintegy végigtapogatja a gyapotcserjéket. Csak az érett termést tépi le és a gyapotszálakat egyúttal fel is gombolyítja. Tehát egyszerre mindjárt két munkafolyamatot is elvégez. Egyetlen gép — a talajminőség és a gyapotcserjék különbözőségeitől függően — 50—100 munkást tud helyettesíteni. Gondoljuk végig mindjárt, hogy az Északamerikai Egyesült Államok déli részeinek gyapotültetvényein még ma is többmillió néger dolgozik és hogy munkájuknak épen legfontosabb része, amint mondtuk, a gyapot aratása.

A vegyi úton való mezőgazdasági termelést (tray agriculture) hangzatosabb kifejezéssel akár mezőnélküli mezőgazdaságnak vagy földnélküli földművelésnek is nevezhetnők. Őseit mi is jól ismerjük. Régóta tudjuk, hogy a szükséges vegyi anyagokkal telített folyadékokban sokféle növényfajta termelhető föld nélkül is. Az üvegházi termelés hosszú multja pedig megmutatta, hogy a természetes hőmérséklet is viszonylag könnyen pótolható. Amerikában ezt a gondolatot újabban nagyszabású módon ragadták meg és hatalmas, gyárszerű telepeken, nagykiterjedésű tálcaszerű (tray!) tartályokban kezdenek paradicsomot, burgonyát és különféle más konyhakerti, valamint egyéb növényeket termelni. A hozam meglepően nagy és gyors: a növény az időjárás viszontagságaitól függetlenül, a legjobb táplálkozási viszonyok között, a természetes időnél sokkalta gyorsabban érik be és részben sokszorosan nagyobb hozamot is ad. Igaz, hogy ennek a termelésnek nagyszabású kiterjesztése egyelőre még jelentékeny tőkebefektetési nehézségekkel járna. Manapság még az ilyen termelés csak nehezen lenne jövedelmezővé tehető. Gondoljunk azonban arra, hogy mintegy száz évvel ezelőtt az akkori gazdasági szakértők körében számos akadt, aki a vasúti közlekedés elterjedésének útjában megoldhatatlan jövedelmezőségi nehézségeket látott. Azt gondolták, hogy a vasút építése és üzemben való tartása annyival drágább lesz egyéb szárazföldi és vízi útainknál, hogy jövedelmezővé a vasútüzem sohasem válhatna. Amiként fejlődésünk gyors üteme hamarosan rációzott ezekre a kételkedőkre, ugyanúgy egyáltalában nem lehetetlen a vegyi úton való mezőgazdasági termelés nagyobb elterjedése sem. Ha pedig ez bekövetkezik, azaz ha az emberi táplálkozást szolgáló növények termelésében függetle-

nítjük magunkat az anyaföldtől, akkor a városok fejlődése, a nagyobb néptömörülések és általában a népesség további szaporodása előtt valóban beláthatatlan távlatok nyílnak meg. Malthus megállapításai és Madách mondása is, mely szerint az eskimó sok, de a főka kevés, legalább is erősen ingatag alapukká válnának.

További két fontos amerikai újítás a *lakás* kényelmét és tökéletesítését célozza. Ezek a mesterséges hűtés és a házaknak gyári úton való előállítás.

A *mesterséges hűtés* (refrigeration) segítségével ma már Amerikában nemcsak vonatokat és egyes szobákat, hanem egész épületeknek valamennyi helyiségét is tetszésszerű hőmérsékletre hűtik le. Ennek az eljárásnak útján könnyen képzelhető el, hogy a meleg éghajlatú földrészekben, nevezetesen a fehér ember számára, inkább tűrhető életfeltételeket teremtünk. Termelésünk tehát tetemes mértékben tolóddhat el a mérsékelt éghajlatú földrészekről a melegebb éghajlatúak felé.

A *házak gyári úton való építése* (prefabricated houses) azt jelenti, hogy Amerikában a házaknak manapság egyre több részét gyárilag készítik el és így szállítják azután az építés színhelyére. Az ilyen házat tüneményes gyorsasággal rakják össze és utóbb, ha szükségessé válik, viszonylag könnyen szállíthatják más helyre. Az házépítés módszereinek itt mindenestre nagyjelentőségű haladásáról van szó. Egyelőre főleg családi házakat építenek ilyen módon. Nincs azonban már messze az az idő sem, amikor az új módszer majd nagyobb épületekre is kiterjedhet. Nyilvánvaló egyébként, hogy a gyárilag épített családi házak a fentebb érintett gépkocsilakásokkal több vonatkozásban már manapság is versenyre kelnek.

