

E674

XIII. évfolyam 5–6. szám

# Magyar Kémikusok Lapja



## BESZÁMOLÓ

### A Magyar Kémikusok Egyesületének Jubileumi Vegyészkonferenciájáról

1958. május 12-én a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében nyitotta meg dr. Schay Géza akadémikus a Magyar Kémikusok Egyesületének elnöke Jubileumi Vegyészkonferenciánkat. Elismeréssel és hálaival adózott azoknak a kollegáknak, akik 50 évvel ezelőtt lehetővé tették a magyar vegyésztársadalmat képviselő egyesület létrehozását.

Szeretettel üdvözölte a külföldi vendégeket, akik a külföldi akadémiák és egyesületek képviseletében köszöntötték a Konferenciát az alábbi sorrendben:

Csehszlovák Tudományos Akadémia és a Csehszlovák Kémikus Társaság részéről prof. R. Lukeš, Dán Kémikusok Egyesülete nevében prof. S. Veibel,

Francia Kémikusok Szövetsége képviseletében prof. Chretien,

Lengyel Tudományos Akadémia részéről prof. Kamienski,

Lengyel Műszaki Egyesületek Szövetsége és a Lengyel Népköztársaság Vegyipari Minisztériuma megbízásából prof. Zmaczynski,

Német Demokratikus Köztársaság Tudományos Akadémiája és Kémikusok Egyesülete képviseletében prof. Rienäcker,

Német Kémikusok Társasága nevében prof. Weygand,

Román Népköztársaság Tudományos Akadémiája részéről prof. Nenitzescu,

Szovjetunió Tudományos Akadémiája képviseletében prof. Kabacsnyik,

Moszkvai Egyetem nevében prof. Reutov,

Szovjetunió Vegyipari Minisztériuma részéről prof. Kuzminszkij,

Mengyelejev Társaság Elnöksége, valamint delegációja részéről prof. Kuznyecov, illetőleg prof. Miscsenko.

Az üdvözlések elhangzása után az elnök felkérte dr. Erdey-Grúz Tibor akadémikust előadása megtartására.

## A Magyar Kémikusok Egyesülete 50 éve a hazai kémia szolgálatában

ERDEY-GRÚZ TIBOR

Félévszázaddal ezelőtt, 1907. júniusában alapította meg a kémikusok kis csoportja, mintegy 50 — főleg iparban dolgozó — kartárs a Magyar Kémikusok Egyesületét, Fabinyi Rudolf egyetemi tanár elnöklete alatt.

A kémikusok társulása iránt azonban alig mutatkozott megértés — de annál több gánoskodás, úgyhogy különböző nehézségek folytán csak két év múlva, 1909 márciusában kezdhetette meg működését Egyesületünk. Még ekkor is csak 69 tagja volt a Magyarországon működő mintegy 400 vegyész közül.

Céljaul az Egyesület a kémikusok társadalmi életének és kari szellemének fejlesztését, valamint a kar érdekeinek megóvását tűzte ki. Programjába vette a kémiával szemben akkoriban országszerte mutatkozó megnemértés és lebecsülés elleni

küzdelmet, valamint a kémia tanításának megújítását. Fontos és időszerű célkitűzések voltak ezek, mert hazánkban ez idő tájt indult gyorsabb fejlődésnek a vegyipar.

A múlt században Magyarország iparilag nagyon elmaradt állam volt. Félfedális társadalmi rendjén kívül nagyban gátolta a fejlődést a Habsburgok általi elnyomás is, mely Ausztria iparosítása mellett Magyarországot félgymati állapotban igyekezett tartani, hogy nyersanyagok termelése mellett minél többet fogyasszon az osztrák ipar készáruiból.

A kedvezőtlen politikai és gazdasági tényezők hatása alatt csak elkésve és igen lassan kezdett kialakulni a magyar vegyipar. Elsőként a múlt század közepén a gumi és a kőolajfeldolgozó ipar, valamint a kőszénágyártás indult meg szerény

keretekben, melyeket követett a csontszén-, enyv-, kénsav- és műtrágya-gyártás meghonosodása. A XIX. század végére nehéz-vegyiparunk már némi fejlettséget ért el, szerves és finom-vegyiparunk azonban még nem volt. A meglévő vegyipari ágazatokban is néhány nagyüzem mellett főleg kezdetleges kisüzemek dolgoztak.

