

# A TUDOMÁNY ÉS A TERMELÉS SZOCIALISTA KAPCSOLATAI

HEVESI GYULA  
levelező tag

A tudomány és a termelés dolgozóinak egyre szélesebbé és általánosabbá váló együttműködése a szocializmus építésének egyik legjellegzetesebb jelensége. Ez a Szovjetunió gyakorlatában alakult ki s egyre jobban kezd megvalósulni a szocializmust építő népi demokratikus országokban is.

Ez a kapcsolat a szocialista népgazdaságban az elmélet és a gyakorlat dialektikus egységének egyik jellemző megjelenési formája és egyidejűleg a fizikai és szellemi munka közötti ellentét és a közöttük fennálló lényeges különbség felszámolásának egyik fő tényezője.

A tudomány és a termelés szoros kapcsolata fennáll a tőkés társadalomban is. Itt azonban magán viseli a tőkés társadalom antagónisztikus osztályjellegének bélyegét és minél szorosabbá válik, annál jobban különíti el az elméletet a gyakorlattól, annál élesebbé teszi az ellentétet a fizikai és szellemi munka között.

Marx igen tömören és kifejezően mutatott rá arra a történelmi folyamatra, amelyben a tudomány ugyanakkor, amidőn a *termelésbe* való fokozódó behatolásával elősegítette a kapitalista termelési mód kialakulását, egyidejűleg élesen elkülönült és izolálta magát a termelő *munkától* :

»A manufaktura-jellegű munkamegosztás azt eredményezi, hogy az anyagi termelőfolyamat szellemi tényezői, mint idegen tulajdon, s mint uralkodó hatalom kerülnek szembe a részmunkásokkal. Ez a szétválasztódási folyamat az egyszerű kooperációban kezdődik, ahol az egyes munkásokkal szemben a tőkés képviseli a társadalmi munkaszervezet egységét és akaratát, továbbfejlődik a manufaktúrában, amely a munkást részmunkássá nyomorítja. Tökélyre a nagyiparban tesz szert, amely a tudományt, mint önálló termelő tényezőt elválasztja a munkától és a tőke szolgálatába hajtja«. (Marx : A tőke. I. 390. old. Szikra. 1948.)

Emellett azonban a tőkés társadalom a tudomány vívmányait csak akkor alkalmazza a termelésben, ha ez a termelőeszközök birtokosai számára közvetlen előnyökkel jár. A tudományt magas fallal zárja el a néptől, a kaszt-szellemmel áthatott tudósok pedig igyekeznek mindenképpen elkülönülni a

»nyers« gyakorlattól és elzárkóznak a »tisztak« tudomány körébe. A szellemi és fizikai munka ellentéte az elmélet és a gyakorlat szétválasztásában, a kettő elkülönülésében mutatkozik meg, amit Lenin a burzsoa társadalom egyik legundorítóbb jellegzetességének minősített.

A tudomány antagonisztikus jellege a kapitalizmusban megfelel a munka függő jellegének és a közöttük lévő szakadék a kapitalizmus szerves ismertetőjele. Ezért a munka felszabadítása a tőkés rabságból elvileg új viszonyt kell hogy jelentsen a tudomány és a munka, az elmélet és a gyakorlat között.

A tudomány társadalmi szerepének gyökeres megváltozását Lenin már rövidebb az Októberi Forradalom győzelme után több ízben is élesen leszögezte. Ennek alapján gyakorlati intézkedésekkel támasztotta alá a tudományok szocialista fejlődését és a nép szolgálatába való állítását. »Azelőtt az egész emberi értelem, — mondotta Lenin — az egész emberi géniusz csak azon fáradozott, hogy egyeseknek juttassa a technika és a kultúra minden áldását, a többieket pedig megfossza még a legszükségesebbtől, a művelődéstől és a fejlődéstől is. Most azonban a technika minden csodája, a kultúra minden vívmánya, az egész nép birtokává válik. . . « »Csak a szocializmus szabadítja meg a tudományt a burzsoa bilincsektől, a tőke rabságától, a borzalmas kapitalista kapzsiság érdekeinek szolgálatától — írta Lenin. Csak a szocializmus ad lehetőséget arra, hogy a társadalmi termelést és a termékek elosztását széles kiterjesszék és valóban alárendeljék arra vonatkozó tudományos elgondolásoknak, hogy hogyan tegyünk a dolgozók életét a legkönnyebbé, hogyan szerezzük meg nekik a jómód lehetőségét«. <sup>1</sup>

Ezt a lenini gondolatot fejleszti tovább és támasztja alá a szocialista építés 35 évének tapasztalatával a szocialista népgazdaságnak Sztálin elvtárs által meghatározott alaptörvénye, amelynek jelentőségét az előbb elhangzott előadások már messzememenően méltatták.

Ez az univerzális érvényű törvény, amely meghatározza a népgazdaság fejlődésének »valamennyi főoldalát és valamennyi főfolyamatát«, meghatározza egyben a tudomány fejlődésének, mint a gazdasági fejlődés egyik legfontosabb tényezőjének, törvényszerűségeit is a szocializmusban.

Ma már a szovjet tudomány fejlődésének 35 esztendősi diécsőséges útja bizonyítja, hogy ennek a tudománynak minden jellemző sajátossága, fejlődési irányainak rendkívül sokoldalúsága és mindamellet tervszerű meghatározottsága, kutatásainak tárgya, célja, üteme, módszere és a gyakorlattal való kapcsolata minden tekintetben e törvény követelményeihez igazodik.

A tudomány fejlesztését, a népgazdasággal, a termeléssel való kapcsolatának elmélyítését a Szovjetunió vezetői szakadatlanul a szovjethatalom egyik legfontosabb központi feladatának tekintették, kezdve az első lenini kezdeményezéssel, amellyel a Tudományos Akadémia feladatait meghatározta az ország

<sup>1</sup> Lenin Művei XXII. 225. old. oroszul és Lenin Művei XXIII. 41. old. oroszul.

villamosítási terve kidolgozásában. Ezzel egyidejűleg kezdődött el az új, egyre nagyobb szabású kutatóintézetek hálózatának kiépítése, egészen napjainkig, midőn a kommunizmusba való átmenet óriási építkezései minden eddiginél is sokkal hatalmasabb feladatot rónak a szovjet tudományra. Annak ellenére, hogy a szovjet kormány irányítása és a Kommunista Párt szakadatlan állandó gondoskodása folytán a szovjet tudománynak a népgazdasággal és a termeléssel való kapcsolata rendkívül szorosá és termékennyé vált, a Párt XIX. Kongresszusa mégis szükségesnek tartotta külön kihangsúlyozni, hogy »jobban használják ki a tudományos erőket a népgazdaság fejlesztésével kapcsolatos legfontosabb problémák megoldására oly módon, hogy biztosítsák a tudományos felfedezések széleskörű gyakorlati alkalmazását. Minden módon segítsék a tudósokat tudományágaik elméleti problémáinak kidolgozásában, s fűzzék szorosabbra a tudomány és a termelés kapcsolatát.«<sup>2</sup>

A tudomány és a termelés kapcsolatának szakadatlan, következetes és tervszerű fejlesztése alakította ki a szovjet tudománynak azon sajátosságait, amelyeket Sztálin elvtárs a Kremlben, a főiskolák tudományos munkásainak fogadásán mondott híres beszédében, az *élenjáró tudomány* sajátosságaiként jellemezte.

