



MAGYAR KÉMIKUSOK LAPJA

JOURNAL OF THE HUNGARIAN
CHEMICAL SOCIETY

*
JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ
DES CHIMISTES HONGROIS

*
ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА
ВЕНГЕРСКИХ ХИМИКОВ

*
ZEITSCHRIFT DES VEREINS
UNGARISCHER CHEMIKER

A MAGYAR KÉMIKUSOK EGYESÜLETÉNEK TUDOMÁNYOS ÉS GYAKORLATI KOZLÖNYE

Megjelenik minden hó
10-én és 25-én

ELŐFIZETÉSI ÁRA:

Egy hóra: 10.— forint

Negyedévre: 30.— forint

Egyes szám ára: 5.— forint

FELELŐS SZERKESZTŐ:
DR. ERDEY-GRÚZ TIBOR

Szerkesztőség: Budapest, VIII., Esterházy-utca 11 ss.

TELEFON: 135-282

FELELŐS KIADÓ:

DICK BÓDOG

Kiadóhivatal: Budapest, VII., Rákóczi-út 54. szám

TELEFON: 223-625

Postatakarékpénztári
cskek számla száma: Magyar
Kémikusok Lapja 5.681

A Magyar Kémikusok
Egyesületének tagjai
20% engedményt kapnak

Textiliparunk helyzete*

Irta: CSÜROS ZOLTÁN dr.

Textiliparunk kezdete, házi foglalkozásként, köztudomás szerint közel egyidős az emberiséggel. Állati szőröket, növényi rostokat és szálakat dolgoztak fel, ásatások tanúsága szerint, már a legrégibb időkben. Ez a foglalkozás alakult át újabb időkben hatalmas méretű iparokká.

Az ellenben már nem annyira köztudomású, hogy éppen ez a textilipar volt az alapja a modern iparok kialakításának vagy legalább is kezdeményezésének. A házi- és kisipar kizárólag gyapjával és lennel dolgozott, egészen a XVIII. századig. Ekkor kétirányú változás történt, aminek hatását ma is érezzük. Az egyik volt, hogy *Lavoisier* munkái és felfedezései alapján kialakult az a tudományos gondolkodás, ami teljesen átalakította a termelést. Az addig uralkodó lassú tapasztalatszerzés helyére céltudatos vizsgálódás, majd kísérletezés került. A széntüzelés, a gőzgép segítettek abban, hogy ezek az új alapelvek kialakíthatták az *első nagyipart, a szerves kémiai*.

A másik nagy változás az akkori Anglia növekvő világhatalma volt, ami egészen új lehetőségeket teremtett. Megjelent Európában az indiai pamut, mint új szál-anyag, megszüntetve a gyapjú és len egyeduralmát és megteremtve az angol pamutipart. King Cotton, vagyis Pamutkirály (pamut őfelsége) nemcsak új lehetőségeket adott, hanem követelt is. Új eljárásokat és velük együtt új vegyszereket.

A növekvő mennyiségekben pamuttal és főleg gépeken dolgozó textilipar más iparoktól kezdett függeni, ezek fejlődését mozdította elő. Szükség volt növekvő mennyiségben szappanra, káliumkarbonátra, majd a fehéritéshez klórra. A gazdag Franciaország és Anglia lakossága mind több tex-

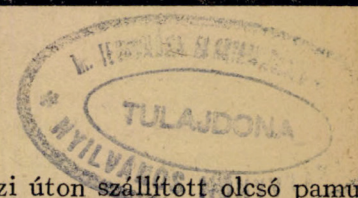
*A Magyar Kémikusok Egyesületében 1946 május 28-án tartott előadás.

tiliát igényelt, a vízi úton szállított olcsó pamut mind nagyobb lehetőségeket nyújtott. A termelőképeséget fokozták a fonó-, szövő- és nyomógépek, valamint a pamut gépi magmentesítése (egrenálása), mind már *Lavoisier* idejében, 1765 és 1791 közt.

