

Egy újító jegyzeteiből

Úgy véljük, hogy az alábbi jegyzetek közlésével felhívjuk a figyelmet azokra a nehézségekre és buktatókra, amelyek helyenként még fékezik az országosan kibontakozott és immár értékes eredményeket felmutató újtómozgalmat. Reméljük, hogy újítók, műszaki értelmiségiek hozzászólásukkal továbbgyűrűztetik a felvázolt problémakört, és más, technikai és etikai vonatkozásokkal is kiegészítik.

Szinte tíz évig mint villanszerelő dolgoztam a Vajdahunyadi Ércolvasztó Kombinát szerelő és javító osztályán. A kombinátban volt alkalmam megismerni a technikai újítás szenvedélyes híveit is. Egyik munkás például az újítók ülésén a következőket mondta: „Mi, újítók, nyugtalan emberek vagyunk. Nemcsak pénzért dolgozunk.“

Megismertem azonban az újtómozgalom elősdijeit is. Ezek tipikus példánya éppen akkori osztályvezetőnk, X mérnök volt. Saját bevallása szerint egyik évben hatvanöt ezer lejt vett fel újítási díjként. Az osztályvezető legtöbbször „újítását“ a szakmunkások fölényesen megmosolyogták. Magam is nyomon követtem főnökünk tákolmányainak sorsát. Az első évben — amíg az újító köteles az újítás karbantartásáról gondoskodni — a prototípus használatlanul a műhelyben foglalta a helyét. A második évben a műhely mögé került, az ócskavas szomszédságába. A harmadik évben az ócskavashalmazra dobták. Egyszer elnéztem, amint egyik munkás, főnökünk valamelyik „újításának“ prototípusán dolgozott. Megkérdeztem: — Gondolja, hogy ezt használni fogják?

A munkásnak volt humorérzéke:

— Annak nincs semmi jelentősége. Az a fontos, hogy a főnök megkapja érte a pénzt.

X mérnököt egy idő múlva a kombinát más osztályára helyezték. Ott előlről kezdte beadni azokat az „újításokat“, amelyek a mi szekciónkban is használhatatlannak bizonyultak. Ismét felvette értük az újítási díjat. Később kiderült, hogy egyszerűen sem használható „újításokért“ kétszer díjaztatta magát.

A szerelő és javító szekcióban a villamos hegesztőkészülékek karbantartása volt szolgálati kötelességem. A készülékek táblái túlhevülés miatt gyakran kiégtek. Elkészítettem egy készüléket, amely önműködően kikapcsolta az áramot, ha előállt a veszély, hogy a tábla kiéghet. Mivel a túlhevülés gyakran előfordult, a készülék elég gyakran kapcsolt ki. Ez zavarta a munkájukban a hegesztőket. Nekik

bizonyos munkamennyiséget kellett elvégezniük, de a készülékek megromlásáért senki nem vonta őket felelősségre. Emiatt újításom nem volt alkalmazható.

Még voltak újszerű technikai megoldásaim. Olyan élelmes ember, mint osztályfőnökünk, felvette volna értük az újítási díjat. Én jelentéktelennek ítéltém őket. Műhelytársaim tanácsára mégis egyik újításom dokumentációját benyújtottam X-nek véleményezés végett. A dolog nem volt nagy jelentőségű, magam is csak új-szerű munkamódszernek tekintettem. Főnökünk levágta a műszaki leírás alól alá-írásomat, és újításomat egy kedveltebb munkása neve alatt továbbította a technikai kabinethez. Ott elismerték újításnak. Ma is az én leírásommal és rajzommal van ott más néven bejegyezve.

1965-ben egy ipari méretű áramfeszültség-stabilizátorral kísérleteztem. Kísér-leteim feljogosítottak a siker reményére. Az ipari méretű áramfeszültség-stabilizá-tor a nemzetgazdaság szempontjából sokkal nagyobb jelentőségű lett volna, mint a boltozatvágó olló. Az áramfogyasztó készülékek — köztük drága motorok — kiégé-sét kellett volna megakadályoznia feszültségingadozás esetén. Olyan vidékeken, ahol az áramfogyasztás egyenetlen, a feszültségingadozás elég gyakori, s nagy károkat okoz a nemzetgazdaságnak.