Sztálin elvtárs zseniális műve »A szocializmus közgazdasági problémái a Szovjetunióban« és e mű keretében különösen a gazdasági törvények jellegére, a szocializmus gazdasági alaptörvényére, valamint a szellemi és fizikai munka kérdéseire vonatkozó tanítás, új megvilágításba helyezi az élenjáró szovjet tudomány különleges sajátosságait, e sajátosságok kialakulását és jelentőségét. Lehetővé teszi azoknak a mély összefüggéseknek felismerését, amelyek a társadalom gazdasági és kulturális fejlődése és a tudomány között objektív törvényszerűségekként fennállnak. Ez összefüggésekhez való tudatos alkalmazkodás nagy mértékben elősegítheti a tudomány szocialista fejlesztésének gyorsítását.

Milyen következtetéseket vonhatunk le a tudományra vonatkozóan a szocialista népgazdaság sztálini alaptörvényéből?

Először is már az a tény, hogy a »legfejlettebb technika« magában az alaptörvényben szerepel, mint annak egyik meghatározó tényezője, nagyságrendileg is rendkívüli mértékben aláhúzza és eddig ilyen szabatosan még soha meg nem határozott magaslatra emeli a tudomány jelentőségét. A »legfejlettebb technika« fogalma ugyanis a technikának nem egy valamely adott színvonalát jelenti, de magában foglalja a termelési technika, tehát szükségképpen a műszaki tudományok állandó fejlesztésének követelményét is. Mint Sztálin elvtárs Á. V. Szanyina és V. G. Venzsernek adott válaszában a mezőgazdasággal kapcsolatban rámutatott, »a dolog lényege itt nemcsak általában a technika, hanem az, hogy a technika nem vesztegelhet egy helyben, szüntelenül tökéle-

<sup>2</sup> A Szovjetunió Kommunista Pártja XIX. Kongresszusa, M. Z. Szaburov elvtárs beszámolója.

tesednie kell, hogy a régi technikát ki kell vonni a használatból és fel kell cserélni az újjal, az újat pedig — a legújabbal. Enélkül elképzelhetetlen szocialista földművelésünk állandó előrehaladása, a mezőgazdasági termékek bősége. Természetes, hogy ez ugyanúgy vonatkozik az ipari termelés technikájára is.

A termelés növekedésének üteme, bár sok más tényezőtől is függ, közvetlen függvénye a műszaki tudományok fejlődésének. Ez utóbbiak fejlődése pedig alapvető összefüggésben van a természet mélyebb megismerésére irányuló elvi és elméleti jellegű kutatásokkal. Ezért a műszaki tudományok és a természet-tudományok szakadatlan fejlesztése közvetlen feltétele annak, hogy a termelés szakadatlanul, az alaptörvénynek megfelelően fokozódjék; *maximális* ütemben való fejlesztése pedig előfeltétele annak, hogy a termelés növekedése olyan gyors legyen, hogy valóban az igények maximális kielégítését biztosítsa. A tudományok leggyorsabb, legalább is a népgazdaság fejlődésének ütemével azonos fejlesztése a szocialista társadalomnak éppolyan objektív törvénye, mint maga az alaptörvény. Gyakorlatilag ez abban is kifejezésre jut, hogy a tudományos kutatás anyagi feltételeinek biztosítására fordított összegeknek igen jelentősnek kell lenniök és legalább is arányosan kell növekedniök a termelés tervezett növekedésével és beruházásaival.

Ez a magyarázata annak, hogy a Bolsevik Párt és a szovjet kormány már a forradalom győzelmét követő első évektől kezdve a legnagyobb áldozatot hozta a tudományos kutatás fejlesztése érdekében és megteremtette ehhez a lehető legkedvezőbb feltételeket. A szovjet tudomány mai óriási szervezetéhez 2900 kutatóintézet és laboratórium tartozik, amelyekben több mint 150 000 tudományos kutató és 27 ezer aspiráns dolgozik. — (Közülük évente mintegy 5000 szerzi meg a kandidátusi, 500 a doktori fokozatot.) 5 és félmillió főiskolát vagy szak-középiskolát végzett szakember, szemben a cári Oroszország alig 100 000 főnyi főiskolát végzett értelmiségével, mutatja a szocialista tudomány fejlődésének a szocializmus alaptörvényével való közvetlen összefüggését.

A tudomány jelentőségének nagyságrendi meghatározása mellett közvetlenül az alaptörvényből következik a szocialista tudomány egész sor más, fontos sajátossága is. Ide tartozik mindenekelőtt a tudományos kutatás és a tudomány fejlesztésének tervszerűsége. Ez szükségszerűen következik a népgazdaság tervszerű, arányos fejlődésének ugyancsak Sztálin elvtárs által meghatározott törvényéből, amely egyik közvetlen leágazása a szocializmus alaptörvényének. Ha ugyanis a termelés egyes ágainak tervszerűen, a népgazdaság egészének harmonikus fejlődését biztosító arányok szerint kell növekednie, másrészt pedig a termelés növekedésének egyik döntő tényezője a tudományos kutatás, nyilvánvaló, hogy a tudományos kutatásnak is hasonló tervszerűséggel kell fejlődnie.

A tudományos kutatás tematikai és időbeli tervezéséhez az első indítékot Leninnek az a munkája adta meg, amelyben lerögzítette az ország villamosí-

tásának és szocialista újjáalakításának vázlatát, az úgynevezett GOELRO-terv irányvonalait. Ez hosszú időre meghatározta a Tudományos Akadémia munkáját, úgyszintén az egész tudományos kutatás fejlesztésének irányait és konkrét feladatait. Ezzel a tervvel kapcsolatban bizonyult be először a tudomány szocialista tervezhetőségének lehetősége, amely azután rendkívüli tökéletességre tett szert az ötéves tervek folyamán; olyan tökéletességre, hogy ma már nyilvánvalóan nincsen a szocializmus és kommunizmus építésének és az ország védelmének egyetlen olyan problémája, amelyet a szovjet tudomány az élet által megkövetelt határidőkön belül megoldani ne tudna.

További alapvető és jellegzetes sajátossága a szovjet tudománynak a termeléssel való rendkívül intenzív és szoros kapcsolat. Ez a kapcsolat nemcsak a kutatásnak a népgazdaság tervezésével összhangban álló tervszerűségében áll fenn, de a kutatás módszerében, a fizikai és szellemi munka egyre szélesedő és egyre inkább elmélyülő alkotó együttműködésében is. A szovjet tudománynak ez a sajátos módszere, amely óriási fölényt jelent számára a kapitalista tudománnyal szemben, egyrészt azzal magyarázható, hogy a szovjet tudomány elméleti alapja a marxizmus dialektikus materialista világnézete, másrészt szükségszerűen következik a szocializmus alaptörvényéből is.

Ha ugyanis a tudomány elsősorban eszköz a termelés szakadatlan fokozására, akkor a tudományos kutatáshoz elengedhetetlenül hozzátartozik a kutatás eredményének a termelésben való realizálása is. Természetesen ez közvetlenül csak a műszaki tudományokra vonatkozik; végeredményben azonban az alaptudományok terén elért eredményeknek is le kell jutniuk a műszaki tudományok közvetítésével a termelésbe. A realizálás pedig feltétlenül megköveteli a laboratóriumban elért eredményeknek a gyakorlati viszonyok között, a gyakorlat embereivel együtt való felülvizsgálását. Úgy gondolom, hogy ez egyik fő indítéka a tudomány és a termelés dolgozói közötti kapcsolatok széleskörű és szükségszerű kialakulásának.

