

KISÉRLETEK A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEMEN

Üzemekben járva gyakran halljuk, hogy ezt vagy azt a problémát a Műszaki Egyetem segítségével oldották meg. Megnéztük tehát, milyen kísérletekkel foglalkoznak a különböző tanszékek munkatársai.

A villamosgépek és mérések tanszéke

A nagyműtű villamosgépek és mérések tanszéke rendszeres kapcsolatban áll egy sor erősáramú üzemmél, többek közt a Klement Gottwald Villamosági gyárral és a Villamosgép és Kábelgyárral. A folyamatban lévő kísérleti munkák közül csak néhányat tudunk e cikk keretében ismertetni.

A vibrációs galvanométer helyettesítésére kikísérletettek egy nagy érzékenyséű **elektronikus nullindikátort**, amelynek áramérzékenysége felülmúlja a galvanométerét, de ezzel ellentétben külső rezgésekre érzéketlen. Az elektronikus nullindikátort eredményesen próbálták ki. A téma felelőse **Tóth Endre** tanársegéd. Hasonló műszer importára darabonként 16 000 devizafőrt, az ipar szükséglete jelenleg mintegy 80 darab. Egyelőre gyártó vállalat, vagy szövetkezet hiján nincs gyártásba véve.

Schnell László találmánya — melyet szabadalomra bejelentettek s közel másfél éve várják a szerzői tanúsítványt — az új típusú **üzemi áram és feszültségváltó hitelesítő berendezés**. A kísérleti példány a Transzvill vállalatnál közel egy hónap óta üzemben van.

Új gramofonmotort kísérletezték ki és állított elő **Bajza Lajos** tanársegéd. Az eddigi árnyékolt pólusú gramofonmotor helyett az új **szimmetrikus segédáramú kondenzátoros motor**, amelynek súlya kisebb és teljesítménye nagyobb. A gramofonmotort az iparnak átadták, a laboratóriumi eredmények jók.

Érdekes és eredményes kísérleteket végzett **Bajza Lajos** adjunktus és **Orbán István** tanársegéd a különböző automatikákban használatos **törpomotorok** fékezésére, **örvényáramú fékkel**. Több típusú és méretű örvényáramú féket állítottak elő, 1 wattól 8–900 Watt fékezéstelejesítménnyel. A nyomtaték grammcentiméterben közvetlenül leolvasható.

A villamosgépek szellőzési és fűtési problémáival kapcsolatban kísérletezik **Karsai Károly** és **Rajki Imre**. A kísérlet lényege, hogy az indukciós motorok tekercefejeit jó hővezető képességű **szigetelőanyagokkal** kitöltik, s így vizsgálják a szigetelőanyagok hatását a szellőzési és hűtési viszonyokra. Ezzel a témával kapcsolatban tervbevételek, hogy nagygépek szellőztetését és hűtését modelleken kísérletezzék ki az egyetem egyik illetékes tanszékének áramlási szakembereivel karöltve.

A kémiai technológiai tanszék

A kémiai technológiai tanszékre akkor nyitottunk be, amikor az általuk előállított normálacélokra beérkezett új rendeléseket tanulmányoztunk. Már eddig számos vállalatnál használták a különböző fémlaboratóriumokban **Szabényi Imre** kandidátus és **Haidegger Ernő** tanársegéd közös kísérleteinek eredményét, a **hazailag előállított normálacélt**, a standardot.

A napokban „ért be” a tanszék egy korábbi kísérletének eredménye. Növényolaj trigliceridekből a Nagynyomású Kísérleti Intézet üzemében 5000 kg 70 százalékos zsíralkohol tartalmú anyagot állítottak elő. Jövő évtől kezdve eljárásukkal a zsíralkohol már hazailag fogják gyártani az egyik szappangyárban.

A tanszék elhunyt professzorának, **Varga Józsefnek** legutolsó munkájával, a hidrokraak eljá-

rással kapcsolatosak azok a kísérletek, amelyeket a tanszék a Nagynyomású Kísérleti Intézzel együttesen folytat. Eljárást dolgoznak ki, hogy a **kőolaj aszfalt tartalmát még a hidrokraak-eljárás előtt hidrogénezési folyamattal vonják ki**. További kísérlet ebben a témakörben a hidrogénezési eljárásról szükséges katalizátor hazai előállítására. Ezek a kísérletek főként távlatokban jelentősek, amikor majd sor kerül a hidrokraak-eljárás általános bevezetésére. A kísérletek felelőse a tanszék részéről **Akkermann László** tanársegéd.

A katalizátor hazai előállításához csatlakoznak **Szabó Miklós** tanársegédnek azok a kísérletei, amelyek hazai anyagokból 100 százaléknál magasabb hatásfokú **aktív szén előállítására** vonatkoznak.