Szekciónk munkásait azonban más megoldásra váró kérdés foglalkoztatta igen élénken: a Siemens-Martin kemencék boltozatának levágása a részleges javítások-kor. Ezt a munkát most is emberileg alig elviselhető körülmények közt végzik vi-lágszerte. A Siemens-Martin kemencék gyakran teljes kapacitással sem képesek az acélszükségletet fedezni. Érthető tehát, hogy javítás esetén — amely technikai okok-ból periodikusan elkerülhetetlen — minden perc drága, mert egészen vagy részben le kell vágni e kemencék boltozatát alkotó téglákat. Ezek 6—8 milliméter átmé-rőjű dróthorgokon függnék a kemence fölött. Egy kemence boltozata körülbelül hétezer ilyen horgon függ.

Az említett okok miatt azonban nincs idő a kemencék kihülésére. Amikor a hőség valamelyest elviselhető, a munkások hegesztőpisztollyal hozzáfognak a horgok vágásához. Vajdahunyadon egy egész boltozat vágását tizenhat óra alatt negyven ember végzi. Egyik csoport tíz percet dolgozik, azután a másik váltja fel, amely ez idő alatt a boltozattól távol hűsölt. Később megtudtam, hogy Resicán ezt a mun-kát, szintén tizenhat óra alatt, nyoleven ember végzi.

A boltozatvágáson dolgozókat ingerelte, hogy a szekció vezetősége nem tesz semmit a munka megkönnyítésére. A kombinát mintegy huszonöt Siemens-Martin kemencéje közül szinte kéthetenként valamelyik javításban volt. Egyik munkásnak — későbbi munkatársamnak szavá tettem, hogy ezt a kérdést meg lehetne oldani egy pneumatikus ollóval. E beszélgetés után vagy félórával az alapszervezet titkára elgondolásom iránt érdeklődött. Amikor ötletemet elmagyaráztam neki, megkért, hogy még aznap kezdjek megvalósításához.

Szabadkoztam. Elmondtam, hogy számítások és rajz nélkül nem kezdhetek munkához. Ettől eltekintve, az indítványt be kell jelentenem a technikai kabinetnek, nehogy úgy járjak, mint a másik újítással, amelyet még saját dokumentációm el-lenére is eltulajdonítottak.

A pneumatikus boltozatvágó olló működési elve — amit két változatban is si-került megvalósítanom — hasonlít a bányászatban és egyebütt használt légalapács-hoz. Eppen csak hogy ütés helyett drótot vág. Amíg a felfüggesztést nem oldom meg, elgondolásom szerint, kerekeken, vagy úgy, hogy két ellenkező irányból egy-egy ember kötélén oda-vissza húzza, az olló vízszintesen elhalad a horgok mellett. A függőleges drótok az ollón levő kampóba akadnak, az olló álló és mozgó kései

közé jutnak. A beléakadt dróttól a kampó megrándul, nyitja és csukja a csapokat, s ezeken keresztül a sűrített levegő a hengerbe be- és kiáramlik. Az ütések önműködően szabadulnak el, olyan gyorsan, ahogy a légkalapács vagy a gépfegyver működik. Feltételezhető tehát, hogy a boltozat levágásához szükséges hétezer ütés egy-két ember munkájának igénybevételével három óra alatt adja le. A munkásoknak pedig nem kell közvetlenül a boltozat fölött dolgozniuk.

Teljes automatizálás esetén a munkásoknak csak a készülék működésére kell felvigyázniuk. Ha tehát a mostani eljárás mellett a vajdahunyadi kombinátban egy boltozat levágásához, nagyon nehéz körülmények közt, körülbelül $40 \times 16 = 640$ munkaóra szükséges (Resicán ennek kétszerese), az ollóval ezt a munkát, emberséges körülmények között, jóval rövidebb idő alatt lehetne elvégezni. A munkatermelékenység tehát megsokszorozódna. A legnagyobb előny azonban az lenne, hogy a kemencék javítási ideje legalább 8—10 órát rövidülne.

Az alapszervezeti titkár ösztökélésére teljesen felkészületlenül kellett elgondolásum megvalósításához fognom. A feltaláló munkája — még ha kedvező körülmények közt végzi is — tele van meglepetésekkel. A sikerhez az út sok balsikeren át vezet. Amíg az első prototípust elkészítettem, számtalan technikai akadályt kellett legyőznom. Olyan aerodinamikai jelenségekbe ütköztem, amelyekről fogalmam sem volt, amelyekről egyetemi színvonalú szakkönyvekben sem olvastam és amelyeket nálam sokkal képzetesebb szakemberek sem ismertek. Sok kísérletet kellett elvégezniem. A feltalálómunka sajátosságához tartozik, hogy olyan izgalommal jár, mintha az ember élete függne tőle, minden balsikert megsemmisítő katasztrófának érez az ember. S bizony ritkán fordul elő, hogy az újítókollektíva ilyenkor bátorítást kapjon. Sőt gyakran a környezet mindent elkövet, hogy demoralizálja.