A XX. század elején kezd erőteljesebbé válni a fejlődés, és indul meg Magyarországon a korszerű vegyipar egyes ágainak kialakulása. Nagy szerepe van ebben a külföldi tőke behatolásának, melyet az itteni alacsony munkabérek csábítottak, s elősegítette a főleg mezőgazdaságból táplálkozó magyar finanszírozás megerősödése. Továbbfejlettek a múlt században megalapított iparágak. Új iparágként létrejöttek az első gyógyszergyárak, melyekben eleinte inkább nagy laboratóriumi semmint ipari méretekben tehetőséges vegyészek néhány gyógyszerért állítottak elő, nagyrészt külföldi alapanyagokból. Gyógyszergyáraink emellett azonban főleg külföldről behozott gyógyszerek kiszerezésével foglalkoztak.

A vegyipar viszonylag számottevő század-eleji fejlődését tanúsítja az, hogy 1913-ban termelése már elérte az egész magyar ipar termelésének 6,7%-át. Mégis elmaradottnak kell minősíteni vegyiparunkat az akkori viszonyokhoz képest is, mert nem tudta kielégíteni a hazai szükségletet, főleg a szerves alapanyagipar és finom vegyipar területén nem, melyek legtöbb termékét importálnunk kellett.

Ebben az időszakban — a magyar vegyipar viszonylag meggyorsult fejlődése, de az igényekhez mérten elmaradt termelési szintje időszakában — voltak már szakemberek, akik felismerték a vegyipar jelentőségét, és tisztában voltak azzal, hogy milyen nagy károkat okoz elmaradásunk a kémia oktatása valamint művelése terén, milyen káros a társadalom úgyszólván minden szintjén tapasztalható értetlenség és elutasító magatartás a kémiával szemben. Úgy látták, hogy a kémia társadalmi megbecsülésének növelésére és gyakorlati alkalmazásainak kiszélesítésére nem elég hatásos a Magyar Természettudományi Társulat 1891 óta működő Kémiai Szakosztálya, mely a gyakorlattól meglehetősen elszakadva főleg tudományos kérdésekkel foglalkozott. A társadalmi erők hatékonyabb mozgósítására új tömörülést kellett létrehozni, amely a tudományos kérdések mellett kellő súllyal foglalkozik a vegyipar problémáival és a vegyészek szakmai színvonalának valamint szociális helyzetének megjavításával, társadalmi megbecsülésük növelésével.

Nagymértékben előmozdította az Egyesület munkásságát 1910-ben megindult folyóirata, a Magyar Chemikusok Lapja, amely tudományos cikkek mellett terjedelmének jelentékeny részét ipari, gazdasági és szociális kérdéseknek szentelte. Ezzel pótolta azt a hiányt, melyet a Természettudományi Társulat kiadásában 1895 óta megjelenő, tisztán tudományos irányzatú, Magyar Chemiai Folyóirat hagyott.

E pótlásra nagy szükség volt még elméleti téren is, mert a XX. század elején a kémia oktatása és a tudományos kutatás az akkori kor igé-

nyeihez képest is meglehetősen kezdetleges fokon állt. A középiskolák közül csak a nem nagy társadalmi megbecsülésnek örvendő reáliskolákban folyt színvonalas kémiaoktatás. Két akkori tudományegyetemünkön mindössze 4–5 kémiai tanészék volt, melyeknek a tanárjelölteken kívül az orvos és gyógyszerészhallgatók oktatását is el kellett látni. A Műegyetemen a vegyész-mérnök-képzés ekkor alakult ki, s a tanárok, adjunktusok valamint tanársegédek létszáma összesen 15 volt. Az egyetemen tervszerűen csak tanárképzés folyt, a gyakorlati vegyésznek készülők igen laza szabályok szerint elvégzett négyéves tanulmány utáni doktorátussal igyekeztek olyan oklevelet szerezni, mellyel munkához juthattak. Voltak igen magas színvonalú egyetemi előadások, de vajmi kevés, alig töltötték ki két évet. A tanulmányi idő második felében nagyrészt magukra voltak hagyva a diákok, és sok esetben csak a már lehallgatott tantárgyak újrafelvételével lehetett formálisan érvényessé tenni a szemesztert. Néhány magas színvonalú magántanári speciális kollégium enyhítette csak a felsőbb egyetemi évek sivárságát. Ez az állapot még a két világháború között is jóideig megmaradt. A Műegyetemen e tekintetben a vegyész-képzés lényegesen fejlettebb volt, pontos program szerint tanítottak, de a hallgatószám létszáma kicsi (évente mintegy 10–15 fő) volt.