A hatodik szóbanforgó és Amerikában fontos új találmány végül a *villamos szem* (electric eye), amelyet idegen műszóval fotoelektrikus cellának neveznek. Gyors ütemben és önműködően dolgozó fényképező lencse teljesítményeit váltjuk át itt — célszerűen alkalmazott vákuumcső segítségével — mozgó erővé. Ez a villamos szem jobban, pontosabban és messzebbre lát el az emberi szemnél. Nevezetesen a színeket is sokkal világosabban, sokkal pontosabban különbözteti meg. A legkülönbözőbb termelési folyamatokban való alkalmazásainak száma már ma is többszázra rug. Az emberi munkát könnyen helyettesíti

mindazon tevékenységeiben, amelyeknél számlálásról, osztályozásról (szortírozásról), ellenőrzésről, megfigyelésről stb. van szó. Segítségével a géppel írott kéziratról a szedőgép közvetlenül szed, a vak olvassa a közönséges írást, az acél izzási foka színéről pontosan megállapítható, a gyümölcs vagy tojás nagy mennyiségekben is igen gyorsan osztályozható stb. stb.

Vajjon a gazdasági jólét további fejlődéséhez vezetne-e ha mindezeket a találmányokat máról-holnapra gyakorlatilag is alkalmaznánk? Figyelmünket nem kerülheti el az a körülmény, hogy az ilyen átmenetnélküli alkalmazásnak jól ismert hagyományos *akadályai* vannak. Ezek mintegy önműködőleg lassítják le az új találmányok bevezetésének ütemét. A szóbanforgó akadályok részben lélektaniak, részben gazdaságiak, részben pedig általánosabb társadalmi természetűek. Lélektani akadályként érvényesül a megszokott berendezkedéshez és életmódhoz való ragaszkodásunk, mintegy az újításokkal szemben érvényesülő restségünk. Gyakorta egyúttal hagyományos kétkedéssel is viseltetünk minden újítással szemben. A legfontosabb gazdasági akadály az, hogy az új találmányoktól kiszorított régebbi termelési berendezések, azaz épületek, gépek stb. többé-kevésbé használhatatlanokká válnak és ilyképen a beléjük fektetett tőke is elvész. A régebbi tőkebefektetések jövedelmezőségének megóvása ezért gyakorta kemény ellenállásra bír bennünket az új találmányok bevezetésével szemben. Általánosabb természetű társadalmi akadályként végül az új termelési módokhoz szükséges társadalmi egybefogás hiánya szokott érvényesülni. Ha be is látjuk, hogy az új eljárások és módszerek tökéletesebbek, gyakorta hiányzik belőlünk az a kölcsönös megértés, munkamegosztási és munkaegyesítési készség, amely nélkül bevezetésük el nem gondolható.

Az új találmányok azonban ezeket a hagyományos és jól ismert akadályokat néha viszonylag könnyen legyőzhetik. Ebben az esetben hamarosan bekövetkezhetnek gazdasági és egyéb társadalmi hatásaik is. A *hatások* sorából itt még csak röviden három csoportra utalunk: a szorosabb értelemben vett gazdasági, a népesedési, és az egyéb társadalmi hatásokra.

Az említett amerikai találmányok zöme *emberi munkát* tesz feleslegessé. Ne feledjük azonban, hogy az Északamerikai Egyesült Államoknak — az utóbbi éveknek átmeneti csökke-

nése után — az 1938 elején közzétett statisztikai adatok szerint megint mintegy 12 millió munkanélkülijük van. Ez a szám kétségtelenül még rohamosan növekedne, ha a szóbanforgó találmányokat átmenet nélkül vezetnék be. Egymagában a villamos szem, amerikai szakértők becslése szerint, már a mai termelési rendben is 2—3 millió amerikai munkást tenne egy csapásra feleslegessé. A gyapotarató gép ennél is több négert fosztana meg munkájától. Részben hasonló munkapiaci hatásai lehetnének a többi találmány átmenet nélküli bevezetésének is. Közgazdaságtanunk régóta tanítja ugyan, hogy minden újszerű termelési mód egyúttal más foglalkoztatási lehetőségek kapuját nyitja meg. Nyilvánvaló azonban, hogy ezek a hatások többnyire csak fokozatosan következhetnek be és hogy a munkanélküliség gyors növekedésének addig is romboló következményei lehetnek.