A. M. Nyeszmejanov, a Szovjetunió Tudományos Akadémiájának elnöke, a következőket mondja erről: »A tudomány és a termelés dolgozói baráti együttműködésének fő célja hazánk termelőerőinek lehető leggyorsabb fejlesztése és a kommunizmus mielőbbi felépítésének elősegítése... A közvetlen feladatok, amelyeket ennek az együttműködésnek meg kell oldania, a következők:

1. Az ipar és az egyes vállalatok tapasztalatainak általánosítása abból a célból, hogy a kutatóintézetek a népgazdaság és a tudomány szempontjából egyaránt fontos, legnagyobb problémákkal foglalkozzanak.

2. A kutatóintézetek új eredményeinek a gyakorlatba való bevezetése, felhasználva erre az üzemek tapasztalatát, segítségét és lehetőségeit...

3. Az üzemi sztahanovisták tapasztalatainak messzemenő általánosítása, tudományos megalapozása és módszereik új alkalmazási területeinek felkutatása.

4. A kutatóintézetek közvetlen segítése az üzemek egyes termelési feladatainak megoldásában.

5. Elősegíteni a sztahanovisták, valamint a termelésben dolgozó mérnökök és technikusok szaktudásának emelését.<sup>3</sup>

A szovjet tudomány és a termelés közötti kapcsolat kialakulásának három szakaszát különböztetjük meg, amelyek természetesen nem határolódnak el nagyon élesen egymástól és az egyes periódusokban kialakult formái ma is fennállanak egymás mellett külön is. Az első periódus a tudomány orientálódása volt a termelés felé, ami kezdődött a tudományos kutatásnak a népgazdasági tervhez kapcsolódó irányításával, folytatódott az üzemeknek adott közvetlen segítségnyújtással, konzultáció vagy a feladatok tudományos laboratóriumi kidolgozása és rendelkezésre bocsátása formájában. Kialakult a tudósok, kutatóintézetek, tanszékek védnöksége egyes üzemek vagy műhelyek felett és ez sokszor igen hathatós segítség volt a termelés helyreállítása időszakában és az új technika megteremtésében. A védnökségi viszony lényeges tökéletesítése volt a szocialista szerződéseknek később kialakult rendszerére való áttérés, amely már nemcsak a tudományos intézet feladatait, illetve az üzemnek nyújtandó segítség tartalmát határozta meg, de az üzem azon kötelezettségét is, amelyeket magára vállalt a kutató intézmény eredményes tevékenységéhez szükséges munkafeltételek biztosítása tekintetében. Eleinte az ilyen szerződések túlnyomórészt még mindig csupán a tudomány segítségét jelentették az üzem számára, eltérően az ilyen szerződéseknek, különösen a Nagy Honvédő Háború után kialakult rendszerével, amely a kapcsolatoknak már egy, a kölcsönösség elvén alapuló magasabb formáját, a tudomány és a termelés dolgozóinak alkotó együttműködését tartalmazza.

A tudomány és a termelés kapcsolatának másik szakasza a termelés dolgozóinak a tudományba való »alulról« jövő széleskörű beavatkozásával kezdődött. Az egész szocialista építés, valamint a szocialista tudomány további fejlődésében is történelmi jelentőségű fordulópont volt a Sztahanov-mozgalom kirobbanása. Ez a fizikai munka spontán behatolása volt a tudomány szférájába, amely mindeztideig még a Szovjetunióban is csak a magas képzettségű szellemi dolgozók kizárólagos munkaterülete volt. A fizikai dolgozóknak a szellemi munka területén való ilyen fellépése azért vált lehetségessé, mert Sztálin elvtárs szavai szerint »... a munkások között csoportostul akadtak olyan elvtársak, akik nem csupán a technikai minimumot sajátították el, hanem továbbmentek, felemelkedtek a műszaki személyzet színvonalára, korrigálni kezdték a technikusokat és a mérnököket, kezdték megdönteni a fennálló elavult normákat, új, korszerűbb normákat kezdtek bevezetni stb.«<sup>4</sup>

Teljes joggal beszélhetünk itt a tudományba való beavatkozásról, mint ahogy joggal nevezhetjük a sztahanovista újítást tudományos jellegű teljesítménynek, mert az ilyen teljesítmény a technológiának olyan alapvető meg-

<sup>3</sup> Vesztnyik Akagyemii Nauk, 1952. 3. szám.

<sup>4</sup> Sztálin: A szocializmus közgazdasági problémái a Szovjetunióban.

változását, a munka termelékenységének olyan ugrásszerű emelkedését jelenti, aminőt a tudomány megszokott módszereivel csak igen komoly, szisztematikus kutató- vagy szerkesztőmunkával lehet elérni. Mint Sztálin elvtárs más helyen mondja »... olyan emberek törnek új utakat a technikában és tudományban, akik nem általánosan ismertek a tudományban, hanem teljesen ismeretlenek a tudományos világban, mindennapi emberek, gyakorlati emberek, újítók a munkában«. <sup>5</sup>

A munkásosztály technikai kultúrájának emelkedése az első öt éves tervekben létrehozott új technika elsajátítása alapján tette lehetővé ilyen nagy horderejű, egész iparágakra általánosítható, tehát joggal tudományosnak nevezhető újítások létrejöttét a munka fizikai végrehajtása közben. Ezek mellett az újítások mellett a szovjet tudomány nem haladhatott el közömbösen; nemcsak el kellett ismernie és magáévá tenni, de további kutatásainak kiindulási alapját is erre az új, a termelés élenjáró újítói által diktált műszaki termelési szintre kellett emelnie. Ellenkező esetben az elmélet elmaradt volna a gyakorlattól, a tudomány elvesztette volna a termelést állandóan fokozó sajátosságát; *eltért volna a szocializmus alaptörvényétől, magára vonva az objektív törvényszerűség megsértésének minden elkerülhetetlen következményét.* Miután pedig a munkásosztály anyagi és szellemi életszínvonalának (ugyancsak az alaptörvényből kifolyó) szakadatlan emelkedése a Sztahanov-mozgalmat és az egész szocialista versenyt egyre intenzívebbé és tömegesebbé tette, és évről-évre az egyre szaporodó kisebb-nagyobb újítások százezrei korrigálták a technikát, a szovjet tudománynak is egyre intenzívebbé, általánosabbá és közvetlenebbé kellett tennie a termeléssel való kapcsolatát.

Szándékosan beszélek itt általában a tudományról, nem korlátozódva a szorosan vett műszaki tudományok területére, mert a műszaki tudományok fejlődésének a Sztahanov- és újítómozgalom által rendkívül meggyorsított üteme szükségszerűen és igen messzemenően kihat az alaptudományok fejlődésére, az elméleti, elvi jellegű kutatásokra is. Ezt egyes, különösen nagyjelentőségű sztahanovista újítások fejlődése egészen szemléltető módon mutatja, mint ahogy pl. a gyorsforgácsolási sztahanovista módszerek tudományos általánosítása és kifejlesztése széleskörű elméleti jellegű kutatásokat követelt meg a mechanika, a fémek és ötvözetek sajátosságainak tanulmányozása terén és számos más irányban is.