Tudományos kutatás jóformán csak a tanársegédek folyt, főleg fizetés nélküli munkatársakkal. Csak kevés fizetett tanársegéd és adjunktus működött, s ezek idejét is jórészt igénybe vette az oktatás, bármily lazán ment is ez. A tudományos munkatársak zöme a disszertánsokból adódott, akiknek többnyire jelentékeny laboratóriumi díj fizetésével kellett hozzájárulni munkájuk költségeinek fedezetéhez. Érthető, hogy ilyen körülmények között — egy két kivételtől eltekintve — a kémiai kutatás igen szerény méretekben folyt hazánkban, és alig indulhatott meg tudományos iskolák kialakulása.

Az első világháború súlyos csapást mért a magyar vegyiparra, amely elvesztette volumenének 55%-át. A háború befejeztével a többi iparágakhoz képest is csak lassan szedte össze magát vegyiparunk, még 1925-ben is csak 6,2%-át termelte az egész magyar ipar termelési értékének. Bár a monarchia szétesésével megszűnt az Ausztria általi politikai és gazdasági elnyomás, de helyette félgymarmati függés alakult ki a nyugati, főleg a német finanszírozástól, és gazdasági életünk is mindinkább a német imperializmus uralma alá került. Mindez gátolta az önálló magyar vegyipar létrejöttét. Másrészt viszont elősegítették vegyiparunk fejlődését a második világháború előtti ipari mozgósítással kapcsolatos autarchiás törekvések.

A két világháború közötti túltermelési válságok is sújtották vegyiparunkat, ha nem is olyan mértékben mint a többi iparágakat. A válságok azonban nem akadályozták meg teljesen az üzemek egy részének korszerűsítését és a termelés bővítését.

A két világháború között továbbfejlődött a kőolajfeldolgozó ipar, s 1935–37 között megindult — Varga József professzor, Egyesületünk

volt választmányi tagja eljárása alapján — a műbenzin-gyártás is. Ez utóbbi továbbfejlesztését azonban a dunántúli olajmezők feltárása után elhanyagolták. Jelentősen fejlődött ez időszakban a nitrogénipar (salétromsav-, robbanószer-, műtrágyagyártás), különösen az autarchiás törekvések és a háborús előkészületek fokozódásával. A harcigázgyártásra való felkészülés hozta létre az ipari klóralkáli-elektrolízist. Vegyiparunkon belül mind nagyobb súlyra tett szert a gyógyszeripar. A szintetizált gyógyszerek mellett hozzákezdett mezőgazdasági nyersanyagok feldolgozásához is. Ilyen pl. a morfin előállítása száraz mákgubóból. Ez a Kabai Jánostól származó eljárás tette lehetővé, hogy morfiniparunk idővel vezető helyet küzdjön ki magának a világpiacon: 1955-ben már a világ nyersmorfintermelésének 33%-a hazánk-ból származott. Gyógyszeriparunk számos más terméke is sikeresen vette fel a versenyt a legjobb külföldi gyárákéval, aminek eredményeképpen termelésének jelentékeny részét exportálhatta.

Vegyiparunknak a két világháború közötti fejlődése nem terjedt ki minden szükséges ágra arányosan, amellet, részben korszerűtlen is volt. A nagyüzemek mellett számos kisüzem is létesült és működött. Ezek legjobbjában a vegyész szak-tudása és ötletessége igyekezett a hiányzó tőkét pótolni. Az üzemek nagy része — a gazdasági válságok elleni védekezésül — többféle árut készítet, sokszor csupán laboratóriumi méretekben, s nem volt mód a nagybani gyártás előnyeit kiaknázni. A szintetikus szerves ipar ez időszakban is túlnyomórészt külföldi alapanyagokat dolgozott fel. Csak a háborús felkészülés időszakában történtek előkészületek szerves alapanyagipar létrehozására, illetve kifejlesztésére. — A vegyipar fejlődése az ipari államokéhoz viszonyítva igen lassú volt, s nagyon gátolta a külföldi (főleg német) tőkével való függés, melynek érdeke azt kívánta, hogy csak a végső feldolgozás (sok esetben csak a kiszerelés) történjék Magyarországon. Ez alól talán csak az ipari segédanyagok gyártása volt kivétel. Műanyagiparunk viszont különösen nagymértékben elmaradt, csak a legrégebb típusú műanyagokat, a bakelitokat és aminoplasztokat gyártotta, azonban még ezekben sem elégítette ki a hazai szükségletet. Az egyetlen magyarországi műszálüzem csak 1943-ban kezdte meg termelését. A lassan fejlődésnek induló festékipar mellett textilszínezékipar nem volt, s a növényvédőszer-termelés sem felelt meg az igényeknek.