A technikai kabinetben három munkatársam volt bejelentve. Az egyik semmivel sem járult a munkához. Abban egyeztünk meg, hogy amennyire lehet, szolgálati feladataim egy részét ő végezze. Az illető el is felejtette, hogy munkatársként szerepel. A másik — egy lakatos — rajzaim alapján néha elvégzett egy-egy munkafázist. Dolgozott volna többet is, de amikor a bonyodalmak kezdődtek, féltette az állását. Harmadik munkatársam sokszor lopva esztergályozott. Mindketten néhány részlet-probléma megoldásával és megfigyelésekkel is hozzájárultak az újításhoz.

Az ollónak 6 és 8 milliméter átmérőjű drótokat kellett vágnia üzembiztosan. Az első prototípusnál elértem, hogy hat milliméteres drótot vágott. De a dugattyú mögött képződő nyomás a hasznos erő nagy részét megsemmisítette. Amikor már a nyolcmilliméteres drótot is vágta, a készülék túl terjedelmes és túl súlyos lett. Számos kísérlet után rájöttünk, hogy más technikai megoldásokkal a készülék lehet sokkal kisebb, könnyebb és erősebb. Így készítettük el később a végleges prototípust.

Újításomon a kombinát szerelő- és javítóműhelyében dolgoztam, amikor erre szolgálati kötelességeim időt engedtek, vagy munkaidő után. Egyik munkatársam, aki a műhely egyetlen esztergáján az esztergályos munkát végezte, szintén csak akkor dolgozhatott az újításon, ha a szokásos munkában nem állt be fennakadás. Amíg azt hittük, hogy gyors sikert érünk el, az esztergályos lelkesen dolgozott, jelentős erkölcsi és anyagi jutalomra számított. Amikor azonban nehézségekbe ütköztünk, az esztergályost azzal vádolták, hogy egy kétes kimenetelű vállalkozás kedvéért, egyéni érdekből, hátráltatja az osztály nagyfotosságú munkáit, amelyekről az egész kombinát jömenetele függ. Sokszor, amikor a kísérletek napokig-hetekig ká-

tyúba jutottak, az egész osztály személyzete gúnyolódott velünk. Ilyen körülmények közt az esztergályos csak lopva készítette el egy-egy alkatrészt. Megtörtént azonban, hogy az ilyen, nagy kockázatok árán végzett munka is hiábavaló volt.

Ezekben a válságos időkben szerencsém volt azzal, hogy osztályfőnökünk, aki X mérnök után került ebbe a beosztásba, megtekintette a prototípust, bízott a sikerben. Tudta, hogy a kísérletező munka kudarcokkal is jár. De egy idő múlva, mivel a kísérletek nagyon elhúzódtak, ő sem merte vállalni értük a felelősséget. Leállította a munkát.

Már egy év telt el azóta, hogy a kísérleteket abbahagytam. Nyugdíjazásomhoz közeledtem. Az akkori tartományi Szaktanácshoz fordultam. Közbelépése lehetővé tette, hogy folytassam a munkát. Egy ideig akadálytalanul ment is. Ezalatt — mivel az automatizált működéshez feltétlenül két olló kellett — elkészítettük a végleges prototípust. Az a korábbiaknál sokkal kisebb, erősebb és üzembiztosabb volt.

Míndegyik prototípuson sokat dolgoztam munkaidőm kívül, anélkül, hogy a kombinát egyetlen óráját is fizetett volna.

Amikor a tartományi Szaktanács közbelépett, kérték, hogy egészítsem ki a dokumentációt. Akkor már a technikai kabinetnek új főnöke volt. Ő a kiegészítést mint új javaslatot jegyezte be. A kabinet megvizsgáltatta a prototípust a tanulmányi és gépszerkesztési osztály vezetőmérnökével, akinek kedvező véleményezése alapján megrendelést bocsátott ki. Ebben az olló végleges prototípusának (amely kész volt) és a felfüggesztés prototípusának elkészítésére 8100 lej munkabért irányzott elő.