A fokozódó szappanipar egyelőre fahamuval dolgozott, aminek mennyisége már nem volt kielégítő. De kellett még karbonát a fehéritő lúg (eau de Javelle, káliumhipoklorit-oldat) részére is. Ezt a szükségletet csak a Leblanc-eljárással dolgozó szódagyártás tudta kielégíteni. Ez magával vonta a szükséges vegyszereknek, nátriumszulfátnak, kénsavnak, majd ezekhez kapcsolódva a só-savnak és klórnak gyártását. Ez a gyártás a növekvő szükséglet miatt egyre nagyobb méreteket öltött és ezzel kezdődött a vegyi nagyipar térfoglalása. Ez még szerves kémiai ipar volt, de a szerves nagyipar megalakítása is a textiliparhoz fűződött, mégpedig a színezéshez.

Eredetileg textiliák színezésére növényi és állati színes anyagokat (színezékeket) alkalmaztak. A véletlennek köszönhető mesterséges színezékek előállítására 1857-ben már gyár alakult Angliában, amit francia, majd német gyárak követtek. A kátrány-színezékeket gyártó ipar azután Németországban virult fel, megteremtve az *első szerves kémiai nagyipart*. Vele kapcsolatban fejlődött ki a többi szerves készítmények, így a gyógyszerek előállítása is. Ezek alapján és tanulságaik felhasználásával indult virágzásnak azután a robbanószerek, az illatanyag, a műanyag, lakkok, oldószerek, fényképezési cikkek gyártása és sok más iparág, aminek helyzete megszabja különböző államok és gazdasági egységek világ-hatalmi helyzetét és szerepét.

Maga a textilipar nemcsak kezdeményező



vagy úttörő volt, hanem kiemelkedő szerepet tölt be az ipari termelésben ma is. A világ termelését 1928/29-ben körülbelül évi 300 milliárd arany-pengőre becsülték, amiből 50 milliárd pengő esett a textiliparra, vagyis kerekén egyhatod rész. Hazánk egész ipari termelése 1939-ben 3·7 milliárd pengő értékű volt, amiből 570 millió pengő esett a textiliparra, ami a világ-átlagnak éppen megfelelt. Az egész érték kb. 2%-a esett a felhasznált színes anyagokra. Ennek alapján az egész világ közel 1 milliárd, hazánk 11 millió értékű színezéket dolgozott fel.

Textiliparunk hazai gazdasági jelentőségét még fokozza az a tény, hogy 1939-ben egész mezőgazdasági kivitelünk 400 millió pengő keretű volt, tehát az egész nem lett volna elég ezirányú szükségleteink kielégítésére. Ruházkodásban amúgy is el voltunk maradva gazdagabb országok mögött, de még ezt a szerényebb igényt sem lehetett volna kielégíteni saját iparunk nélkül. Jelentősége a jövőben még nagyobb lehet. A textilipar egyike legépebb és teljesítményben legtöbbet ígérő iparágainknak. Külföldi behozatalt, nyersanyagok megszerzését közreműködése nélkül még elképzelni sem lehetne. Ezt bizonyítja az újabban örvendatosan megindult orosz bérmunka, aminek jelentőségét akkor ismerhetjük fel igazán, ha a békebeli feldolgozott mennyiségekkel hasonlítjuk össze. Az évi feldolgozott szálás anyag mennyiségek az alábbiak voltak :

Nyersanyag :	Szükséglet (millió kg) :	Belf. készlet (millió kg) :
Gyapjú	18	6—7
Selyem	0·5	0·5
Pamut.....	32—35	—
Len	9·7	9·7
Kender	6·5	5·3
Juta.....	7—14	—

Az eddigi keretben bérmunkában lekötésre került 30 millió kilogramm pamut feldolgozása majdnem azonos a teljes békebeli mennyiséggel. Ennek megszerzése, a szükséges külföldi vegyszerek és segédesszközök megfizetése a termelt készárukkal történhet, ami igen szerencsés és talán egyedüli eszköz arra, hogy itthoni szükségleteinket belátható időn belül fedezhessük. Az egész irányzat azért is biztató, mert a pamut után a gyapjú hasonló keretű feldolgozása is megindult.