A háborút megelőző konjunktúra hatására a vegyipar termelése 1938-ban elérte az évi 319 millió pengőt (a gumiipart is beleértve), az összes ipari termelés 9,7%-át, s termelésének 5,6%-át exportálta. E fellendülés azonban, bármily örvendetes volt is önmagában, nem volt egészséges szerkezetű, sok tekintetben ötletszerű és a pillanatnyi konjunktúra által megszabott volt, s tovább növelte a kisüzemek számát. 1938-ban a jelenleg vegyiparnak számító területen 400 vállalat működött, ebből 109 vállalat húsznál kevesebb munkást foglalkoztatott.

A két világháború között a kémiai oktatás és tudományos kutatás alig fejlődött, messze elma-

radt a fejlett államokétól, s nem elégítette ki a jogosan támasztható igényeket. 1938-ban ugyan a négy tudományegyetemen összesen már 8 kémiai tanszék volt, a műegyetemen pedig 11, de a díjazott munkatársak száma továbbra is igen kevés (tanszékenként 2–4) volt. A kutatómunkát még ez időben is nagyrészt fizetéstelen munkatársak végezték. A professzorok egy része, főleg Gróh Gyula, Egyesületünk volt elnöke, felismerte az egyetemi vegyészképzés megreformálásának és színvonala emelésének égető szükségességét. A kérdésben határozni hivatott szervek azonban semmiféle haladó reformra sem voltak hajlandók, még akkor sem, ha ez szakmai térre korlátozódott. Az egyetemen tehát kénytelenek voltunk a vegyészképzést 1937-től kezdődően önhatalmán és titokban megjavítani, amiben a diákság támogatt, noha ez nem kevés anyagi terhet rótt rá. Csak a felszabadulás után sikerült 1946-ban az egyetemi vegyészképzés reformját hivatalosan megvalósítani.

A tudományos kutatás a két világháború között is főleg a tanszékeken folyt, anyagiak által igen szűkre szabott keretekben. Egyes területeken kiváló tudósok nemzetközi viszonylatban is nagyrabecsült eredményeket értek el, s néhány tudományos iskola is kialakult (pl. Winkler Lajos, Zemplén Géza, Sigmund Elek, Szentgyörgyi Albert körül). Önálló ipari kutatóintézet csak egy volt, az sem tisztán kémiai: az Egyesült Izzólámpagyár Kutató Laboratóriuma, Egyesületünk volt ügyvezető elnökének, Pfeifer Ignác professzornak a vezetése alatt. E kutatólaboratórium nagy érdemeiket szerzett a magyar izzólámpa, illetve vákuumtechnikai ipar világhírűvé tételében. Ezen kívül jelentős kutatómunka folyt a Chinoin gyógyszer-gyár laboratóriumaiban, ami jelentősen előmozdította a magyar gyógyszeripar fejlődését. Ellenőrző munka mellett az Országos Kémiai Intézetben is folyt némi kutatás, és nem egy ma is működő tudósunk került ki ebből az intézményből.

Egyesületünk működése az első világháború után nehezen indult meg. A gazdasági összeomlás-kon kívül az ellenforradalom tombolása és a vegyészek közötti széthúzás évekig megakadályozta a termékeny egyesületi munka újraéledését. A nehézségek áldozatául esett az Egyesület folyóirata, a Magyar Chemikusok Lapja is. Csak 1926-ban sikerült Pfeifer Ignác professzornak egészséges alapokon újjászervezni az Egyesületet. Az ő másfél évtizedes ügyvezető elnöki tisztségéhez fűződik az Egyesület fellendülése, amiben nagy része volt a fasiszták által megölt Pillitz Dezső kartársunknak, Egyesületünk főtítkárának 1930–1941-ig.

Az újjászervezés után növekedett az Egyesület taglétszáma, 1933-ban elérte a 440-et, 1939-ben túllépte a 600-at. Évente növekvő számban rendezett előadásokat, melyeken az ipari jelentőségű kérdések mellett a tudomány újabb eredményeit ismertető elméletiek is helyet kaptak. A rendszeres nyári gyárlátogatások lehetővé tették kartársainknak számos iparüzem helyszíni tanulmányozását. Sokat foglalkozott az Egyesület a szakmai képzés és továbbképzés előmozdításával. Megszűnt első folyóirata helyett 1930-ban Techni-

kai Kurir címen indított új folyóiratot, amelynek azonban a politikai élet fokozódó faszálódása folytán 1938-ban megvonták az engedélyét. Csak 1940-ben sikerült újra folyóiratot indítani Kémikusok Lapja címen, mely 1944-ig jelent meg. E nagy nehézségek árán kiadott folyóiratok jelentősen hozzájárultak a magyar vegyésztársadalom elméleti kémiai, technológiai és ipargazdasági ismereteinek öregbítéséhez.