A Perkupán feltárt gipsz kénipari felhasználásával kapcsolatban hazai viszonyokra alkalmazható gazdaságos új eljárás kidolgozásával kísérletezik **Adonyi Zoltán** adjunktus. A kísérlet célja, hogy az általánosan világszerte elterjedt eljárások helyett, amelyek cement- és kénsvagyár együttes felépítését teszik szükségessé — a **gipsz kén-tartalmát** új beruházás nélkül, csupán a kénsvagyár pörköltöberendezésének a módosításával hasznosíthatóssá.

A textiltechnológiai tanszék

A textiltechnológiai tanszék kísérleti üzemében már számos jó eredmény született, amelynek ipari hasznosítása megtörtént. A most folyó kísérletek közül talán legérdekesebb a **fonás és szövés nélküli szövődékek** előállítása. A kísérleti gépet **Fodor István** főmérnök vezetésével készítették és **Grossmann Dénestel**, a **Csűrös-tanszék** munkatársával most együttes kísérleteket folytatnak, hogy a gépen kihagyva a fonó- és szövőműveleteket, bélés, csomagolóanyagok és műbőr alap-

anyagokat állítsanak elő. A pamut, gyapjú, vagy szintetikus anyagokból készült kártoit fátlyat a gép hengersonak továbbítása közben vegyi úton kezelik, majd túlfaladva a vegyi kezelésen, az anyagot infravörös sugárzással rögzítik. Távlatosabb célkitűzések, hogy ezzel az eljárással felső ruházati anyagokat állítsanak elő. A kísérletek előrehaladott állapotban vannak, s előreláthatólag másfél, két éven belül átadják az iparnak.

Murányi Gábor adjunktus korszerű fonógépet tervez, amellyel **előfonás nélkül** lehet majd kártoit fonalból kész fonalat készíteni. Hasonló fonógépek a japán fonóiparban rendkívül elterjedtek. Megévő gépeink korszerűsítését célozzák **Jederán Miklós** tanársegéd kísérletei, amelyek alapján a **Goldberger Textilgyár**ban már hozzákezdték egy felső ütészű kísérleti szövőgépesoport alsó ütészűvé való átalakításához. Az áttervezés kivitelezésének lényege, hogy megnöveli az ütőfej élettartamát és feleslegessé válik az ütőszij alkalmazása. További korszerűsítési kísérlete a **szövőgép korszerűsítéséhez egy összerakott elektromotoros kapcsolószervelet** előállítása, amely javítja a szövőgép dinamika felteletit, egyenletes járást és könnyebb indíthatóságot biztosít.

Schmalcz József docens a kártozógépekhez szükséges fátlyal vastagságmérő **elektronikus szabályozóberendezés** előállításával kísérletezik, amely a **fény** átérzésképessége révén érzékeli a fátlyal vastagságát és szabályozza az egyenletességhez szükséges sebességet.

Csupán három tanszék munkáját néztük meg és e három tanszéknek is csak részben sikerült kísérleteit ismertetni. Azonban már ezekből is megállapítható, hogy miért hivatkozunk oly sokszor legkülönbözőbb vállalataink az egyetemi tanszékek hasznos segítségére.

Z. L.

Mibe kerül a fusizás?

Tudott dolog, hogy bizonyos gépeket, gépkészleteket, műszereket nehezen lehet beszerezni, vagy sok esetben egyáltalán nem lehet kapni. Ilyenkor a vállalatok — mit tehetnek egyebet — jól-rosszul felszerelt műhelyekben maguk próbálják a szükséges gépet, alkatrészt vagy műszert elkészíteni. Magyarul: fusiznak.

Azt hisszük azonban, érdemes lenne egyszer megvizsgálni: mibe kerül a népgazdaságnak ez a fusizás, s nem lenne-e helyesebb és főleg olcsóbb ezeken a gondokon más formában segíteni.

Pontos, számszerű, összehasonlítást persze nehéz lenne készíteni, általában azonban az a vélemény, hogy a fusizott alkatrészek kétszer-háromszor többe kerülnek, s élettartama is rendszerint rövidebb.

Egyes igazgatók és főmérnökök még azt is elmondták, hogy miként kell a fusizott gépet letárbá venni. A gyakorlat szerint ennek két módja van. Egyrészt jegyzőkönyvet vesznek fel arról, hogy találtak egy gépet, s a dolog a lovagiaság szabályai szerint elintéződött. Az ellenőröknek ez nem tűnik fel, hiszen köz tudomású, hogy gépet találni — igazán könnyű dolog. Másrészt — ez talán még egyszerűbb — egy kiselejtezendő gép helyébe állítják az újat, ugyancsak jegyzőkönyvileg bizonyítva, hogy ama elavult gépből ilyen játszki könyvességel lehet használható gépet konstruálni. A gép tehát így vagy úgy megszületik és dolgozik.