Az évenként feldolgozott mennyiségekből a len és kender, valamint a selyem mind, vagy legalább is nagyjából hazai eredetű volt. A gyapjú nagyobb részét már külföldről kellett beszerezni, a teljes pamut- és jutamennyiséggel együtt. Pótlásukra a háborús években mind nagyobb tételekben dolgoztak fel 6-gyapjút és cellulózból készülő mesterséges szálás anyagokat, pamut-, illetve gyapjútípusú műszálakat. A műszál és műselyem békés körülmények között is megtartható teret hódított magának, gyártása hazánkban Nyergesújfalun folyamatban is van, a Magyar Viszkóz Rt. telepén, viszkóz-eljárással.

Megállapítható tehát, hogy a textilipar nél-

külözhetetlen volt az ország ellátásában és ez a szerepe most még nagyobb. Teljesítőképesége nem zavartalanul a régi. Nagy hiányok vannak elsősorban az orsók számára, ami leszűkíti az egész feldolgozható mennyiséget. Ennek pótlása az első feladat, a nyersanyag biztosítása mellett.

A szálás anyagokon kívül sok más anyag is nélkülözhetetlen a működéshez. Ilyen sok vegyszer, a tisztítás, fehérítés, zsírozás, irezés, mercerezés, kikészítés, valamint a színezés és nyomás alap- és segédanyagai.

Mindezek alapján joggal merülhet fel egy kifogás az egész textilipar ellen. Ez az, hogy már kiindulási szálás anyagaiban s ezen túlmenően szükséges vegyszereiben eddig és ezután is a külföldre van rászorulva. Már pedig iparpolitikailag nem egészen helyes nem honi nyersanyagokat feldolgozni, akkor éppen nem, ha ehhez még ugyancsak külföldi anyagok szükségesek. Ezt a komolynak látszó ellenérvet megdönti az a tény, hogy egész mezőgazdasági eredetű kivitelünk évi értéke a háború előtt 400 milliót tett ki, tehát kevesebbet, mint amit egyedül a textilipar termelt. Ez a kivitel nem fordulhatott teljesen ennek pótlására, hiszen más cikkek behozatalára is kellett gondolni. Egész mezőgazdasági kivitelünk nem tudta volna tehát beszerezni egy évi termelésünket ezen a vonalon.

Egy másik érv is ennek az iparnak szükséges voltát bizonyítja. Teljesen külföldi eredetű pamut- és juta-cikkekre nélkülözhetetlenül szükségünk van. Könnyebb és olcsóbb ezeknek a kiindulási anyagait beszerezni, mint a költségesebb kész termékeket. A kész termékekkel lehet beszerezni ezeket, leginkább akkor, ha ezek a kész termékek megfelelő jó kivitelben, izléses formában kerülhetnek a jópénzű külföldi piacokra.

Ezt a helyzetet még erősíti az a tény, hogy a magyar ipar sok szükséges anyagot maga állít elő. Keményítő és származékai, fehérítő hipoklorit és peroxid, hidroszulfid és rongalit, sőt a segédanyagok egész sorozata itthon készült kiváló minőségben. Sajnos, az egyik értékes vegyszercsoport majdnem teljes egészében külföldi. A színezékek, évi kb. 10—15 millió pengő értékben, eddig nem voltak itthon gyárthatók. Jelentőségük pedig óriási.

Átlagosan kb. 2—3%-át teszik ki a textilipar termelvényeinek. Ez viszont azt jelenti, hogy a színezék a maga árának 50—33-szorosát jelenti a készáru-értékben, ennyinek értékét szabja meg, illetve kockáztatja. Maga a színezés, de ezen felül a színes áru használata is rendkívül kényes. A legkisebb hiba érzékenyen jelentkezik. Hogy mit jelent a fakulás például, azt saját kárán mindenki megtanulta, sőt azt is, milyen veszély, ha mosás vagy tisztításkor az áru fog, megszínez más árut, vagy saját színe halványul, esetleg egyenlőtlenül, foltosan. Nagyértékű anyagok egészen használhatatlanok lehetnek ilyen körülmények között. Nagyon sokat jelent itt az izlés változása is. Egészen eltérő árnyalatok, egyszer ragyogó, máskor tompább színek szerepelnek a mintázásban, elsősorban a legigényesebb nyomás terén. Itt pedig

nem szabad elkészni, azonnal ismerni kell a külföldi mintákat, mert különben éppen a legkelendőbb és legdrágább cikkekben maradnánk le, ezzel veszélyeztetve éppen a legjobb elhelyezési lehetőségeket.