Az Egyesület és tagjai egyenkint is a vegyipart érintő számos feladat előkészítésében és megoldásában vettek — nem egyszer irányító módon — részt. Az Egyesület tekintélye évről évre nőtt, idővel a minisztériumok valamint más állami szervek minden fontosabb vegyipari vonatkozású kérdésben kikérték a véleményét — s előfordult, hogy kisebb ügyekben meg is hallgatták. Különösen nagy szerepet játszott Egyesületünk a hazai szerek felhasználási lehetőségeinek tisztázásában és propagálásában, továbbá a vegyészeti vonatkozású szabványok kidolgozásában.

A szoros értelemben vett szakmai ügyeken kívül sokat tett az Egyesület a kémikusok társadalmi életének és kari szellemének fejlesztése valamint szociális helyzetük javítása érdekében. E téren a legtöbb gondot a nagy munkanélküliség okozta, mely 1930 táján oly méretűre nőtt, hogy Egyesületünk akkori elnöke szerint a vegyészek túlnyomó része állás nélkül sínylődött, s nem egy kartársunk szinte elképzelhetetlen nyomorba jutott. Egyesületünk igyekezett az állástalan vegyészek sivár helyzetét enyhíteni, nyilvántartásba vette az állástalanokat s elhelyezésükön fáradozott, továbbá némi segéllyel támogatta a legnagyobb nyomorba kerülteket. A dolog természetét szerint azonban az Egyesület igyekezete lényegében meddő maradt, mert a kapitalizmus válságában gyökerező jelenségekkel szemben néhány egyénileg jószándékú vegyész becsületos törekvése nyilván tehetetlen volt. A vegyészek munkanélküliségét csak a háborús konjunktúra szüntette meg 1939–40 táján.

Közéletünk fokozódó faszálódásának idején igyekezett az Egyesület ennek — az országot végül katasztrófába döntő népellenes politikának — a szakmai életbe való behatolását — ha már megakadályozni nem tudta — legalább lassítani és hatásait úgy-ahogy enyhíteni.

A fasizmus burkolatlan uralomrajutása után azok a józan emberek is belátták — akik addig kételkedtek benne —, hogy a háború előtti és alatti fellendülés csak látszólagos fejlődés volt. Elborzadva láttuk a fasizmus által felidézett pusztulást. Sokakban megvilágosodott ama hiedelem téves volta, hogy a tudósoknak a politikától való visszahúzódása távol tarthatja a politikát a tudománytól, és elképzelhető, hogy a fasiszták által előidézett katasztrófából csak a tudomány kerül ki sértetlenül.

\* \* \*

A második világháború súlyos csapást mért a magyar vegyiparra is. Megsemmisült termelőképességének 48%-a, elpusztultak sokan a szakemberek közül. Mikor a háború befejeztével elő-

bújtunk a pincékből, mindenütt pusztulás, nyomor és romok vettek körül, mint a fasiszta uralom elvetemült tobzódásának öröksége. Népünk azonban nem csüggedt el. A Kommunista Párt bizalmát keltett benne a jövő iránt, megmutatta a romlásból kivezető utat, s a munkásság a műszaki értelmiséggel karöltve hozzáfogott az ipar újjáépítéséhez. 1947-ben a vegyipar termelése már elérte az 1938. évi 89%-át, 1949-ben pedig már 74%-kal túl is haladta azt. E nagyfokú termelésnövelés nélkülözhetetlen volt a magyar vegyipar egészséges átszervezéséhez, az aránytalanságok megszüntetéséhez és az alapanyagipar (szerves alapanyagok, nitrogénműtrágya, kénsav, marónátron stb.) kellő mértékű kiépítésének megkezdéséhez. Már az újjáépítéssel egyidőben megindult — hazánkban új iparágként — a színezékek gyártása, számos azelőtt importált gyógyszer hazai termelése, szintetikus növényvédőszer gyártása.

Az államosítás lehetővé tette a vegyipar szerkezetének megjavítását, a sokfélélt kis mennyiségben termelő kisüzemeknek nagyobb üzemekké egyesítését, melyek termelési profilját racionálisabban lehetett kialakítani. Míg 1938-ban 156 vegyi üzem foglalkoztatott 50-nél kevesebb munkást s csak hétben dolgozott 500-nál több, addig 1956-ban csak egyetlen üzem dolgozott 50-nél kevesebb munkással, s 18-ban dolgozott 500-nál többen. Megindult a vegyi üzemek korszerűsítése, a hazai nyersanyagbázis kiszélesítése, és az egészségtelenül túlságosan Budapestre összpontosított vegyipar területi decentralizálása.