A tudományos dolgozóknak a termelés dolgozóival való szükségképpen kialakult, egyre tömegesebbé váló közvetlen érintkezése hozta létre a tudomány és a termelés kapcsolatainak jelenlegi legmagasabb formáját, a termelés tudományos színvonalának emelésére irányuló, de egyidejűleg a tudomány haladását is céltudatosan gyorsító, alkotó együttműködést. Ez a szocialista munkának egy új formája, amit talán joggal lehetne a kommunizmusba való átmenet munka-

<sup>5</sup> Sztálin: Beszéd a főiskolák tudományos munkásainak fogadásán. Lenin: Válogatott Művei. I. 55. old.

formájának nevezni. Ennek az új munkaformának kialakulását úgy a fizikai, mint a szellemi munka terén végbement igen mélyreható változások segítették elő. Az alapvető változás etekintetben a fizikai és szellemi munka közötti mindennemű érdekellentét teljes felszámolása volt. Igaz ugyan, hogy ez ellentét anyagi alapját, a fizikai dolgozók kizsákmányolását a szellemi munkát végzők által, már maga az Októberi Forradalom győzelme felszámolta. Ahhoz azonban, hogy ez antagonisztikus ellentét megszűnte tudatos érdekközösséggé, baráti együttműködéssé váljék és hogy »egykori ellenségeskedésüknek nyoma se maradjon«, az csak hosszú fejlődés eredménye lehetett. Ehhez egyrészt az kellett, hogy a régi vezető tudományos réteg felismerje érdekeltségét a szocializmus építésében és magáévá tegye a dolgozó nép ügyét. Ez a tudomány fejlesztésére irányuló következetes lenini-sztálini politika eredményeként a régi tudományos intelligencia jelentős részénél fokozatosan meg is történt. Ugyanúgy meg kellett szűnnie annak a bizalmatlanságnak is, amely a munkásság részéről még sokáig fennállt az értelmiséggel szemben, amelynek zömét azelőtt joggal tekinthette közvetlen ellenségének. A döntő előfeltétel azonban nem ez, hanem a munkásosztály saját új, a munkásságból és a dolgozó parasztságból származó értelmiségének tömeges kialakulása volt. Annak az új értelmiségnek kialakulása, amely nemcsak megbékélt a szocializmussal, nemcsak készségesse vált a nép szolgálatára, de amely maga is a munkásosztály részeként harcosan, önfeláldozóan és emellett legközvetlenebb egyéni és osztályérdekeként volt kész a tudomány eszközeivel a népet szolgálni.

Ez volt az egyik, a tudomány oldalát illető feltétele ennek az új kollektív munkaforma kialakulásának. A másik feltétel a munkásosztály politikai öntudatának és műszaki színvonalának további lényeges emelkedése volt. Ezt egyrészt még jobban kikovácsolta a Nagy Honvédő Háború általános hazafias fellendülése, másrészt a szakképzés színvonalának és tömegességének jelentős fokozódása, különösen a háború utáni ötéves terv idején. Ez előfeltételek együttesen hozták létre ezt az új szocialista munkaformát, amely szervezetiesleg egyrészt a kutatóintézetek és a termelőüzemek közötti szocialista szerződések, másrészt e szerződések végrehajtását biztosító komplex-brigádok működésében jut kifejezésre : olyan brigádokéban, amelyekben tudományos kutatók, üzemi mérnökök és fizikai dolgozók együttes erőfeszítéssel oldják meg a kutatás vagy a termelés által kitűzött feladatot. Egy további nagyjelentőségű formája az ilyen együttműködésnek az üzemi műszaki tudományos tanácsok létesítése. Ezekben a tanácsokban az üzem legkiválóbb mérnökei és sztahanovistái mellett a megfelelő tudományos kutatóintézetek, valamint egyes meghívott kiváló tudósok vesznek részt. Működésüknek igen nagy szerepe van az üzem műszaki kultúrájának emelésében és a termelés nagyobb távlatokra számított fejlesztési feladatainak nemcsak kitűzésében, de megvalósításában is.

Ezek a munkaformák, miután csírái már az ország különböző részeiben számos helyen kialakultak, országos mozgalomként mintegy négy évvel ezelőtt



a leningrádi kutatóintézetek és tudósok kezdeményezéséből kezdtek elterjedni és e mozgalom kiindulását joggal tekinthetjük úgy a szocialista tudomány, mint a Sztahanov-mozgalom terén jelentős fordulópontnak.

A leningrádi tudósok Sztálinhoz intézett levelükben, amellyel ezt a mozgalmat megindították, egyebek között a következő igen helyes megállapítást teszik:

»A technikai haladásért vívott harc az ipar és a tudomány dolgozói részéről megnyilvánuló alkotó forradalmi merészségnek, bátor újító szellemnek és kiváló mesteri tudásnak, valamint az élenjáró tudományos elméletnek alapján előirt legújabb eredmények termelésbe való bevezetésének útja. A további technikai haladás csak szilárd tudományos alapon, az iparvállalatoknak a tudományos kutatóintézetekkel és a főiskolákkal — az élenjáró szovjet tudomány és technika gócpontjaival — való szoros alkotó együttműködése mellett érhető el.

E felhívás alapján a műszaki főiskolák és tudományos kutatóintézetek gyökeresen felülvizsgálták munkájuk egész tematikáját abból a szempontból, hogy közelebből foglalkozzanak a termelés és a technikai haladás szükségletével. A Kirovról elnevezett gyár Sztálin-díjjal kitüntetett marósának, J. F. Szavicsnak és Á. V. Scsegoljevnek, a Leningrádi Műegyetem docensének kezdeményezésére megalakultak a sztahanovisták és tudományos kutatók első komplex-brigádjai. Jelenleg csupán a leningrádi Sztálinról elnevezett gépgyárban több, mint száz ilyen komplex-brigád működik. Egyedül a Kalininről elnevezett leningrádi műegyetemnek az ország 94 vállalatával van szocialista szerződése; ezek kapcsán 1952-ben 142 nagyjelentőségű műszaki tudományos feladaton dolgozott. Ezekben a munkákban az Intézet 540 tudományos munkatársa és mintegy 700 hallgatója vesz részt.

Az alkotó együttműködés egyik legújabb formája a vállalatokkal kötött komplex szerződés, amely az egész gyár technikai haladását elősegítő műszaki kérdések sorozatának megoldását írja elő. Az ilyen szerződések teljesítésében nem egy, hanem több tanszék is résztvesz. Így pl. 1952-ben a »Kalinin« intézet 19 tanszéke kötött egységes szerződést a Kirovról elnevezett (régábban Putyilov) gyárral. (Olyan szerződések is előfordulnak, amelyek a nagyobb jelentőségű műszaki feladatok megoldása érdekében több tudományos intézet és gyár kooperációját írják elő.)

A tudományos és az üzemi dolgozók együttműködésével létrehozott eredmények elméleti kivizsgálása jelentős kihatással van a műszaki tudományok fejlődésére, s egyidejűleg az oktatás pedagógiai színvonalát is lényegesen emeli.