Ami a *népességi* kérdést illeti, utaltunk már a vegyi úton való mezőgazdasági termelés rendkívülien nagy népességi távlataira. De gondoljunk pl. arra is, hogy a gyapotarató gép bevezetése következtében az Északamerikai Egyesült Államok déli részein munkanélkülivé váló négerek zöme valószínűleg az ország északi részeibe költözne és ott — legalább is kezdetben — főleg házi cselédnek igyekezne elszegődni. Így viszont egyszerűen lenne megoldható az egész amerikai házicselédkérdés. Sokan könnyebben juthatnának házicselédkekhez. Ez pedig az amerikai középosztály egész életrendjét messzemenően változtatná meg. Azt szintén láttuk, hogy a gépkocsilakás elterjedésének mily meglepő hatásai lehetnek nemcsak a munkakínálat megszállására, hanem általában a népmozgalomra is.

Végül még szorosabb értelemben vett *társadalmi* téren is váratlanul nagy horderejű változások következhetnek be. Az amerikai család, a község, a város, az egész állam összetétele messzemenően alakulhat át a legtöbb említett találmány szélesebbkörű bevezetése révén.

Mindezekből azt kell következtetnünk, hogy a műszaki haladás csak akkor vezethet a gazdasági jólét emelkedéséhez, ha az új találmányok gyakorlati alkalmazásának ütemében józan mérsékletet tanúsítunk. A gyakorlati alkalmazás megfelelő és célszerű ütemét viszont csak akkor fogjuk megtalálni, ha kellő *gazdasági szakismeretek* alapján tudjuk lemérni a szóbanforgó

termelési, piaci és jövedelemeloszlási összefüggéseket. Ezek legalább is annyira nehéz szakkérdések, mint azok, amelyeket találmányaink műszakilag igyekeznek megoldani. A műszaki haladás a megoldásnak tehát csak egyik fele. Elengedhetetlen másik fele a helyes gazdaságpolitika. Csak ennek segítségével vezet het a műszaki haladás jólétünk emelkedéséhez.

A szóbanforgó szakkérdésekhez most még merőben *gazdaságelméleti* szempontból is fűzhetünk egynéhány megjegyzést. Oly megjegyzéseket, amelyek a fentebb érintett gyakorlati hatásoknak csupán az elméleti közgazdászt érdeklő hátterére vonatkoznak és amelyeket az idevágó szélesmedrű amerikai vitairódalom* is elhanyagol. Pedig kétségtelen, hogy azok a legújabb műszaki találmányok, amelyekről a fentiekben szó volt, általános gazdasági összefüggéseinkre oly mélyreható befolyást gyakorolnak, hogy a kérdés tudomásulvétele és tanulmányozása elől a gazdaságelmélet sem térhet ki. Ezen a síkon rendszeres gazdaságelméleti gondolatmenetünk több pontját is szemügyre kell vennünk: mind a termelés elméletében és a jövedelemelosztás tanában, mind pedig a szorosabb értelemben vett gazdasági helyzetváltozások tanában, tehát a konjunktúraelméletben oly tételeket találunk, amelyeknek hagyományos alakján változtatásokat kell eszközölnünk.

Ami mindenekelőtt a *termelés* elméletét illeti, a vegyi úton való mezőgazdasági termelés feltüntével a *mezőgazdaság* és az *ipar* közötti határ valamelyest elmosódik. Termelési elméletünknek régóta sarkalatos pontja, hogy új anyagokat előállítani csak az őstermelés képes. Azáltal válik erre képessé, hogy nyomatékkel támaszkodik a természeti erőre mint a benne szereplő elsőrendű és legfontosabb termelési tényezőre. A természeti erő helyett — termelési tényezői minőségében — gyakorta egyszerűen csak földet is mondunk, mert hagyományos termelési rendünk szerint a földben rejlik vagy pedig azzal elválaszthatatlanul kapcsolatos. A vegyi úton való mezőgazdasági

* Ennek az irodalomnak legkiválóbb újabb terméke az a tekintélyes kötet, amelyet „Technological Trends and National Policy“ címen 1937-ben hivatalos kiadványként bocsátott közzé Washingtonban az Északamerikai Egyesült Államok kormányától alakított National Resources Committee-nak Technikai Albizottsága (Subcommittee on Technology).