A vegyipar aránytalanságainak megszüntetése nehéz feladatnak bizonyult. Az újjáépítés befejeztével, 1949-ben, vegyiparunk helyzete — az addigi fejlődés ellenére — sem volt kielégítő. A szerves alapanyagipar nem volt még képes ellátni rohamosan fejlődő nehéziparunkat, a műtrágyaipar termelése nem volt elégséges a mezőgazdaság szükségessé mértékű fellendítéséhez, szerves vegyiparunk messze el volt maradva a fejlett ipari országoké mögött. Legsürgősebb feladat a nehézipar továbbfejlesztése volt, ami jelentékeny mértékben meg is valósult. Az ugyancsak fontos szerves alapanyagipart azonban elegendő anyagi eszközök híján nem sikerült kiépíteni. Különösen elmaradtunk a műanyagiparban, mely a fejlett ipari államokban rohamosan fejlődött az utóbbi időben.

A nehézségek ellenére is meg kell állapítanunk, hogy vegyiparunk az öt éves terv időszakában, 1949–1954-ig nagy fejlődésen ment át. 1957-ben termelése több mint 4300 millió Ft volt, s a termelt értékek 18%-át exportálván, külkereskedelmi vonatkozásban is nagy támasza népgazdaságunknak.

Legnagyobb arányú a gyógyszeripar fejlődése volt, melyen belül az alapanyagok termelése nagyobb mértékben növekedett, mint a kiserelt gyógyszeré. Megindult a hazai antibiotikum-gyártás is. Minőségileg is nagyot fejlődött a gyógyszeripar, amit az is tanúsít, hogy termékeinek 43%-át külföldön értékesíti.

Vegyiparunk nagy fejlődése ellenére sem sikerült az összes aránytalanságokat megszü-

## A magyar vegyipar fejlődése 1949–1954-ig

Iparág	A vegyipar termelési értékének megoszlása az egyes iparágakra		A vegyipar termelési értéke 1954-ben (1949-ben = 100)
	1949.	1954.	
Kőolajfeldolgozás ..	33,1	27,2	247,2
Szénfeldolgozás .....	4,1	2,2	156,9
Szervetlen vegyipar	21,8	17,9	247,0
Szervesvegyipar .....	7,5	7,1	255,6
Gyógyszeripar .....	13,4	26,1	589,0
Gumiipar .....	20,1	20,5	288,3

tetni: így pl. szerves alapanyagiparunk most is elmaradott. A hazai nyersanyagbázis kiszélesítése csak részben volt megvalósítható. Így létrejött a Sztálinvárosi Kohómű, megvalósult a hazai bitumen termelés, gáztisztító masszák kéntartalmának felhasználása kénsavgyártásra stb. De nehézvegyiparunk nyersanyagszükségletét, valamint szerves vegyiparunk számos alapanyagát ma is külföldről szerezzük be (a vegyipar nyersanyagainak mintegy 40%-a import), noha megvan a technikai lehetőség a nyersanyagbázis kiszélesítésére és korszerű szerves alapanyagipar kiépítésére.

A vegyipar műszaki színvonala a felszabadulás óta jelentősen emelkedett. Nagy segítségünkre volt ebben a szovjet ipar műszaki és szervezeti tapasztalatainak felhasználása, melyektől korábban teljesen el voltunk zárva. Korszerű új üzemek létesültek, és egyes régi üzemekben is korszerűsítették a technológiát. Az eredmények azonban e téren még nem kielégítőek. A termelés nagyrányú bővítése mellett sok üzemből elmaradt a technológia korszerűsítése, ezért sok termék gyártása nem elég gazdaságos. A nagy fejlődés ellenére is vegyiparunk termelése 1955-ben az egész magyar gyáripar termelésének csak 5,6%-a volt, vagyis kisebb hányada, mint 1938-ban. E viszonylagos visszaesés oka természetesen az, hogy a gyáripar többi része még nagyobb mértékben fejlődött, mint a vegyipar. A kémia, illetve a vegyipar általános népgazdasági jelentősége azonban nem teszi indokolttá fejlődési ütemének lemaradását. A kémiai eljárások és a vegyipar termékei ugyanis az utóbbi időben a fejlett ipari országokban mindinkább behatolnak a többi iparágakba, elősegítvén a nyersanyagbázis kiszélesítését és a termékek minőségének javítását (műanyagok fémek helyett, műszálak, műbőr stb.), növelvén a munka termelékenységét. A többi iparágban feldolgozott anyagok kémiai átalakítása, nemesítése ill. jobb sajátosságú anyagokkal való helyettesítése, (az ipar ún. kemizálása) nálunk még csak a kezdetén tart. A jövő feladata a különböző kémiai és fizikai természetű mesterségesen előállított anyagokat tervszerűen felhasználni a többi iparok termékeinek megjavítására s hazai nyersanyagaink gazdaságosabb kihasználására.