Szakmai tevékenységemtől bizonyos fokig független nyugdíjat kaptam, alapfizetésemnél szinte ezer lejjel nagyobbat, és nyugdíjaztatásom valamivel előbb következett be, két hónapra visszamenőleg szólt. E két hónap alatt azonban dolgoztam — ebben az időben már főképp az ollón és a törvényes munkanapnál sokkal többet. Tekintve, hogy erre az időre fizetést kaptam, megvonták e két hónapra a nyugdíjamat. Vagyis mivel az újításon teljes erőből dolgoztam, e két hónapra szinte kétezer lejjel kevesebbet kaptam, mintha semmit sem csináltam volna.

Gondolom, érthető okokból, megemlítettem a technikai kabinetben, hogy a dolgok ilyen rendje számomra előnytelen. De két hónap múlva, amikor az osztály vezetését egy másik mérnök vette át, még fizetés nélkül sem engedtek dolgozni. Ugyanis, amikor a kabinet rendelésében a prototípusok elkészítésére 8100 lejt irányoztak elő, erre a pénzre nagyon sok olyan igénylő akadt, akik az olló elkészítését csak akadályozták. Elsőnek a szakszervezeti elnökünk jelentkezett. Megkérdezte, nem venném-e be a kollektívába az egyik motorszerelőt. Az éppen jelen volt ennél a beszélgetésnél. Ő maga tiltakozott az ötlet ellen. Ott helyben kijelentette, hogy semmivel sem járult hozzá az újításhoz.

*

Az osztályfőnöktől egy bizonyítványt kellett volna kapnom, amelyben igazolja, hogy kollektívánk az olló prototípusának elkészítésén 900 órát dolgozott. E bizonyítvány alapján a technikai kabinetnek kellett volna fizetnie a hivatalos programon kívül dolgozott munkaidőt. Magam akkor már két hónapja teljesen fizetés nélkül, legkevesebb napi tizenkét órárt, de néha tizenhatot is dolgoztam. Emellett a fizetésnél nagyobb két havi nyugdíjamat megvonták tőlem, mivel az ollón dolgoztam. Ez magában legalább 1000 munkaóra díjával egyenlő. Az osztályvezető, mivel nem részesülhetett a munkadíjból, azt mondta, hogy az ollón nem dolgoztunk programon kívül, s a prototípus elkészítésére előirányzott összeget nem lehet kifizetni. Két munkatársam már magáénak érezte a pénzt. A hír, hogy nem kapják meg, elcsüg-

gesztette őket. Közben fölvetődött a kérdés, hogy ha már két hónapja nyugdíjaztatom miatt fölbontották a munkaszerződésemet, milyen minőségben dolgozom a műhelyben? Erre megszereztem a személyzeti osztály engedélyét, hogy mint újító dolgozhassam. Ekkor az osztályfőnök egy nyilatkozatot követelt, hogy ha munka közben balesetet szenvednék, vállalom érte a felelősséget, vagyis lemondok a társadalombiztosítóval szemben támasztható igényeimről. Megadtam a nyilatkozatot. A főnök evvel sem elégedett meg. Megtiltotta, hogy munkatársaim, és különösen az esztergályos, munkaidő alatt az ollón dolgozzanak. Ez még akkor is tilos, ha az eszterga nincs elfoglalva a munkaprogram alatt. Az esztergát két műszakon üzemeltették, s programon kívül csak az éjjeli váltásban volt szabad. Munkatársam váltalta, hogy éjszaka esztergályoz, a másik pedig délután, programon kívül dolgozik. Erre az osztályfőnök tőlük is — noha megvolt alkalmazotti minőségük — nyilatkozatot követelt, hogy ha az ollón végzett munka közben balesetet szenvednek, lemondanak minden jogukról a társadalmi biztosítóval szemben.

Munkatársaim családos emberek voltak. Nem adhattak ilyen nyilatkozatot, mert az izzó kemencénél a baleset egyáltalán nem volt kizárva.

Ismét a Szaktanácshoz fordultam. Ennek kiküldöttje az osztályvezető előtt kifejtette, hogy követelése munkatársaimmal szemben törvénytelen. A főnök ez alkalommal is megígérte, hogy megadják a segítséget a munka folytatásához, de ígéretét azonnal megszegte. A kombinát szakszervezete nem volt képes jobb belátásra bírni.

Ezután a párt akkori Tartományi Bizottságához fordultam. Az első titkár személyesen ment el az ügyben Vajdahunyadra, megegyezett a kombinát igazgatóságával, hogy minden segítséget megadnak az újítás befejezéséhez. Így tovább dolgozhattunk, de körülményeink továbbra is igen rosszak maradtak. Egy szakképzett tervezőt is kijelöltek támogatásomra. A felfüggesztéssel kapcsolatos elgondolásaim is a vele folytatott megbeszélésekben tökéletesedtek.