A textilipar tehát nagy lehetőségek, de óriási feladatok előtt áll. Nehezítő körülmény, hogy a külföldi szakirodalomtól, könyvektől és folyóiratoktól teljesen el vagyunk vágva. Angol és amerikai irodalom már 1940 óta hiányzik, pótlása, beszerzése nélkülözhetetlen nemcsak az ipar, hanem a kiképzés számára is.

Ezt a szinte leküzdhetetlennek látszó nehézséget még fokozza az a sajnálatos körülmény, hogy még az 1938/39-es békebeli helyzethez képest is sok téren el voltunk maradva. Ennek jellemzésére egy pár kiragadott példát említhetek meg.

Cellulóz alapú szálak anyagok tulajdonságait döntő módon főleg a polimerizációs fok szabja meg. A természetes és mesterséges, ép és károsodott cellulóz legérzékenyebb bélyege a fonalakú molekula hosszúsága. Ez attól függ, hány építő kő, glukóz-anhidrid van benne, ami egyúttal megszabja a cellulóz molekulásúlyát is. Ez a szám a természetes cellulóz alapú szálak anyagokban 2000, sőt e feletti, felmehet 3000 fölé is. A linterben már csak 1400, a műselymek és műszálak legjobb féleségeiben 500 körüli, a gyakorlatban legtöbbet szereplő viszkóz-műszálakban 200, sőt ennél kisebb értékű. Mai tudásunk szerint a cellulózra vonatkozó, legtöbbet eláruló adat éppen a hosszúságára jellemző, a fonal-molekulát alkotó részek száma, vagyis a polimerizációs fok. Minden változásról, tehát károsodásról is sokkal érzékenyebben világosít fel, mint az eddig szelvében használt szakítási próba. Indokolt tehát, hogy minden olyan műveletben, melyben a cellulóz károsodhat, ellenőrzik a polimerizációs fok változását. Ezt a változást jelzi a művelet előtt és után meghatározható polimerizációs fokok közti viszony, amit *kárkítévőnek* hívnak (Schädigungsfaktor).

A meghatározáshoz nem kell aránylag költséges berendezés és nem jár leküzdhetetlen vagy különleges nehézségekkel. Ma már jó és megbízható leírások vannak arra, hogyan lehet a meghatározást gondosan és helyesen elvégezni. Erre több módszer van, de közös vonásuk, hogy oldatot kell készíteni és kellő hígításban viszkozitását megmérni.

Az oldatkészítés függ a cellulóz polimerizációs fokától. Vannak olyan módszerek, melyek pamutra is jók, műszálakra is. Vannak viszont olyanok, melyek csak az utóbbiakra, vagyis kis polimerizációs fokúakra jók. Általános mód a réz-oxid ammóniákos. Ebben gondosan kerülni kell a levegőt, illetőleg oxigént, mert alkalikus közegben a cellulóz oxigénfelvétellel bomlik, eltördelődik és természetesen ilyenkor a valódinál sokkal kisebb értékekhez jutnánk. Általános mód a kíméletes nitrálás is. Ebben ugyancsak eltördelődhet a cellulóz, minek megakadályozására gondos előírás és foszforsav szolgálat, a nitrálásban megszokott kén-sav helyén. A rövid cellulóz molekulákból álló

műszálak hígabb hideg lúgban oldódnak közvetlenül.

A rézoxid-ammóniában vagy lúgban oldott cellulóz, illetőleg az acetonban oldható cellulóz-nitrát, kellő hígítás esetén, alkalmas a viszkozitás meghatározására. Ehhez Höppler- vagy Ostwald-féle viszkoziméter kell, az érzékenység miatt termosztátra kapcsolva, mert a hőfok nagyon érzékenyen befolyásolja a mérést és az eredményt.