A vegyipar felszabadulás utáni nagy fejlődésének előkészítésében és előmozdításában Egyesületünk is kivette részét. A kialakuló új politikai és társadalmi viszonyok, a szocializmus építésének

megkezdése nagy mértékben megnövelték az Egyesület működési lehetőségeit és megnövelték feladatait. A METESZ megalakulása után az állam részéről jelentékeny anyagi támogatásban is részesült. Nem csak előadó és vitaulésekkel, klubestékkel segítette Egyesületünk a vegyészek tudományos és műszaki fejlődését, látóköriük bővülését, hanem ma már 1700 tagja 12 szakosztályban, számos szakbizottságban továbbá 5 vidéki csoportban — alapos megvitatás után — sok fontos kérdésben ad tanácsot az ipart irányító vezetőszerveknek. Tevékenyen — több mint 600 tagtársunk aktív részvételével — működött közre Egyesületünk a népgazdaság műszaki fejlesztési tervének előkészítésében, a vegyipari vonatkozások kidolgozásában. Behatóan foglalkozott az Egyesület a vegyipar speciális üzemszervezési és szervezeti kérdéseivel, az önköltségsökkentés hatékony módjaival, valamint a vegyipar fejlesztésével kapcsolatban felmerült számos más gazdasági, technikai és technológiai problémával.

Nagy segítségére van az Egyesületnek az 1946-ban újra megindított és azóta folyamatosan megjelenő Magyar Kémikusok Lapja, amely főleg ipari vonatkozású és az egyesületi életet érintő közleményeivel munkálkodik a magyarországi kémia fejlődésén.

1949-ben átvette az Egyesület a Természet-tudományi Társulattól az akkor már 54 éve megjelenő Magyar Kémiai Folyóirat további kiadását, amelyben eredeti tudományos kutatások eredményei kerülnek közlésre. Ezzel párhuzamosan az egyesület az ipari vonatkozású kérdések mellett fokozottabb figyelmet fordított a tudományos problémákra is. A tudományos irányzat megerősödésének eredménye volt az I. Magyar Vegyész-kongresszus 1951-ben, melyet azóta 9 kongresszus, ill. konferencia követett, közöttük az első magyar szerves kémiai, az első magyar fizikai kémiai és az első magyar analitikai kémiai konferencia. Ezek tartalmukban és terjedelmükben egyaránt méltó reprezentánsai voltak tudományos életünk fejlődésének. S ez a fejlődés tudománynál még nagyobb mértékű volt, mint a vegyipar fejlődése.

A felszabadulást egyetemi tanszékeink is siralmas állapotban érték meg. Az amúgy is gyatra felszerelés egy része elpusztult, az épületek súlyosan megrongálódtak. Az egyetemi oktatók túlnyomórésze azonban törhetetlen optimizmussal bízott a jövőben, s áldozatot nem kímélve tette lehetővé a romok fölött új élet megkezdését, amiben közvetlenül is értékes segítséget kapott az ipari munkásságtól. Néhány héttel a fegyverzaj elülte után folytatódott a tanítás az egyetemeken, majd fokozatosan újra megindult a kutatás is. Az első években még súlyos nehézségekkel kellett küzdeni, mert az illetékes kormányzati szervek nem látták be a tudományos kutatás fontosságát, s ezért nem tették lehetővé a felszerelés megújítását és fejlesztését, a kutatással foglalkozó munkatársak számának növelését. Csak 1948-tól kezdve változott meg lényegesen a helyzet, miután a Kommunista Párt vezetésével a marxizmus-leninizmus elvei és a szocializmus építésének szovjetunióbeli tapasztalatai

talatai érvényesültek a tudománypolitika terén is. Lehetővé vált a tanszékek felszerelésének lényeges kibővítése és felújítása, a kutatással foglalkozók számának az addigi sokszorosára növelése. Megháromszorozódott az egyetemeken a kémiai tanszékek száma, és mintegy 9–10-szeresére emelkedett az egyetemi oktatók száma. A vegyészmérnök-hallgatók kémiai kiképzésével pl. 1938-ban 22 tanár, adjunktus és tanársegéd foglalkozott, jelenleg ezek létszáma 215. Rövid időn belül 7 vegyipari kutatóintézet létesült. Nagymértékben elősegítette a tudományos kutatás kibontakozását a Magyar Tudományos Akadémia szocialista szellemben való újjászervezése, miáltal vezetőjévé és irányítójává lett a kémiai kutatásoknak is. Az Akadémia szervezetében jelenleg 4 különböző kémiai irányú kutatóintézet, ill. laboratórium működik. Míg a felszabadulás előtt kémiai kutató állások egyáltalában nem voltak, jelenleg az Akadémia valamint a vegyipari kutatóintézetek keretében 400 kartársunk főfoglalkozása a kutatás. Ezenkívül az egyetemi oktatók is kutatásra fordítják munkaidejük jelentékeny részét.