A mozgóhidat és a teleszkopikus meghajtást elkészítettem és kipróbáltam. A teleszkopikus meghajtás bevált, pontosan az elgondolás szerint működött. Minden okom megvolt tehát remélni, hogy az összeszerelést és az egész találmány utolsó kísérletét is néhány napon belül elvégzem. Erre azonban adminisztratív okokból már nem kerülhetett sor.

A Tartományi Pártbizottság első titkárának közbelépésére a munkát rövid ideig engedték folytatni, de állandóan sürgették befejezését. Hogy a vezetőség türelmetlen kívánságát csillapítsam, hogy a prototípus máris jelentős hasznot hozzon, indítványoztam, hogy felfüggesztés nélkül próbáljuk ki az ollót a terepen. Értésemre adták, hogy e próba sikerétől függ az olló további sorsa. Úgy véltem, nincs mitől tartanom. Az olló csak a boltozat szűk hajlásaiban nem volt használható. Ez pedig az egész huszadrészt sem teszi ki. A tervező véleménye szerint ez olyan elhanyagolható mennyiség, hogy automatizált vágásra nem érdemes megoldást keresni.

A soron levő boltozatvágás csak részleges volt. A téglák éppen ott égtek ki, ahol az olló nem használható, másfél méterre tőle már lehetett volna vágni. De ebben az esetben jó téglák mentek volna tönkre, márpedig ezek nagyon drágák, alapos ok nélkül nem szabad levágni őket.

A kísérlet így nem sikerült. A kombinát vezetősége a munka folytatását az utolsó probléma megoldása előtt leállította, noha már előbb kijelentettem, hogy ha a szerkezet működése nem kifogástalan, lemondok a munkadíjról, ami a prototípus elkészítéséért még akkor is jár, ha — teljesen sikertelen.

*

Utóljára az oló működési elvét és rajzait a kolozsvári Politechnikai Intézet egyik katedrafőnökével beszéltem meg. A tervet jónak és megvalósíthatónak találta. Megbeszélés közben többször elismerően nyilatkozott: „Itt van fantázia!”

Jogosan felvetődhet a kérdés, hogy ha ennyi akadályba ütköztem, miért nem hagytam abba jószántamból az újítást. Egyszerűen nem voltam képes másra gondolni. Valamikor egy újítótól hallottam, hogy Edison szerint a találmány tíz százalék inspirációból és kilencven százalék transpirációból tevődik össze. Nem tudom, hogy ez a mondás valóban Edisontól származik-e, de tapasztalatom azt bizonyítja, hogy így van. Az újító kitartás nélkül nem sokra megy. Ezt a makacsságot, ha eredményeket akarunk elérni az újítómozgalomban, istápolni kell.

Az újításokkal kapcsolatban Lenin következő megállapítása jut eszembe: „A munka termelékenysége, ez végeredményben a legfontosabb, a legfőbb az új társadalmi rend győzelme szempontjából. A kapitalizmus a munka olyan termelékenységét hozta létre, amelyet a hűbériség nem ismert. A kapitalizmust azzal lehet véglegesen legyőzni és azzal fogjuk véglegesen legyőzni, hogy a szocializmus a munkának új, sokkal magasabb fokú termelékenységét hozta létre“ (Művei, 29. 35).

Kétség nem fér ahhoz, hogy Lenin ezt az új, sokkal magasabb munkatermelékenységet elsősorban új technikai felfedezésekkel és azok minél gyorsabb alkalmazásával gondolta elérni. Ezen az úton győzte le a tőkés termelési mód is az elévült hűbéri rendszert. A fejlődő tőkés termelőmód technikai forradalmat valósított meg. Az új, tőkés termelés úgy szívta fel a találmányokat, újításokat, mint a szomjas föld az esőt. Ebben a megvilágításban tehát a technikai újítások és találmányok minél gyorsabb megvalósítása és alkalmazása, az új társadalmi rend megszilárdításának, a régi fölött való végleges győzelmének egyik legfontosabb tényezője.