A meghatározást a kérdéses művelet előtt és után kell elvégezni, és a kapott értékekből kiszámítható a kár-kitevő vagy nomogrammból olvasható ki. Németországban már 1938-ban hatósági előírás szabta meg, hogy a művelet mikor jó. A textil-ipari fehérítésre pl. a következő értékek voltak előírva:

0.0 — 0.40	kár-kitevővel a művelet jó.
0.41 — 0.70	» » megengedhető.
0.70 feletti	» » meg nem engedhető.

Érdekes most már kiolvasni, milyen polimerizációs fok változások felelnek meg a fenti határoknak. Válasszunk példának egy kereken 250 polimerizációs fokú műselymet vagy műszálát. Ha a kárkitevő 0, akkor a kiindulási érték változatlanul 250 maradt. Ha ellenben 240-re csökkent, a kárkitevő már 0.4 s ha 230-ra, a kitevő már 0.7. Látjuk tehát, hogy milyen érzékeny a módszer, aránylag milyen kis csökkenések szabják meg azokat a határokat, melyeken belül ez a fontos ipari művelet, a fehérítés jó vagy megengedhető, illetőleg már tilos.

Erdemes rámutatni arra, hogy 1938 óta hány évig mi mindent vettek át hazánkban Németországtól, ami nem volt jó, sőt pusztulást okozott. Azt viszont, ami jó volt és ma is szükséges volna, meg sem próbálták alkalmazni. Máig egyetlen textilgyár egyetlen műveletet nem ellenőrzött a fenti eljárással, holott erre meg lett volna az alkalom. A Műegyetenem be voltunk és be vagyunk rendezkedve arra, hogy polimerizációs fokokat határozzunk meg és nyilván — mai tudásunk alapján — ez lenne az egyedüli biztos út arra, hogy a gyári műveleteket kézben lehessen tartani. A szakítási értékek meghatározása erre megfelelőnek már nem tekinthető.

A cellulóz szerkezetére vonatkozó újabb vizsgálatok kétségtelenül kimutatták, hogy történhetnek vele olyan változások, melyeknek romboló hatását nem olyan könnyű kimutatni. Ennek következtében még az is előfordul, hogy a hiba nem ott mutatkozik, ahol beáll. Csak később, magában ártalmatlan műveletek során jelentkezik az addig lappangó károsodás, aminek megakadályozása az újabb eredmények felhasználása, alkalmazása nélkül lehetetlen. Annál szomorúbb helyzet, hogy egy kétségtelenül szükséges és máshol már évekkel előbb kötelezően előírt vizsgálati és ellenőrző módszer alkalmazását még mindig hiányolnunk kell.

Egy további fontos kérdés a színezéssel kapcsolatos. Említettem már, milyen nagy értéket befolyásol a színezés vagy a nyomás. A minták

tökéletes megoldása, a kívánatos színek, árnyalatok elérése olyan beavatkozás, ami mindennél kényesebben, valóban »szembeötlően« szabja meg az áru tetszetősségét. Az áru minden más sajátosságát, értékét felülmúlóan, tényleg első pillantásra észrevehető minden baj vagy hiba, ami ezzel kapcsolatos. Napfényes időben általános jelenség, hogy az üzletek kirakataiban lévő színezett árukat külön védő berendezéssel óvják a túlságosan gyakori hibától, a fakulástól. A közönség meglegedetten gyönyörködik a tetszetős külsejű árukban, sőt a védő berendezésben is. Nem gondol arra, hogy ha a kirakatban védeni kell a napfénytől, hogy fakulást ne idézhessen elő, mi lesz használatban, ahol ez ellen már semmi sem védi. Pedig a fakulás nemcsak kellemetlen, hanem kifejezetten káros. Nem egyformán éri a textiliákat a nap fénye és ezért nem is egyformán fakulnak. Emiatt foltos, több színű lesz az anyag, ami rontja hasznát, sok esetben átszínezést tesz szükségessé. Ez nem javítja az anyagot, pénzbe is kerül és azzal a további veszéllyel jár, hogy nem lehet teljesen egységesen színezni, legfeljebb sötétebbre. Az sem mindig sikerül kifogástalanul.