termelés mármint a földben rejlő természeti erő mellőzésével is, gyári telepeken állít elő új anyagokat. Erről a gyári termelésről korántsem állíthatnók, hogy csupán más alakot ad a nem tőle előállított anyagoknak, amint azt hagyományos iparágaink teszik. A tágabb értelemben vett természeti erő benne is kétségtelenül döntő szerepet játszik. Ennek a természeti erőnek azonban a föld nem letéteményese. A jövőben tehát célirányosabb lesz, ha a szóbanforgó termelési tényezőt mindig földnek és nem természeti erőnek mondjuk, amidőn az egyes termelési ágak között elméleti különbséget óhajtunk tenni. Az iparral szemben ezen a síkon inkább földművelésről, mint mezőgazdaságról kell majd szólnunk. A hagyományos határ ugyanis, amelyet eddig az ipar és a mezőgazdaság között vontunk, a szóbanforgó gyár-
ipari mezőgazdaság révén — legalább elméletileg — erősen bizonytalanná vált.

A termelési tényezők kapcsán mélyreható változások szükségére állapítható meg a *termelési fölények* elméletének területén is. Idevágó hagyományos tanításunk főleg azoknak a termelési fölényeknek jelentőségét domborítja ki, amelyeknek gyökere egyrészt a természeti erő, másrészt pedig az emberi munka. Ezt a két termelési tényezőt és közöttük is elsősorban a természeti erőt — eddigi tapasztalataink alapján — kevésbé mozgékonyak mondjuk. Így a különösen kedvező talajösszetételi viszonyokból, valamint a különösen kedvező munkapiaci helyzetből sarjadzó termelési fölények inkább szoktak kizárólagosaknak és ezért szilárdaknak, maradandóknak bizonyulni, mint azok a termelési fölények, amelyeknek alapjai a tőkeviszonyokban vagy a vállalkozói tevékenység körül keresendők.* Minthogy ugyanis a tőke és a vállalkozói eszme általában igen mozgékony termelési tényezők, azaz minthogy könnyen változtatják helyüket, a rájuk támaszkodó termelési fölények megfelelően könnyen gyengülhetnek a piaci verseny nyomozó hatása alatt.

Ez a hagyományos tanításunk most alapos bírálatra szorul. Az említett legújabb műszaki találmányoknak egyik fontos hatása, hogy mind a természeti erő, mind pedig az emberi

* V. ö. a szerző „Magyar nemzetgazdaság és pénzügy“ c. munkájának (Budapest, 1936) 48. és köv. l.

munka az eddiginél jóval nagyobb mértékben vált mozgékonyá. Hangzatosabban így is mondhatnánk: a természeti erő és az emberi munka nagyszabású *mozgósításának* korszaka előtt állunk.

Hogy a vegyi úton való mezőgazdasági termelésben felhasznált *természeti erő* mily könnyen változtatja helyét, az már éppen az imént kifejtett gondolatsorunkból is közvetlenül kitűnik. Hiszen a modern „mezőgazdasági gyárak“ bármely népességi tömörülés közelében többnyire akadálytalanul létesíthetők: a természeti erő bennök — amint mondtuk — valóban elvesztette a földhöz való kötöttségét, azaz ingatlan jellegét.

Hasonlóan nagy mértékben következett be a mozgósítás az emberi *munka* terén is. A munka helyváltogatásának, azaz a munkás vándorlásának, a tekintetbejövő általános tehetetlenségi nyomatékon és az utazási költségeken kívül, két fontos tényezője van: az egyik a munkásnak megszokott természeti környezetéhez, a másik pedig megszokott társadalmi környezetéhez való ragaszkodásából sarjadzik. A természeti környezet — amennyiben nagyobb távolságokra való vándorlásról van szó — főleg a megszokott éghajlat függvénye. Ezen a kapcsolaton sokat lazít a mesterséges hűtés, amelyről már a fentiekben is láttuk, hogy mily nagy mértékben segíti elő az emberi munkának melegebb éghajlatú vidékekre való áttelepülését. A társadalmi környezet megkötő ereje leginkább a munkás családján át érvényesül. Ezen a síkon viszont főleg a gépkocsilakás és mellette — bizonyos mértékben — még a gyárilag előállított házak is tetemesen növelik a munkás mozgékony-ságát: mindkettő többé-kevésbé oda vezet, hogy a munkás családjával együtt viszonylag könnyen tudja lakhelyét változtatni.