A IX. pártkongresszus határozatai szerint a termelés tudományos megszervezése gazdaságpolitikánk szerves része. Kétségkívül a termelés tudományos megszervezésének gondolata tökéletes összhangban áll az idézett lenini megállapítással. Közismert, hogy a tőkések milyen hajszát indítottak egy-egy használhatóbb találmány megszerzéséért. Nagy áldozatoktól, sőt bűncselekményektől sem riadtak vissza, ezért meglepő, hogy a vajdahunyadi kombinátnak szinte még ingyen sem kellene.

Jogosan felvetődhet a kérdés: vajon az én esetem nem egyedülálló? Bárki, aki az újítómozgalmat csak valamennyire is ismeri, tudja, hogy nem az.

Mi lehet az oka, hogy az újítások elkészítése annyi akadályba ütközik? E kérdéssel kapcsolatban, néhány évvel ezelőtt, az újítók ülésén a technikai kabinet akkori főnöke igen érdekes dolgokat mondott. Szerinte mind a vajdahunyadi kombinátnban, mind a resicaiban, abban az évben körülbelül ötszáz újítást valósítottak meg. Resica a vajdahunyadiak mintegy ötszáz újításából nem vett át egyet sem. A vajdahunyadiak bőkezűbbek voltak: átvettek a resicaikéből hármat.

Az érc és acél Vajdahunyadon és Resicán egyaránt ugyanazon fizikai törvények szerint olvad. Ha ugyanazon munka megkönnyítését szolgáló újítások nem kellene a másiknak, ennek szerintem csak kétféle magyarázata lehet.

Vagy az újítások jelentős része a valóságban nem könnyíti meg a munkát, értéktelen, amilyenek X mérnök tákalmányai voltak. Ez esetben miért adnak értük pénzt? Vagy az újítások termelékenyebbé teszik a munkát, értékesek. Akkor felvetődik a kérdés, hogy két azonos profilú gyár miért nem veszi át őket egymástól — még szinte ingyen sem? Tehát ha az újítások értékesek, s mégsem alkal-

mazzák, akkor nyilván hiányzik a kölcsönös műszaki tájékoztatás. Harmadik lehetőséget nem látok. Az a feltételezés, hogy a két gyár felszerelése annyira különbözik, hogy semmit sem vehetnek át egymástól, eleve kizárható.

Kiderült, hogy nemcsak a két gyár nem veszi át egymástól az újításokat, hanem ezek a vajdahunyadi kombinát egyik szekciójából sem kerülnek át a másikba. Amint a *Scinteia* 1968. szeptember 28-i számában rámutat, azóta nem sokat javult ezen a téren a helyzet. Nyilvánvaló, hogy ha az elkészült újítások és találmányok alkalmazása iránt olyan lanya az érdeklődés, az elkészítésükkel szemben — amely többnyire sokkal több bajjal jár — sokszor egyenesen ellenszenv nyilvánul meg.

Az igazgatóság többnyire hierarchikus úton értesül, hogy nagy általánosságban mire volna szükség. Különböző beosztású mérnökök tájékoztatják erről a kérdérről. Ezek közül sokan — amikor a műegyetemről kikerülnek — égnék a vágytól, hogy megszerzett tudásukat gyakorlatilag alkalmazzák. A gyárban azonban nem a technikai forradalom nagy elméleti kérdéseivel kerülnek szembe, hanem a termelés mindennapi, unalmas, szürke, gyakorlati aprómunkájával, amelyeknek az elvégzése azonban elsőrendűen fontos. De ez nem változtat azon a tényen, hogy a lelkesedést és a kezdeményezőerőt felőrli. Mire osztályvezető mérnökök lesznek, számos adminisztratív teendőtől terhelten elburokratizálódnak, a technika megújíthatóságát csak mint távoli, másodrendű problémát fogják fel. Innen ered az, hogy a kutatóintézetnek és a gyár hasonló természetű osztályainak részére kitűzött feladatok többnyire csak a legszembeszökőbb szükségletekre szorítkoznak. A technikai kabinetek évi tematikai programjai gyakran nagyon hézagosak, a legtávolabbról sem foglalják magukba a szükségessé vált és megvalósítható újításokat, sok esetben formálisak.

Véleményem szerint a mi körülményeink közt az újítókra az a társadalmi feladat hárul, hogy a termelés leglényegesebb részében a műszaki forradalmat a legperiferikusabb végletekig, vagyis a végső következményekig véghezvigyék. Vajon üzemeinkben megvannak-e a tömeges újítómozgalom nélkülözhetetlenül szükséges előfeltételei?