Segítség tulajdonképpen csak egy van. Olyan színezékekkel kellene dolgozni, amelyek nem kényesek fakulásra. Erre megvannak a teljesen megbízható adatok (fény-érzékenység) és gyakorlati próbák (fakulási vizsgálatok). De a nem fakuló színezékek általában drágábbak, mint azok, melyek kényesek. Békében sem sikerült elérnünk, hogy a kényesebb színek és árnyalatok helyén megbízhatóbb színezékek szerepeljenek. Most viszont kényesebb és fontosabb volna erre törekedni, mert a textiliák mennyisége kevesebb, értékük is aránylag nagyobb és nehezebben beszerezhető anyagokat veszélyeztet a nem kívánatos, sőt, káros jelenség. Megvalósítása viszont most nehezebb. A színezékek a legújabb időkig mind külföldről kerültek be. A fő beszerzési forrás, Németország bedugult. A többi, Svájc, Olaszország, Franciaország, Anglia, Amerika nehezebben érhető el, a kapható mennyiség kevesebb, teljes szükségletünk fedezésére elégtelen. Ami kapható, abban válogatni nem igen lehet és megoldhatatlan kikötés volna szükségletünket mind nem fakuló termékekben keresni.

Eppen ezért óriási jelentőségű az az újabb törekvés, ami most indult meg. Állami irányítással alakult olyan érdekelttség, amelyik céljaul tűzte ki, hogy meglevő gyáraink lehetőségeit felhasználva, minél több színezéket itthon állítson elő. A nehézségek igen nagyok, de parancsoló szükségünk kötelezően írja elő azt az egyetlen utat, ami segíthet. Természetesen, nehéz a szükséges vegyszerek beszerzése és egy sor színező anyag gyártási előírásainak kidolgozása. A nehéz helyzetben szép eredmény egyes, eddig gyakrabban, nagyobb mennyiségben feldolgozott színezék előállítás, mai helyzetünknek megfelelő áron. Még nagyobb cél, hogy külön arra törekedjünk, hogy a magukban is nehezen előállítható termékek közül a békében is nehezebben készíthető, nem

fakuló féleségeket irányozzuk elő. Mégis erre kell törekednünk.

A színezékek másik ismert hibája és veszélye, hogy sok közülük megfog más anyagot, főleg a világosabbakat vagy fehéreket. Mosás, izzadás hatására gyakori és ezért, sajnos, jól ismert jelenség, ami pótolhatatlan károkat okoz. Küzdeni ellene csak egy úton lehet jól, a vízre, izzadásra nem kényes színező anyagokkal. A kérdés ebben hasonlít a fakulásra nem kényes színezékek kiválogatásához. Amíg a hiba bekövetkezhet, megoldhatatlan feladatok elé állítja a mosó és tisztító intézeteket, nem is említve az amúgysem túlságosan szakismeretekkel rendelkező házi mosásokat végzőket.

A vízre és izzadásra nem kényes színezékek kiválogatása békében sem volt elérhető, árokokból. Természetesen, a kényesebbek voltak olcsóbbak és, sajnos, éppen a szép, ragyogó színek nagy része ilyen kényes. Ezt viszont a közönség jobban kereste. Az első termékek szép, ragyogó színeit és árnyalatait újabban el lehetett érni megbízhatóbb, nem kényes vegyületekkel is. Ezek magukban is drágábbak, a színezés velük ugyancsak kényesebb művelet, több vegyszert kíván segédanyagokként. Mindez érthetővé teszi, hogy a gyárak maguk is lehetőleg a régebbi, könnyebben alkalmazható és olcsóbb termékekkel igyekeznek dolgozni. A közönséget kellene felvilágosítani arról, hogy bevásárláskor inkább a valamivel többbe kerülő, de jobb, tartósabb, hibáktól mentes színezésű árukat keresse. Ez végeredményben még mindig olcsóbb lenne, mint amit ma megszokott és keres, mert a sok kár és hiba elmaradna velük. Hazai színezékgyártásunknak erre a feladatra is nagy súlyt kell helyeznie.