A természeti erő és a munka mozgósításának következménye, hogy azok a mezőgazdasági és ipari termelési fölények amelyek elsősorban ebben a két termelési tényezőben gyökereznek, megfelelő értelemben *veszítenek kizárólagosságukból*. Más szóval: a jövőben oly vidékeken, oly helyeken is könnyebben támasztható majd hatékony verseny a szóbanforgó termelési fölényekkel szemben, ahol eddigelé éppen a termeléshez szükséges természeti erő és emberi munka hiányzott. Termelési elméletünknek tehát a jövőben ezt a körülményt is tekintetbe

kell majd vennie és megfelelően tompítania kell majd azon különbségek hangsúlyozását, amelyek a termelési fölények terén egyrészt a természeti erő és a munka, másrészt pedig a tőke és a vállalkozói eszme között — mozgékonyságuk tekintetében — fennállanak.

A különbségeknek ebből a zsugorodásából egyúttal azt következtethetjük, hogy a viszonylagos termelési fölények csökkenésével párhuzamosan kell gyengülniök a komparatív, azaz az *összehasonlított termelési költségek* közötti eltéréseknek is. Pedig hagyományos gazdaságelméletünkben éppen ezen összehasonlított termelési költségeknek nagyobb különbségeiből vezettük le a területközi és főleg a nemzetközi kereskedelem előnyeit. A szóbanforgó különbségek hanyatlásával együtt csökken a nemzetközi kereskedelem révén elérhető nyereségek tétele. Vele együtt gyengül az a mozgató erő is, amely nemzetközi munkamegosztásunkat általában lendületben tartja. Ebből viszont azt a tanulságot szűrhetjük le, hogy a kereskedelem szervezetének ahhoz, hogy a nemzetközi munkamegosztás mai színvonalán fenntartható legyen, gyorsuló ütemben kell tovább tökéletesednie. A világválságból még megmaradt külkereskedelmi korlátozások ezen a síkon tehát még inkább veszítenek létjogosultságukból.

Ha tekintetünket a *jövedelemelosztás* területére irányítjuk, ott az említett legújabb műszaki találmányoktól részben közvetlenül az alsó bérhatárok csökkentését várhatjuk. Amennyiben a gyárilag előállított házak és a gépkocsilakás intézménye — további tökéletesedésük útján — apasztani fogja a munkások megélhetési költségeit, nyilvánvaló, hogy a munkapiacra is alacsonyabb bérszínvonal melletti munkakínálatnak kell majd mutatkoznia. Kétségtelen és legott hangsúlyozandó viszont az a körülmény is, hogy az anyagi bérvédelem és általában a munkásszervezetek előrelátható további fejlődése ellentétes irányban éreztetik hatásaikat. Mégis megfontolandó, hogy a munkás a jövőben, családjának nagyobb mozgékonyága révén, viszonylag könnyen juthat abba a helyzetbe, hogy nemcsak lakásának, hanem esetleg táplálkozásának költségeit is legalább valamelyest csökkentse. Ennek a körülménynek pedig az általános bérszínvonalra még akkor is nyomasztó hatást kell gyakorolnia, ha tekintetbe vesszük, hogy a munkásosztály igényei a jö-

vőben létszükségleteinek kielégítése terén szintén tovább fog-nak emelkedni.

Mérlegeljük azokat a hatásokat is, amelyeket az említett új műszaki találmányok bevezetésétől várható további *gépesítés* gyakorol a bérszínvonalra. A villamos szem és — amerikai viszonyok között — a gyapotarató gép főleg az alsóbbrendű szellemi és testi munkának számos válfaját szorítja majd ki. Az így kiszorított alsóbbrendű munkások is olcsó munkakínálattal árasztják majd el a munkapiacokat és megint csak további nyomasztó befolyást gyakorolnak a bérszínvonalra. Igaz viszont, hogy ezzel a folyamattal párhuzamos azon jól ismert másik összefüggés, amely az említett új gépek bevezetése révén megfelelően új munkaerők iránti keresletet támaszt: gondoljunk itt elsősorban az új gépek előállításához és karbantartásához szükséges munkára. Másodsorban az is nyilvánvaló, hogy a gépesítés következtében idővel csökken majd a megfelelő termékek piaci ára. Minthogy mindkét említett gép tetemes mértékben részesedik fontos életszükségleti cikkek előállításában is, a reálbéréknek, azaz a valóságos munkabéréknek ezen az emelkedésén át a valóságos bérszínvonalat is inkább növelő befolyások érik. Ezek azonban csak közvetett befolyások. Az imént érintett bérszínvonalat csökkentő hatások pedig közvetlenek. Az átmeneti idő tehát mindenképen inkább a bérszínvonal hanyatlása felé mutat.