Hogy dolgozik, az természetesen jó dolog. A rossz dolog az, hogy amíg odáig eljut, nagyon sokba kerül a népgazdaságnak,

Márpedig az a tény, hogy egyes gyárak új gépeket, alkatrészeket és műszereket „fusiztatnak”, annyit is jelent, hogy mind az anyag, mind a munkaerő rendelkezésre áll, csak nem megfelelően használják fel. A véleményünk tehát az lenne, hogy valamiképpen találjunk módot arra, hogy ezt a rendelkezésre álló anyagot és munkaerőt gazdaságosan felhasználva, biztosítsuk a nélkülözhetetlen gépeket és szerzőket.

Persze ennek megszervezése nem könnyű feladat. De, ha senki sem gondolkozik megoldásán, akkor a fusizás tovább tart, márpedig ez mind a népgazdaság, mind az üzemek számára drága mulatság.

S tegyük hozzá: nincs az az üzem, amelyik ezt szívesen csinálná!

R. GY.

ELHÍVÁS!

A Belkereskedelmi Minisztérium Ipari Tröszt keres vendégelőipari, üzemelemzési, konyhagépekre, cukrászipari gépekre, kávéfőzőgépekre, darálóokra és kereskedelmi árut szolgáltató automatára vonatkozó

TALÁLMÁNYOKAT, SZABADALMAKAT, ÚJÍTÁSOKAT

és új típusú kész gépeket. Érdeklődőknek felvilágosítást ad: Belkereskedelmi Minisztérium Ipari Tröszt: Bpest, VI., Népköztársaság útja 43. Műszaki osztály. Telefon: 220-468, 220-899, 25 mellék

A csehszlovák iparvezetés fejlesztéséről

Csehszlovákiában hosszabb ideje folyik előkészítő munka az iparvezetés fejlesztésére, átszervezésére. A problémát behatóan először a múlt évben tartott országos pártértekezlet vitatta meg. Ezután széleskörű szakbizottsági tevékenység kezdődött, elméleti és gyakorlati közgazdászok, mérnökök, iparvezetők részvételével. Az előkészítő munka most új szakaszhoz érkezett, közreadták nyilvános megvitatásra a szakbizottság elgondolásait. Ez a könyvalakban 220 oldalon megjelent közgazdasági tanulmány feleleli a csehszlovák iparvezetés, gazdasági tervezés, finanszírozás egész problémakörét.

A tanulmány különösképpen a távlati tervezés fejlesztését, a vezetői hatáskörök decentralizálását, az anyagi érdekelttség nagyobb érvényesülését és az ipar finanszírozásának megváltoztatását tárgyalja, de foglalkozik a munkaerők elosztásával, a beruházás, az árképzés, a nyilvántartás, a számvitel problémáival is.

A távlati tervezés fejlesztése

A távlati tervezést két irányban kívánják fejleszteni: hosszúlejárátú (5–15) éves tervek kidolgozásával és az ötéves tervek éves viszonylatban való megvalósításával.

A csehek tapasztalata is azt mutatja, hogy népgazdaságban lényeges strukturális átalakításokat, a fogyasztás és termelés szerkezetének változtatását a nemzetközi munkamegosztásban való tervszerű részvételt stb. csak hosszúlejárátú távlati tervekkel lehet eredményesen megoldani. Eddig ez hiányzott. Ezért a jövőben több évre szóló terveket is fognak kidolgozni. Szükségesnek látják az ötéves tervek megszilárdítását, mert az elmúlt évek gyakorlati odavezetett, hogy lényegében nem ötéves, hanem egyéves tervek alapján irányították az ipart.

A tervmunka fejlesztésének egyik kulcskérdése, hogy melyek azok a feladatok, amelyeket éves viszonylatban központilag írnak elő. A csehszlovákok elgondolása szerint utasítászerűek a következő terv-részek lennének:

1. Az ipari termelés — olyan részletességben, amely biztosítja a termelési kapacitások arányos fejlődését.
2. Fontosabb termékek exportja és importja.
3. Fontosabb kutatómunkák, új gyártmányok bevezetése.
4. A dolgozók e-osztása iparágak és területek szerint, a tanulók szakiskolai és főiskolai felvétele.