A tudomány és a termelés közötti szocialista szerződések és a megfelelő komplex-brigádok formája mögött a munka jellegének — úgy a tudományos kutatómunka, mint az üzemi fizikai és műszaki-vezetési munka jellegének is — még egyéb gyökeres megváltozása rejlik. A munkás, akit a technológia egyre fokozódó tökéletesedése, különösen pedig az automatizálás előrehaladása felszabadít a fizikai megerőltetéstől és ugyanekkor a gépek szabályozásával

és ellenőrzésével járó szükséges figyelem is egyre kevésbé megerőltetővé válik, nemcsak végrehajtja a maga munkafeladatát, de tanulmányozza is azt, annak tökéletesítése érdekében. A technológia tökéletesítése egyre inkább teszi ezt fizikailag és szellemileg egyaránt lehetővé a munkás számára. Fejlett politikai öntudata éppúgy ösztönzi őt erre az egész társadalom érdekében, mint a szocialista bérrendszer és az újítások díjazása saját egyéni érdeke szempontjából. De ösztönzi nem utolsósorban az is, hogy az ilyen munkában egyre inkább kezdi Marx szavait idézve »saját testi és szellemi erőinek szabad játékát érezni«. Általános és szakképzettsége, a számára hozzáférhető és megérthető műszaki irodalom, brosrák, folyóiratok, üzemi előadások stb. lehetővé teszik, hogy munkahelye körül egyre szélesebb rádiuszban egyre jobban megértse a termelés mechanizmusát és *az ő részvételével végbemenő munkafolyamatot nemcsak megfigyelni, de bizonyos mélységig magyarázni is tudja.* Az ilyen munkás ugyanakkor, amikor a maga termelő feladatát végzi, egyidejűleg kísérletezőnek, kutatónak is tekinthető. Munkája egy olyan laboratóriumi kutatóéval lenne összehasonlítható, aki egyes kísérleteket többszázszor, esetleg többezerszer végez el egymás után, és természetesen, hogy ilyen módon az adott folyamatnak olyan finomságait is észreveszi és részletei között olyan összefüggéseket is felfedezhet, amelyek egyszeri, vagy néhányszori kísérletezésnél teljesen észrevehetetlenek maradnának. Ilyen kísérletezők csak a termelés fizikai dolgozói lehetnek. Ezért lehet az ilyen fizikai munkás sokkal nagyobb tudósa a maga *közvetlen* munkaterületének, mint egy hivatásos kutató, ezért fordulhat elő egyre gyakrabban, hogy fizikai munkások a hivatásos kutatók számára sokszor egészen meglepetészerű új lehetőségeket fedeznek fel. De ettől eltekintve is az ilyen munkás megbecsülhetetlen munkatársa a tudományos kutatónak, mert megfigyelései megbízhatóak és ha egy szűk részterületen is, a kutató által közvetlenül el nem érhető mélységig hatolnak a folyamatba. Ezért biztos alapot nyújtanak további, már sokkal magasabb elméleti képzettséget követelő következtetésekre. Ilyen módon a termelőműhely lényegében az üzemi laboratórium folytatásává válik s megszűnik az új gyártási módszereket kidolgozó laboratórium és a műhely közötti ellentét.

Egyes üzemi laboratóriumok ennek megfelelő közvetlen gyakorlati következtetéseket is levontak a maguk számára. Így egész sor leningrádi nagyüzemben, közöttük pl. a Sztálin nevét viselő fémműben is, amely egyebek között a most épülő nagy erőművek óriási gépegységeinek jelentékeny részét állítja elő, a termelésben kitűnt, nagy gyakorlattal bíró sztahanovista újítókat az üzemi laboratóriumban mint kutatókat alkalmazták. Mint a tapasztalat mutatja, számukra a laboratóriumi kutató tevékenység egyáltalában nem idegen, sőt nem is szokatlan munka; az elméleti képzettség hiányosságát pedig igen gyorsan behozzák. Nemcsak teljes értékű kutatókká válnak, de nélkülözhetetlenekké is azoknak a kutatóknak kiegészítésére, akik főleg csak a laboratóriumban szereztek gyakorlatukat.

Hasonló értelemben megváltozott nemcsak a fizikai munka, hanem az üzemi műszaki munka jellege is. »Felülről« a tudományos kutatás rendkívül gyors fejlődésének, »alulról« a dolgozó tömegek szakadatlan új kezdeményezéseinek szükségképpen forradalmasítani kellett a mérnök és technikus munkáját is. A műszaki vezető és szervező munkának is egyre inkább alkotó, tudományos jellegűvé kell válnia, hogy a szocialista tudomány és a szocialista verseny eredményeit észszerű szintézisben realizálja a termelés területén. Emellett könnyen érthető, hogy a műszaki vezetőt úgy elméleti és gyakorlati tudása, mint a termelésben elfoglalt helyzete hivatottá teszi arra, hogy maga is alkotó módon avatkozzék bele ebbe a folyamatba és irányt mutasson úgy a tudomány, mint a tömegek kezdeményező tevékenysége számára.

A szocialista üzem nemcsak folyamatosan termeli az általa előállított termékeket, de folyamatosan, sőt állandó gyorsulással termeli az új technikát is, és természetesen azért termeli, hogy azt meg is valósítsa. Ilyen módon egyre inkább elmosódik a határ az üzem termelő működésének és rekonstrukciójának, újjáépítésének periódusa között, amennyiben a termeléssel szakadatlanul együttjár a fejlesztés, az újjáépítés is. Ez egyre bonyolultabbá teszi a mérnöki és technikus munkát, mert ezt a folyamatos rekonstrukciót a termelés folyamatosságának legkisebb zavarása nélkül kell végrehajtani. Ma már nem egy példáját látjuk annak, hogy a szovjet üzemek a technológiában vagy az előállított termékek minőségében vagy típusában végrehajtott gyökeres változásokat új konstrukciók, újítások egész tömegének egyidejű, de tervszerű bevezetésével végre tudnak »menetközben«, azaz a termelés folyamatosságának legkisebb megzavarása nélkül hajtani. Sőt ilyen példákkal már hazánkban is találkoztunk, mint a csepeli autógyárban, vagy a diósgyőri üzem rekonstrukciójánál. A mérnöki munka ilyen módon egyre inkább tudományos munkává válik, sőt jórészt elkerülhetetlenül tudományos kutatómunkává is. A tömeges, spontán újítói és feltalálói tevékenység ugyanis — habár ma már nagy mértékben ez is irányíthatóvá vált — mégis nagyon egyenlőtlenül viszi előre a termelésnek hol egyik, hol másik részlegét és ennek az eredménye teljes hatásfokkal csak akkor realizálható, ha a szűk keresztmetszetekké váló elmaradó területeket is felemeljük ezekhez a műszaki csúcsokhoz. Ez pedig most már tervszerű tudományos és feltalálói munkát követel. Itt kell csatlakoznia a tudományos intézetnek közvetlenül a termelőmunkához. Elsősorban azonban maguknak az üzemi mérnököknek kell saját termelési területük úttörőivé, tudományos fejlesztőivé válniuk, mert mint a terület legközvetlenebb ismerői, az üzemi laboratóriumra és a munkások tapasztalataira támaszkodva, igen sok feladatot gyorsabban tudnak megoldani, mint a kutatóintézet bármilyen képzett, de mégis csak kívülálló munkatársai.

Egy gyár, ahol a munka igen jelentős mértékben a termelési folyamat beható tanulmányozásából és kísérleti ellenőrzéséből, valamint az újabb és újabb gyártási folyamatok és szerkezetek bevezetéséből áll — végül is a tudo-

mányos kutatómunkások színvonalára emeli a mérnöki és műszaki személyzet zömét.