A munkapiacoknak az új gépek bevezetése kapcsán várható nagyszabású átcsoportosulása fájdalmas *társadalomgazdasági súrlódásokhoz* is vezethet. A jövedelemeloszlási harc ezen a réven inkább élesedni fog, aminek főleg az alacsonyabbrendű munka bérére szintén csak nyomasztó hatása lehet. Itt különösen a két piaci bérhatár közötti alku, azaz a bérharc esélyeit kell gondosan lemélnünk és a jövedelemeloszlási elmélet felfrissítésére értékesítenünk. Az a jövedelemeloszlási elmélet, amely nem ügyel ezekre az összefüggésekre, hamarosan már elavultnak lesz majd mondható.

Nézzük végezetül röviden még azokat a szempontokat is, amelyekkel általános gazdasági *helyzetváltozási elméletünknek* kell számolnia. Kétségtelen, hogy mindazon termelési és jövedelemeloszlási átcsoportosulások, amelyekről az eddigiekben szó volt, az évtizedes gazdasági helyzethullámon felül messze-

menő strukturális, azaz szervezeti eltolódásokat is okozhatnak. Ezeknek az eltolódásoknak sorából utaljunk itt talán csak egyre: az összehasonlított termelési költségek közötti különbségek csökkenésére, amelynek a nemzetközi munkamegosztást gyöngítő hatásait már fentebb is kiemeltük. A helyzetváltozások elméletének arra a körülményre szintén tekintettel kell lennie, hogy a termelés nemzetközi egyöntetűségének fejlődésével nemzetközileg egyöntetűbbé alakulhatnak szükségleteink is. Ez a tény viszont a különböző országoknak és népeknek egymásközti nagyobb fokú hasonlatosságához fog vezetni. Az általános nemzetközi megértésnek megfelelő ütemben kell gyarapodnia. Ilyképen pedig hanyatlaniok kell azon jelenlegi nemzetközi kereskedelmi korlátozásoknak, amelyek gyökere végeredményben a rövidlátó nemzetgazdasági elzárkózás és mögötte a gyűlölködő nemzetközi féltékenység. Látjuk, hogy ezen a síkon is két ellentétes hatás érvényesül. A mindenkori gyakorlati helyzet alapos mérlegelése útján dönthető csak el, hogy közöttük melyik látszik erősebbnek.

Az *anyagiasság* (materializmus) és az *egyéniesség* (individualizmus) álláspontja itt is inkább a termelési költségek csökkenő különbségeinek közvetlen hatását fogja súlyosabbnak tekinteni, mert az egyén anyagi szükségleteinek kielégítése téren kétségtelenül ezeknek van közvetlenebb befolyásuk. Aki viszont az anyagiassággal szembenálló *eszményiesség* (idealizmus) és az egyéniességgel szembenálló közületi gondolkozásmód, azaz a *nemzetiesség* (nacionalizmus) nézőpontját vallja a magáénak, az a nagyobb fokú nemzetközi megértéstől fog fontosabb eredményeket várni. Mérlegelni fogja az egyéni, a társadalmi és főleg a közületi szükségleteknek egyre növekedő nemzetközi egyöntetűségét. Teljes súlyában fogja értékelni a különböző országok gazdaságpolitikai célkitűzéseinek fokozódó hasonlóságát és ilyképen egymáshoz való közeledését is.* Gazdaságelméletünk csak akkor áll szilárd talajon, ha mind elvont fejtegetéseiben, mind pedig gyakorlati alkalmazásaiban lépésről-lépésre tekintetbe veszi ezeket a távolabbi gazdaságpolitikai és gazdaságbölcseleti megfontolásokat.

* V. ö. a szerző „Weltwirtschaftspolitik im Entstehen. Beiträge zur Lehre von den Gemeinbedürfnissen“ (Jena, 1933) című könyvének gondolatmenetét.