Textiliáink szinte legértékesebb részét, a gyapjút, pusztítja a moly. Védekezni ellene lehetetlen volt, bár voltak és vannak olyan vegyszerek, amelyek hatásosak. A moly elleni szerek hatása ahhoz fűződött, hogy szorosan zárt helyen elpárolgó gőzeik védték a gyapjút. Nem beszélve a minden idényben ismétlődő beszerzés gondjairól, maga az eltevés is nagy munka volt, sok vigyázatot igényelt. A legkisebb hiba azzal járt, hogy az elővett holmi tele volt lukakkal, sokszor teljesen tönkrement. A jobb, megbízható védekezés itt is megvalósult már. Voltak olyan vegyszerek, melyeket magára az árura lehetett felvinni s azok így hosszú évekig biztosan meg voltak védve a moly-kártól. A védekezést hatásosabbá tette, hogy szakszerűen, szakemberek vitték rá a vegyszert az árura s az nem idényszerű, átmeneti, hanem tartós hatású volt. Nálunk az I. G. eulán-ja és a Geigy mitin-je voltak ismertek. A háború alatt kötelezően kellett eulánozni a katonai posztókat. A béke szükségleteinek ilyen megóvása mindmáig elérhetetlen ábránd maradt. Pedig az eljárás jó. A háború elején eulánoztattam egy birtokomban levő gyapjút csergét. Kb. 5 éve ennek s a pokróc ma is kifogástalan, molykártnak nyoma sincs rajta. Elképzelhető, milyen előnyös volna, ha

a lakásokban megszokott kár teljesen megszűnhetne. A bútorhuzatok, a lószőr bélések, takarók, ruhafélék teljes megóvása óriási megtakarítást jelentene és az egyszeri kiadást bőségesen megtérítené a siker, a megóvott holmik értéke. Rá kell mutatnom arra, hogy hazai gyáraink, közülük főleg azok, melyek a régebbi, molytól védő szerek előállítására terén már szép eredményeket értek el, biztos sikerrel valósíthatnák meg az újabb, árun maradó védőszer gyártását is. De akár külföldi szerrel is előbb-utóbb kötelezően kellene a védekezést megvalósítani, hogy ezzel újítást állhassuk értékeink sorozatos pusztulásának akkor, amikor a beszerzésük annyira nehéz és költséges.

A kiragadott példák nem teljesekek. Sok más hiba, be nem vezetett újítás van, ami ma már mulasztás. A szakszerűtlen bánásmód, hibás mosás rengeteget pusztít mindabból, amit textilgyáriparunk olyan nehéz körülmények közt állít elő. Hozzávető számítás elég ahhoz, hogy megdöbbentő számokhoz jussunk ezen a téren. Több-ször rámutattam, hogy a szakszerűtlen mosás egyedül 100 millió arany pengőnél nagyobb károkat okoz évente. Olyan kincsek pusztulnak el így, hogy értékük elenyésző részével, mint befektetéssel, nagy kíméléshez és így pénzmegtakarításhoz juthatnánk. Hamarosan el kell jutnunk ide, mert szegénységünkben nem tekozolhatunk tovább. Mindezek azonban már nem a gyárak feladatai közé tartoznak és éppen ezért itt bővebben nem térek ki rájuk. Van azonban egy másik példa, ami gyári lehetőség és ezért meg kell említenem.