A fizikai és szellemi munka üzembenbeli alkotó együttműködése kapcsán feltétlenül rá kell mutatnunk a szocialista munkának egy, csak az utóbbi években kialakult új módszerére, a Kovaljov-módszerre. Ez a módszer sztahanovista kezdeményezésből a szocialista tudományos üzemvezetés és munkaszervezés egyik alapvető módszere lett. A Kovaljov-módszer rendkívül effektív formája a fizikai és szellemi munka együttműködésének a termelésben. Lényege az egyes sztahanovisták munkamódszereinek mélyreható műszaki tudományos elemzése, a munkavégzés egyéni sajátosságainak, az itt fennálló különbözőségeknek legaprólékosabb felderítésével, és azután, a legracionálisabbnak látszó részletek szintézise útján, egy új, valamennyinél tökéletesebb eljárás kidolgozása. Ez a módszer, amely sokszor a termelékenységet ugrásszerűen emelő új eljárásokat hoz létre, a legélesebben megvilágítja a mai szocialista munkás szerepét a műszaki tudományok fejlesztésében. Egyben megvilágítja a tudománynak a szocializmuskalaptörvényével való közvetlen összefüggését is, mert szervesen hozzátartozik az is, hogy az összes tapasztalatokból leszűrhető legjobb munkamódszerre betanítsa az üzem összmunkásságát.

Az ilyen magas szellemi színvonalra jutott fizikai munka éppúgy, mint az ilyen magas tudományos színvonalra emelkedett üzemi műszaki munka már egyenrangú félként és a maga működési területén nélkülözhetetlen hasznos munkatársként csatlakozhat a természet tudományos megismerésének és leigázásának élvonalbeli seregéhez, a hivatásos kutatókhoz, a kutatóintézetekhez, élükön a tudományos haladás legkimagaslóbb vezéreivel. Ennek a három különböző jellegű, de egyirányú, mert egyformán a szocializmus alaptörvénye által irányított munkának a szintézise az, amit a tudomány és a termelés alkotó együttműködésének nevezünk. Megjelenési formái a termelés és a tudomány dolgozói közötti új típusú kétoldalú szocialista szerződések, s azoknak a komplexbrigádoknak százai és ezrei, amelyekben munkások, mérnökök és kutatók vesznek részt. A kitűzött műszaki tudományos célok elérésében, mint anyagi bázisra, a műhelyre, a laboratóriumra, a szerkesztőirodára, kutatóintézetre és ha kell, ezeknek egész óriási országos hálózatára támaszkodnak. (A tudományos munkának ez a fajtája csak olyan országban alakulhat ki, amelyben a szocializmus gazdasági alaptörvénye a legteljesebben érvényre jut, s ahol a vezető kormányzati szervek minden intézkedése éppen a törvény megvalósítására irányul.)

Nagy mértékben elősegítette az ilyen alkotó együttműködés kialakulását a tudományos kutatás három lépcsőzetben való általános kiképzése: ennek legfelsőbb fokán a *Tudományos Akadémia* és a hozzátartozó nagy akadémiai intézetek állanak, amelyek úgy a természettudományok, mint a műszaki tudományok minden fő területén hatalmas, nagyszerűen felszerelt óriási kutatóközpontokat képeznek. Ezek az akadémiai intézetek foglalják az illető

szakterületek legnagyobb jelentőségű elméleti kérdéseivel, s azokkal az alapvető elvi jelentőségű kutatásokkal, amelyek nagy távlatokra készítik elő a tudomány további fejlesztésének útját.

A középső fokozat az *iparági kutatóintézetek*, amelyek egy iparág, vagy iparcsoport közvetlenebbül aktuális fejlesztési feladataival foglalkoznak, kidolgozzák a perspektivikus tervekben már előrelátott új termékek előállításí módját, állandó kapcsolatban vannak az üzemekkel, tanulmányozva azoknak általánosítható tapasztalatait. A legalsó lépcsőfok az *üzemi laboratórium*, amelynek feladata nemcsak a termelés technológiai és gyártmány-minőségi ellenőrzése, de egyben első gyűjtő- és feldolgozóhelye az üzemi tapasztalatoknak és nélkülözhetetlen közvetítője a kutatóintézetek által kidolgozott eljárások üzemi bevezetésének. További feladata az üzemben felmerülő újítások megfelelő kidolgozásának elősegítése, a termelésben felmerülő nehézségek gyors kiküszöbölésére irányuló kutatások elvégzése. Igen fontos szerepük van a kutatásra alkalmas legtehetségesebb műszaki és tudományos káderek felderítésében és a kutatómunkába való bevonásában.

Ez a három fokozat, amelyhez hozzátartoznak még az egyetemi és műegyetemi tanszékeknek hatalmasan kifejlesztett kutató részlegei, úgy vertikálisan mint horizontálisan a legszorosabb és legmesszebbmenő kapcsolatban van egymással. (A kutatás országos tervezése koordinálja munkájukat, a szocialista tapasztalatcsere és kölcsönös tájékoztatás lehetővé teszi a legszélesebbkörű együttműködést, óriási mértékben emelve a tudományos munka kollektív hatásfokát.)

Ebben a rendszerben az akadémiai kutatás gyökérszállai lenyúlnak a dolgozó milliók munkahelyeihez éppúgy, mint ahogy a munkahelyek észszerű tudományos fejlesztése, illetve ennek elméleti megalapozása végső fokon az akadémiai kutatás forrásaiból táplálkozik.

A tudományos kutatás országos tervezése és koordinálása tartja össze igazgatási vonalon, a szocialista szerződések és az alkotó együttműködésre alakult komplex-brigádok munkája társadalmi vonalon ezt az egész összefüggő szocialista munkaközösséget.

Természetes, hogy a tudomány és a termelés alkotó együttműködését a fejlődés mai fokán még nem lehet a Szovjetunióban sem a munka általános és uralkodó formájának tekinteni. De ez a Sztahanov-mozgalom gyorsan terjedő új, legmagasabb fejlődési foka, amely egyre világosabban mutatja a fizikai és szellemi munka közötti lényeges különbség eltűnésének tendenciáját, valamint az irányt és a módot is, amelyen a fejlődés a kommunizmus felé előrehalad. Sztálin elvtárs a Sztahanovisták Országos Kongresszusán mondott beszédében ezt a kiegyenlítődést a munkásosztálynak a mérnöki-technikusi színvonalra való felemelése útján határozta meg. Ehhez óriási lépést jelent előre a Szovjetunióban az általános középfokú polytechnikai kiképzés bevezetése, ugyanakkor

a felnőttek egyre tömegesebbé és állandóbbá váló továbbképzésének fejlesztésével. Tévedés lenne azonban nagyon rövidnek és könnyűnek tekinteni a munkásosztály ilyen általános felemelkedésének útját, elfelejtve azt, hogy egyidejűleg a mérnöki-műszaki munka tudományos szintje is egyre gyorsabban emelkedik. Ezért nem kis jelentőséget kell tulajdonítanunk annak a kapcsolatnak a tudomány és a munka között, amely az utóbbi években különösen hatalmasan kibontakozott tudományos tömegpropagandában jut kifejezésre.