Ezenkívül az éves tervben szabályozni látják szükségesnek:

a vállalatok nyereségrészesedési és prémiumrendszerét, az átlagkeresetek munkatermelékenységétől függő emelkedését,

Decentralizálás

A csehszlovákok véleménye szerint a központi vezetés megszilárdítása a decentralizálás előfeltétele és ezért a lényegében decentralizálás jellegű javaslatban igen behatóan foglalkoznak távlati tervezési munkával. Decentralizálást számos területen javasolnak. Elsősorban a szállítók és megrendelők közötti „központi szervek” kikapcsolását kívánják. A szállítók és a megrendelők közvetlen kapcsolatát a szállítási szerződésekre kívánják teljes egészében helyezni. Teljes önállóságot javasolnak a termelési feltételek megállapításában, a műszaki fejlesztés, a beruházások egyes területén.

A tanulmány egyik legérdekesebb része a gazdasági ösztönzők új rendszerével foglalkozó fejezet. A könyv szerzői arra az állásponton helyezkednek, hogy a gazdasági ösztönzők terén elsősorban az alapelvek tisztázása szükséges, és ezért nem konkrét módszereket, formákat ismertet-

nek, hanem a gazdasági ösztönzők új irányelveit adják közre, javasolják vitára. Az irányelvek alap gondolata az, hogy az anyagi érdekelttség olyan teljesen új, komplex rendszerét kell kialakítani, amely a vállalat dolgozóit az eddiginél nagyobb mértékben teszi érdekeltté a vállalat gazdasági tevékenységében.

Az átlagbérek és a termelékenység

A tanulmány számos új vonása mögött igen figyelemre méltónak tartom azt a gondolatot, hogy az átlagbérek és a munka termelékenység alakulását az ötéves tervben kívánják előírni. Különböző megoldásokat dolgoztak ki, így többek között azt, hogy vállalatokként állapítsák meg az arányt a termelékenység változása és az átlagkereset között. Az arány szerintük például egy adott vállalatnál a következő lehetne:

A munkatermelékenység átlagos növekedése	Átlagos évi %-os növekedése	Az átlagkeresetek évi %-os növekedése
101	100	100
102	100,1	100,2
103	100,2	100,3
104	100,3	100,5
105	100,5	100,7
106	100,7	101
107	101	101,3
108	101,3	101,6
109	101,6	102
110	102	102

Szükséges azonban megjegyezni, hogy amikor az átlagkeresetek vállalatokkénti változásának gondolatával foglalkoznak, a beralap központi ellenőrzését fenn kívánják tartani.

Pénzgazdálkodás

Az új rendszernél lényeges változás várható a pénzgazdálkodás terén. Az a körülmény, hogy a vállalat a nyereség egy részét saját belátása szerint használhatja fel, hogy a beruházási és felújítási alapok egy részét decentralizálják és hogy a vállalatok közvetlenül vehetnek fel hiteleket, megváltoztatja a hitel, a bankok szerepét. A vállalatok a jövőben önállóan fognak dönteni számos olyan pénzügyi kérdésben, melyet eddig központilag intéztek.

A csehszlovák iparvezetés fejlesztésére irányuló tanulmányból csak néhány részt emeltem ki, azokat is csak vázlatosan tudtam ismertetni.

A csehszlovákok tanulmányuk bevezetőjében nyomatékosan hangsúlyozzák, hogy az iparvezetés fejlesztése komplex feladat: az ipar szervezete, tervezése finanszírozása, a gazdasági ösztönzők rendszere, a politikai és kádermunka — a vezetés elválaszt-hatatlanságai, amelyek függnek egymástól és függenek a termelők és a termelési viszonyok adott termelési színvonalától. Az iparvezetés fejlesztése hatékonyan csak komplexen, a konkrét helyzethez szorosan alkalmazkodóan oldható meg. Ennek példászerű megoldását adja a tanulmány.

Igaz az, hogy az iparvezetés fejlesztésénél csak saját tapasztalatokra, csak saját munkára lehet támaszkodni, mégis célszerűnek látom, ha a csehszlovákoknak ezt a tanulmányát a maga teljességében a magyar ipar műszaki és gazdasági szakemberei megismerik. Jó lenne, ha az MTESZ most éledő ipargazdasági bizottsága gondoskodna erről.

Dr. HARSÁNYI ISTVÁN

Moszkvában, a szocialista országok szabványosítási kérdésekkel foglalkozó szakemberei tudományos és technikai értekezletet rendeztek. (TASSZ)

A világ olajfinomítóinak teljes kapacitása az év elején 940 millió tonna volt, szemben az egy év előtti 874 millió tonnával. (Financial Times)

Amerikai gazdasági körök szerint a jövő évi beruházás előreláthatólag 36,1 milliárd dollár lesz, 7 százalékkal kevesebb, mint a múlt évi. (Financial Times)

Nyugat-Németországban 3,9 százalékkal estek a munkanaponként teljesített munkaórák. (Neue Zürcher Zeitung)