A háború előtti években megírták szakönyvekben és folyóiratokban, hogy a fehérítés új vegyszere született meg, a nátriumklorit (NaClO_2). Előállításához klórdioxidra van szükség, ami robbanó sajátosságú lévén, csak csökkentett nyomáson gyártható. A vegyület maga viszont nagyon állékony, szépen fehérít és szinte teljesen mentes mindazoktól a hibáktól, amikben a gyakorlatban alkalmazott hipoklorit és peroxid ludasak. Nem veszít aktív ható anyagából raktározás, felhasználás közben. Ami ennél is fontosabb, nem károsítja az árut. Cellulóz alapú szálas anyagokon mennyi bajt okozott és okoz a másik két, említett vegyszer s ez mind elkerülhető az új vegyülettel. Érthető, hogy nagyipari cikk lett. Fehérítő eljárások és berendezések születtek meg alkalmazására, először Amerikában, majd — a háború alatt — Németországban is. Leírások és szabadalmak egész sora beszél fontosságáról. Természetes volt arra gondolni, hogy hazánkban is megoldjuk vele a kérdést vagy legalább kísérletezzünk vele. A háború alatt személyesen fordultam két nagy vállalatunk vezető műszaki embereihez, segítségüket kérve, hogy legalább kísérleti célra gyártsanak ilyen kloritot. A jóakarát meg is volt. Összeszedtük az előállításra vonatkozó irodalmat, de tovább nem jutottunk. Szakembereinket akkoriban katonának vagy munkaszolgálatosnak cipelték el, államérdekekre hivatkozva s nem maradt senki, aki legalább

grammos tételeket gyárthatott volna. A kérdés az akkori holt-ponttól máig sem mozdult előre, pedig megoldása nélkül épüget lehetetlen helyzetbe kerülnénk, mint azzal, hogy az újabb kikészítő szerekhez sem juthatunk.

Ezeknek fontossága már a háború alatt nyilvánvaló volt. Újabb és újabb leírások, szabadalmak szóltak új és új vegyületek felhasználásáról, főleg műanyagokéről, illetve műgyantákéről. Könnyű volt felismerni, hogy a jövő egyre inkább ezeké lesz, de máig lehetetlen volt hozzájutni ahhoz, hogy legalább kísérletezhessünk velük. Sőt, a nehézségeket fokozza, hogy a háború alatt már megoldott és itthon most is megvalósítható jó eljárások is elfelejtődnek abban a helyzetben, amikor eladni könnyű s amikor szívesen megfellejtkeznek arról, hogy a minőségi termelés mindig értékesebb, mint a csak mennyiségre törekvő.

Pedig előbb-utóbb bekövetkezik az az idő, amikor a piac megint az értékes, izléses, minőségben kifogástalan cikkeket fogja keresni. Féltő, hogy addigra textiliparunk annyira elmarad, hogy a hátrányokat nehezen tudja majd behozni.

* * *

Az előadást több mint egy évvel ezelőtt tartottam. Nyomtatásban — más irányú elfoglaltságom, tehát saját hibám miatt — csak most jelenhetett meg. Ez alatt a kilátások és a helyzet nem sokat változott. A hibák, mulasztások megjavításának, kiküszöbölésének lehetősége még nincs itt. Viszont él, dolgozik maga a textilipar, országunk egyik legjelentékenyebb tényezője s vele fejlődik színezék-iparunk, amelyik a kezdet nehézségein túljutva, a Hanil-cég kezében már gyári előállításoknál tart. Újra gyártják a hazai előállítású fagocel-t s az itthon kikínálódott vagy külföldről beszerzett vegyszerekkel és segédanyagokkal elért sok áru hirdeti itthon is, külföldön is, hogy nehézségek közepette folyik a munka, egybekapcsolván szaktudást és izlést.

„Magyar Kémikusok Lapja” különnyomat árai:

(áttördelve, boríték és műmelléklet nélkül)

Különnyomat	50 pld.	75 pld.	100 pld.
Oldal 25 pld.	50 pld.	75 pld.	100 pld.
2 oldal 29.— Ft	33.— Ft	37.— Ft	42.— Ft
4 42.— »	47.— »	55.— »	63.— »
8 77.— »	88.— »	99.— »	110.— »
12 119.— »	136.— »	154.— »	173.— »
16 127.— »	149.— »	171.— »	193.— »

A fenti árakhoz külön számítható a forgalmiadó és a számlabélyeg.

FIGYELEM! A közölt árak különnyomat oldalakra vonatkoznak. Ami a lapban egy oldal, az különnyomat formában három oldal.

Az igényelt különnyomatokat szíveskedjék a lapszám megjelenésétől számított két héten belül megrendelni, mert a nyomda a szedést különben megsemmisíti.

A különnyomatokat közvetlenül a kiadónál kérjük megrendelni,

Tisztelettel
a Kiadóhivatal.