Nem engedhető meg természetesen az együttműködésnek dogmatikus vagy vulgáris értelmezése. Nyilvánvaló, hogy vannak olyan tudományterületek és kutatások, amelyeket nem is lehetne valamiféle közvetlen kapcsolatba hozni a termeléssel és ahol teljesen értelmetlen dolog lenne komplex-brigádok létesítése kutatókból és ipari dolgozókból. Viszont azonban igaz az is, hogy még olyan, az élettől egészen távolállónak látszó tudományoknak is, mint aminő például a csillagászat, az asztrofizika, vagy kozmogónia, — is vannak bizonyos kapcsolatai a társadalmi munkával és ezeket is ellenőrizheti a gyakorlat. Így például a Nap felületén végbemenő jelenségek közvetlen kihatással vannak a rádió működésére, úgy az adás hatósugarát, mint minőségét illetően. Az új kozmogónia-elméletek a csillagok és a Föld keletkezéséről, amelyek tehát a földkéreg keletkezésének és tektonikájának is újabb reális magyarázatát adják, közvetlen kihatással vannak a földtani mérnöki gyakorlatra. Találhatunk hasonló összefüggéseket a gyakorlattal az összes többi természettudományok és a matematika területén is. A szocialista tudománynak különleges és alapvető sajátossága, hogy következetesen keresi és a lehető leggyorsabban meg is találja a legelvontabbnak látszó elméleti felfedezéseknek közvetlenül realizálható kapcsolatát a gyakorlattal.

Ha az elmondottak alapján megpróbálnók a szocialista tudomány fejlődésének alapvető törvényszerűségét kifejezni, azt a törvényszerűséget, amelyhez egész tudománypolitikánkban igyekeznünk kell alkalmazkodni, úgy azt talán a következőképpen lehetne megfogalmazni: A szocialista tudomány célja a természet és a társadalom jelenségeinek és fejlődési törvényeinek minél mélyrehatóbb megismerése, hogy fokozza ezzel az ember uralmát a természet fölött és szakadatlanul *szélesítse* a társadalom kielégíthető anyagi és kulturális igényeit. Ezt a célt egyrészt önálló kutatással, az eddig elért tudományos eredmények felhasználásával, a termelőmunka tapasztalatainak összegyűjtésével, a dolgozó tömegek alkotó tevékenységének elősegítésével, másrészt az ilyen módon szerzett, rendszerezett és szakadatlanul továbbfejlesztett ismereteknek a gazdasági és kulturális élet minden terén való realizálásával, illetve azok realizálásában való kezdeményező részvételével éri el.

## II.

Bár hazánkban a szocializmus alaptörvénye nem érvényesül olyan teljességgel, mint a Szovjetunióban, ami a népgazdaságnak a tudományhoz való viszonyát illeti, érvényességét dominálónak kell tekintenünk. Pártunk és népi demokráciánk teljesen e törvény szellemében cselekedett, midőn a legnagyobb erőfeszítéssel igyekezett hazai tudományaink rohamos felvirágzásának minden szükséges előfeltételét megteremteni. Az ezzel kapcsolatos intézkedések és elsősorban a tudományos kutatás anyagi bázisának létrehozása, az új kutatóintézetek hálózatának megteremtése, az egyetemi tanszékek kutatómunkájának egyre fokozódó megerősítése, a legszorosabb összefüggésben voltak a szocialista építés feladataival. Tudományfejlesztésünk kifejezett célja volt az ország iparosításának és a mezőgazdaság szocialista átalakításának elősegítése, s az ezzel kapcsolatos műszaki tudományos feladatoknak a népgazdasági terv követelményei által meghatározott ütemben való megoldása.

A Tudományos Akadémia újjászervezésével létrejött az a központi szerv, amely hivatva volt újonnan megteremtett és rohamosan fejlődő tudományos hálózatunkat egységesen irányítani és munkáját a szocialista építés követelményeinek megfelelően, vagy még általánosabban szólva, a szocializmus alaptörvényéhez való alkalmazkodás szellemében koordinálni. A Tudományos Akadémia keretében az átszervezéssel kapcsolatban elsőízben jött létre a Műszaki Tudományok Osztálya, amelynek különösen fontos szerep jutott a tudományos és a népgazdasági fejlesztés közötti összhang és arányosság biztosításában. Ez elsősorban a kutatás tervezésében, különösen pedig az Osztály által kidolgozott ötéves kutatási terv tematikájában kellett, hogy kifejezésre jusson. Természetesen hasonló feladatokat kellett megoldaniok a népgazdasággal szoros kapcsolatban álló többi osztályoknak, mint a Vegyészeti és Agrártudományok Osztályainak is, míg az elméleti alaptudományok kutatási terveit úgy kellett és kell a jövőben még tökéletesebben meghatározni, hogy ezek minél jobban segítsék elő a közvetlenül alkalmazott tudományok fejlődését. Nem lehetett azonban megállni amellett, hogy tudományaink csupán a kutatás tematikai tervezését illetően vegyék fel a szocialista tudomány sajátosságait. Nem kevésbé fontos volt számunkra a gyakorlattal, a termelés dolgozóival való szocialista kapcsolat és alkotó együttműködés kifejlesztése és általában mindazon funkciók és sajátosságok kialakítása, amelyeket az előbbiekben a szocialista tudomány általános érvényű fejlődéstörvényében próbáltam összefoglalni. A tudomány és a termelés ilyen értelemben való összekapcsolása a Műszaki Tudományok Osztálya munkájának a gerince. Ezért midőn a Nagygyűlés alkalmából be kell számolnunk az Osztály elmúlt évi munkásságáról, természetesen a tudomány és termelés hazai gyakorlatunkban kialakult kapcsolataival igen részletesen kell majd foglalkoznunk. Lényegében a beszámoló közvetlen folytatása lesz mai előadásomnak és meg kell majd világítania azt,

hogy a szocialista tudományfejlesztés elméletét hogyan és mennyire tudtuk már hazai gyakorlatunkban megvalósítani. Ezért itt csupán a teljesség kedvéért, vázlatosan kívánok rámutatni arra, hogy mennyire jutottunk tudományos fejlődésünkben etekintetben előre.

Ami a tudományos kutatás tervezését illeti, a tematikai tervezést alapjában véve megoldottnak tekinthetjük; a hiányosság itt a tematikai tervek időbeli realitásának nagyfokú bizonytalansága. Ez jórészt népgazdasági tervezésünk technikájának ma még fennálló hiányosságaiból származik, miután mindezideig nem sikerült kellő összhangba hozni a kutatás tematikai tervezését a kutatás anyagi és káderfeltételeinek tervszerű biztosításával. Ami a tudomány és a termelés dolgozóinak alkotó együttműködését illeti, úgy ennek a szovjet tudomány példájára, nálunk is számos formája kezd már kialakulni. Ezek egyike-másika egyes esetekben már elég számottevő eredménnyel is járt, túlnyomórészt azonban még igen sokat kell munkálkodnunk azon, hogy a szovjet üzemek magas műszaki kultúrájának talaján könnyen és rohamosan fejlődő módszerek hazánkban is általánosan meghonosodjanak.