Az eddig elmondottakból az tűnhet ki, hogy az olló elkészítését kizárólag a vele szemben megnyilvánuló rosszakarat hiúsította meg. Kétségkívül megnyilvánult vele szemben alantas érdekből vagy vaskalaposságból fakadó rosszindulat is — az újítómozgalomnak ez sem elhanyagolható akadálya. De nem lehet minden rosszakaratot erre vezetni vissza. Megítélésem szerint ez a legjelentéktelenebb tényező. Amennyire meg tudom ítélni, az újítómozgalomnak jelenleg két nagy megoldásra váró feladata van. Az első a prototípusok elkészítésének megkönnyítése, a második az elkészült találmányok és újítások alkalmazásának ösztönzése. Ez utóbbi elsősorban gazdasági-műszaki probléma. A megoldást valószínűleg csak számos kísérlet után fogják megtalálni.

Az elsőre vonatkozólag: egy üzem osztályainak vagy műhelyeinek megvannak a tervben szigorúan meghatározott munkafadatai. A termelés vezetőjének elsősorban ezzel kell foglalkoznia. Ezek teljesítéséért az egység vezetője — bizonyos fokig a személyzete is — felel néha erkölcsileg, anyagilag, fegyelmileg. A termelőegységek nem kutatólaboratóriumok. Aki megpóálná azzá változtatni őket, súlyos megrázkódtatásoknak tenné ki a termelést. Ha egy kísérletezés hosszadalmas, bizonyos fokig mindig hátráltatja a műhely megszokott munkafadatainak teljesítését. Érthető, hogy azokban, akik valamilyen módon felelnek érte, idegenkedést szül. Bonyolultabb újítások pedig a legritkább esetben sikerülnek hosszabb kísérletezések nélkül. A kísérletezések zavarják a termelést. Mi lenne az-

zal az osztályvezetővel, aki az újítók buzdítása terén olyan szédületes eredményeket érte el, hogy például ötszáz munkása közül száz vagy éppen ötszáz újít. Sok esetben egyetlen újítóval is több a baj, mint az egész szekcióval. Velem is ez volt a helyzet. Az üzem osztályai, műhelyei alkalmasak arra, hogy megfigyeljük: a termelőfolyamat milyen újításokat kíván, és arra, hogy egyszerűbb újításokat elvégezzünk. De nagyon ritkán alkalmasak arra, hogy a kívánt nagyobb szabású újításokat ott végezzék el. Ezt a magam tapasztalatából is illusztrálhatom: gyakran öt-tíz perces esztergamunkára napokig, hetekig nem volt idő. Ezalatt kísérleteimmel nem juthattam előbbre. Megítélésem szerint az olló elkészítése, ami osztályunk műhelyében két évi nehéz harc után, talán bevégezése előtt néhány nappal félbeszakadt, *egy prototípus-műhelyben és olyan mérnökök segítségével, akik értékesíteni szeretnék a műegyetemen szerzett tudásukat, két hónap alatt könnyen megvalósulhatott volna.*

Eltvbén az üzembn működhetnek olyan műhelyek, ahol a műszaki kabinet elkészíteti vagy maga az újító összeállíthatja a prototípust. Ha az ország egyik legnagyobb és legfontosabb üzemében — a vajdahunyadi kombinátban — nincs ilyen, nem tudom, hogy a gyakorlatban hol van. Ha ezek a prototípus-műhelyek léteznének, értékes segítőtársakban sem volna hiány.

Műegyetemeinket évente ezerszámra hagyják el új mérnökök. Ezek szakismereitei még frissek. Sokan közülük avval a vágygal lépnek az üzembe, hogy a tudomány csúcsait ostromolják. Gyakornokoskodásuk alatt azonban gyakran nem osztják be őket jelentős munkára, a termelés körül lábatlankodnak. Ez az idő alkalmas arra, hogy demoralizálódjanak. Több olyan konkrét esetet ismerek, amikor a műegyetemről újonnan kikerült mérnökök kétségbe voltak esve, hogy a gyárban semmit sem használhatnak abból, amit tanultak. De fél év múlva már, amikor valamilyen elméleti kérdés elé kerültek, azt empirikus úton, úgy oldották meg, mint bármely közepes képzettségű szakmunkás. Ez bizonyos fokig érthető. A műegyetem diákja olyan nagy tudásanyagot sajátít el, hogy annak még csak töredékét sem próbálhatja ki a gyakorlatban. A termelésben a nagy kockázatok miatt bizonyos fokig fél a tudását alkalmazni, és erre a gyakornoki minőség nem is kötelezi.