A tudomány és a termelés kollektív alkotó együttműködésének egyik legmegalapozottabb formája az akadémiai bizottságok rendszere, amely a Műszaki Osztály keretében felöleli a műszaki tudományok minden többé-kevésbbé fontos területét s az országnak több mint 800 legjobb szakemberét egyesíti rendszeres, felelős és fegyelmezett tudományos munkában. A Műszaki Osztály mintegy 20 szélesebb tudományterületet összefogó főbizottságában és mintegy 80 szűkebbkörű szakbizottságában együtt vannak az adott tudományterületek vezető tudósai, akadémikusok, egyetemi tanárok, kutatók, az ipar a tervező és szerkesztő irodák legkiválóbb mérnökei, valamint a központi gazdasági szervek, minisztériumok, Országos Tervhivatal stb. vezető szakemberei. Az itt folyó munkának nemcsak az a sajátossága, hogy a szakterület legjelentősebb műszaki tudományos kérdéseit az ország hivatott szakemberei vitatják meg, hanem az is, hogy az ilyen bizottság összetételénél fogva messze-menően gondoskodni tud az általa szükségesnek tartott kutatások elvégzéséről, valamint az ezzel kapcsolatos szervezeti, vagy gazdasági intézkedések végrehajtásáról; legalább is azok hathatós előbbreviteléről. A bizottságok messze-menő szakterületei és részben tematikai specializálása lehetővé teszi a bonyolult komplex problémák kidolgozását, mert megvan a lehetőség a komplexum minden fontosabb részletének külön szakszerű kidolgozására. Ezek a bizottságaink csupán a legutóbbi félévben több, mint 50 fontos javaslatot dolgoztak ki és terjesztettek vezető gazdasági szerveink elé, amelyek népgazdaságunk legfontosabb fejlesztési kérdéseire, így pl. az energiagazdálkodás, a vízgazdálkodás problémáira, kohászati iparunk alapvető rekonstrukciójára, szerszám-gép, vegyigép, kalorikus gépgyártásunk, bányászatunk fejlesztésére stb. vonatkoztak. Ez egy teljesen új, úgy gondolom a népi demokráciák közül nálunk először kialakult típusa a kollektív tudományos munkának, amelynek létre-



jöttét az a szükségszerűség váltotta ki, hogy az Akadémiának aktív módon kellett irányítania és előbbrevinnie a népgazdaság követelményeinek megfelelően a műszaki tudományok fejlődését, bár maga közvetlenül műszaki kutatóintézetekkel sem rendelkezett.

A tudomány és termelés kapcsolatainak megerősítésében igen fontos szerepet játszik nálunk a MTESZ egyesületek keretében működő műszaki értelmiség. Az egyesületek nagyszámú, a múlt évben mintegy 560, munkabizottsága főleg a termelés által élesen felvetett akut problémák kidolgozásával foglalkozott. Munkájuk fejlődésében két irányzat van kialakulóban, amelyeket mindenképpen erősíteniünk kell. Az egyik a tudományos elmélettel, a tudományos kutatás vezető szerveivel való szorosabb együttműködés kiépítése, amit a MTESZ munkabizottságoknak az akadémiai bizottságokkal való együttműködése révén igyekszünk elérni. Az Akadémiával való szoros kapcsolat útján emelkednie kell az egész egyesületi munka tudományos színvonalának. A másik irányú fejlődése az egyesületeknek az üzemekkel való szorosabb együttműködés, valamint az üzemi műszaki értelmiségnek mind szorosabb közvetlen együttműködése az üzemek élenjáró fizikai dolgozóival. Ebben a tekintetben az első jelentős impulzust az első sztálini műszak adta meg; azóta egyre tovább fejlődve, felszabadulásunk évfordulója és a választások tiszteletére vállalt kötelezettségekben általánosan és egységesen bontakozott ki úgyszólván egész műszaki értelmiségünk vezetőszerepe a szocialista versenyben és Sztahanov-mozgalomban.

Meglehetősen elterjedtek ma már üzemeinkben a mérnökökből és munkásokból álló komplex-, főleg újító-brigádok. A Kovaljov-módszer alkalmazására is számos kísérlettel találkozunk.

Persze etekintetben még csak a fejlődés kezdeténél tartunk. Az ilyen kezdeményezések még úgyszólván kizárólag spontán társadalmi jellegűek, nem elég stabilak. A kollektív szocialista alkotó munka széleskörű és tervszerű megszervezése távolról sem vált még nálunk az üzemi munka s az üzemvezetés alapvető módszerévé.

Ami a kutatóintézeteknek a termeléssel való közvetlen kapcsolatát illeti, az iparági kutatóintézetekre vonatkozóan megállapíthatjuk, hogy ezek kisebb-nagyobb hiányosságoktól eltekintve — amire azonban itt nem kívánok rátérni —, teljes mértékben a termelés mindennapi és fejlesztési szükségleteit szolgálják. Komoly hibának kell azonban tekintenünk, hogy munkájuk túlságosan a mindennapi, égetően szükséges feladatokra van beállítva, s emiatt kisebb súlyal foglalkozhatnak az iparfejlesztés nagyobb távlatokra számított feladataival. Nem kisebb hiba az sem, hogy a már kidolgozott új eljárások és konstrukciók igen nehezen találnak utat a termelésbe. Mindkét hibának fő oka az, hogy mind-ezideig nem fordíthattunk elég gondot az üzemi laboratóriumok megfelelő fejlesztésére, mert az ipar nagy rekonstrukciós feladatai elsősorban az iparági kutatóintézetek létrehozását tették indokolttá és az adott káderhelyzet mellett

nem volt lehetséges egyidejűleg az üzemi laboratóriumok kifejlesztése is. Második öt éves tervünknek ezért a tudomány és a termelés kapcsolatának további fejlesztése szempontjából egyik legfontosabb soronlévő feladata az üzemi laboratóriumok általános kifejlesztése az egész iparban.

Egyre jelentősebb szerepet töltenek be a termelés tudományos kiszolgálásában egyetemi és műegyetemi tanszékeink. Ezek csak a felszabadulás után részesültek olyan hatalmas anyagi támogatásban, úgy korszerű felszereléssel való ellátottságukat, mint káderekkel való megerősítésüket illetően, hogy rendszeresen vállalkozhassanak fontos ipari feladatok kidolgozására. Ma már úgyszólván minden műszaki és sok természettudományi egyetemi tanszékünk rendszeresen vállal, sokszor igen jelentős ipari megbízásokat. A tanszék és az üzem közötti kapcsolat azonban egészen a legutóbbi időkhöz főleg csupán a szállító és a megrendelő közötti, nem pedig az alkotó szocialista együttműködés kapcsolata volt. Ezzel szemben a múlt év óta az itt működő szovjet professzorok kezdeményezésére nálunk is kezd kialakulni az üzemek és a tanszékek közötti szocialista szerződések rendszere, amelyben az üzem és a tanszék közös erőfeszítése és érdekeltsége jut kifejezésre a szerződésben megállapított feladatok megoldásában. Itt már a kutatók és az üzemi dolgozók tényleges együttműködéséről van szó; emelkedik nemcsak az üzemi munka tudományos színvonala, de az egyetemi oktatásé is. Ami a Tudományos Akadémia nagy intézeteit, s elsősorban a már nagyszabásúan kiépített fizikai kutatóintézetet, valamint a különböző tanszékek mellett folyó fizikai kutatást illeti, itt egészen a legutóbbi időkhöz a kutatás nem vette eléggé figyelembe a népgazdaság szükségleteit, holott a mai technika már nem nélkülözheti a fizika közvetlen támogatását. Ezt a hiányosságot pártunk idejekorán feltárta, s ma már széles fronton indult meg a közeledés a fizikai és a műszaki tudományok együttműködése felé.

Mindezeket összevetve megállapíthatjuk, hogy a tudomány hazánkban is a szocializmus gazdasági alaptörvényének megfelelően fejlődik. Céлом ez előadásban a szocialista tudomány fejlődésének e szempontból való elemzésével az volt, hogy erről az oldalról is megvilágítsam a zseniális sztálini alaptörvény univerzális érvényét, amely alkalmas arra, hogy a szocialista építés bármely bonyolult jelenségét megmagyarázzuk és a vele való egyeztetés alapján felülvizsgálhassuk az adott területen állásfoglalásunk és intézkedéseink helyességét.

\*