Ha a fiatal mérnökök először magával a termeléssel ismerkednek, amelynek az első évben többnyire csak passzív szemlélői— sokszor hamis képet kapnak róla. A termelőfolyamatot bizonyos fokig úgy fogják fel, hogy az egyszer s mindenkorra adva van, amelyben a változás elhanyagolható. De ha a gyakornoki időt az újítómozgalomban töltének, a termelést mint olyant ismernék meg, amelyet állandóan változtatni, tökéletesíteni kell, feltételezhető, hogy miután első éveiket újítómunkával töltötték, megszoknák a problémák mérnöki módon való megoldását. Így a termelésbe jutva igyekeznének megtörni a rutint. Ez a technikai gondolkodás színvonalának emelkedéséhez vezetne. S ami nagyon lényeges: az újítómozgalom prototípus-műhelyeiben a kísérletezés nem zavarná a termelés rendjét. A kezdő mérnökök sokkal kisebb kockázatokkal ellenőrizhetnék tudásukat. Ezzel az önbizalmuk nőne, és könnyebben vállalnák azt a felelősséget, amellyel a valóban mérnöki színvonalon álló munka jár.

Ez idő szerint a mérnökök jelentős része úgy véli, hogy a termelés holnap is mehet úgy, ahogyan tegnap ment. Az ő dolga, hogy vezesse és karbantartsa azt, ami már megvan. Ez elég gyakori felfogás, ezért sokaknak természetesnek tűnik. Mégis ez a mérnöki hivatás fogalmának az eltorzítása. Üzemet karbantartani, megszokott munkát vezetni az üzemvezető feladata. A mérnöknek azért van magasabb képzettsége, hogy *alkosson, tökéletesítsen*. Ha a mérnök az iskolából egyszerre a termelésbe jut, még túl tapasztalatlan ahhoz, hogy felfedezze a termelés megoldatlan problé-

máit. Az a képesség, hogy ezeket felfedezze, gyorsan fejlődne az újítómozgalomban, amely táplálná benne az elhivatottság érzését.

Az a segítség, amit az újító egy-egy jóindulatú mérnöktől kap, néha igen távol áll attól, amit tudományos hozzájárulásnak nevezhetnénk. Amíg nem lesznek a szocialista termelésben olyan mérnökök, akiknek elsődrendű problémája az újítás, véleményem szerint az újítómozgalom nem lehet olyan eredményes, mint amilyen lehetne. Ha a termelésben nélkülözhető gyakornok mérnököket a vállalatoknál létesítendő prototípus-műhelyek rendelkezésére bocsátanák, az elméleti ismeretek nélküli — sokszor tehetséges — újítók megkapnák a szükséges segítséget. A tettevágyó fiatal mérnököknek pedig tág terük nyílna arra, hogy a műgyetemen szerzett ismereteiket a gyakorlatban hasznosítsák. A mérnökökkel folytatott gyakori véleménycsere emelné az újítók szakmai színvonalát is. A prototípus-műhely arra szolgálhatna, hogy szervezeten összekösse a fiatal mérnököknél oly gyakran megnyilvánuló alkotási vágyat és tudást az újítókat jellemző kezdeményezőerővel, gyakorlati megfigyelésekkel és kitartással. Úgy gondolom, hogy az újítómozgalomban töltött gyakornoki év arra is alkalmas lenne, hogy ott kiválasztódjanak azok, akik a termelésben fontos posztokon alkalmazhatók.

*

Az újítókkal szemben megnyilvánuló ellenszenv néha bürokratikus jellegű, néha konzervativizmusból ered. De eredhet becsületes felelősségérzetből is, lehet teljesen indokolt. Gyakran az újítómozgalom számtalan cívósdije, a mostani körülmények között, nem veszélyeztetni annyira a tervfegyelmet, mint néhány becsületes újító. Ha velem egy időben még néhány olyan méretű újításon dolgoztak volna, mint az enyém, az osztályunk munkája és ennek következtében a kombinaté is sokszor megbénult volna. Az újítómozgalom fejlődése és a tervfegyelem a mostani körülmények közt nagyon nehezen egyeztethetők össze. Ha a tervfegyelem és az újítómozgalom fejlődése közt kell választani, az elsőbbség a tervfegyelemé. A termelés — jóval lassabban —, de újítók nélkül is fejlődik.

Úgy gondolom, hogy az újítómozgalom egy jövőbeni országos értekezlete elháríthatná a fejlődés útjából a legsúlyosabb akadályokat.

GÉNÁD HENRIK