A nagyvonalú támogatás, melyben népünk a tudományos kutatást részesíti, már eddig is meghozta gyümölcsét a hazánkban elért tudományos eredményekben — melyek egy részéről a most kezdődő konferencia is képet fog adni — és vegyiparunk fejlődésében. Az eddigi eredményeket azonban csak kezdetnek tekintjük, intézményeinket továbbfejlesztjük, kutatásainkat tovább mélyítjük és szélesítjük. Nagy feladatok várnak megoldásra a vegyiparban és tudományos kutatásban egyaránt.

\* \* \*

A Magyar Kémikusok Egyesülete, átlépve működésének félévszázados mesgyéjén, friss erővel, fokozódó lendülettel kíván közreműködni a tudományos és gyakorlati kémia továbbfejlesztésében. Egyesületünk második félévszázadának küszöbén eltűntek már azok az akadályok, melyek alapításakor olyannyira megnehezítették működését, oly gyakran guzsba kötötték vegyészeink kezét. Ma vezető párt- és állami szervek, valamint az egész társadalom világosan látják a kémia fontosságát, ma már nem kell megbecsüléséért küzdeni. Lankadatlanul kell azonban azon dolgozni, hogy e megbecsülés a mindennapi munkában, a népgazdaság konkrét terveiben, iparunk, üzeink és tudományos intézményeink fejlesztésében is oly mértékben érvényesüljön, amilyen mértékben ezt népünk további felemelkedésének, a szocializmus építésének érdekei nagy távlatban megkívánják.

Társadalmunk életbevágó érdeke, hogy a természettudományos alkotókészség minél jobban kibontakozzék, ezért helyesel minden kutatást, mely a természet megismerését, valamint megértését célozza, és anyagi erejéhez mérten támogatja ezeket. Népünk anyagi jóléte növekedésének meggyorsítása azonban egyes problémák megoldását, egyes tudományterületek és iparágak fejlesztését különösen sürgeti, ezekre tehát fokozott gondot kell fordítani. Egyesületünk fontos hivatása, hogy segítse a hivatalos szerveket és a vegyésze-

ket azon legfontosabb problémák megtalálásában és kidolgozásában, melyek megoldása leginkább mozdítja elő fejlődésünket. Legyen szabad néhány ilyenre rámutatni.

Magyarország nem gazdag nyersanyagokban, mégsem használjuk ki kellőképpen nyersanyagainkat. Ezért foglalkozni kell parlagon heverő ásványi nyersanyagaink hasznosításával (pl. a perlepai gipsz felhasználása kénsav és cementgyártásra, barna szenek kéntartalmának kinyerése).

A kőolajat — hazánk egyik fontos nyersanyagát — csak igen kis mértékben használjuk fel vegyipari célokra, túlnyomórészt motorhajtóanyaggá és kenőolajjá dolgozzuk fel. Ezért jelentékeny mértékben fejleszteni kell petrokémiai iparunkat, melynek termelése jelenleg csak 1%-a a vegyipar termelésének, noha van olyan ország, melyben a vegyipar 25%-a kőolaj ill. földgáz nyersanyagra épül. Bár a kőolaj és földgáz vegyi alapanyaggá való feldolgozása új technológia kifejlesztését teszi szükségessé és jelentékeny beruházásokat igényel, mégis foglalkozni kell e kérdéssel. Ugyancsak foglalkozni kell aromás vegyületek gyártásával a szénleparlás termékeiből.

Jelentékeny tartalékokkal rendelkezünk hulladék nyersanyagokban. Nagyobb gondot kell tehát fordítanunk más termelési ágak hulladékainak nyersanyagként való felhasználására, amire a vegyipar különösen alkalmas, mivel anyagátalakítással dolgozik. A hulladékok nyersanyagként való értékesítése egyes területeken már megtörténik (pl. mákalkaloida-gyártás, állati szervek feldolgozása, fluorvegyületek gyártása a szuperfoszfát-gyártásban keletkező fluortartalmú gázokból, egyes helyeken hulladék kénsav és sósav értékesítése stb.). Sok még azonban a kihasználatlan lehetőség (pl. kohósalak felhasználása cement előállítására, timföldgyártás vörös iszapjának felhasználása marónátron és titángyártásra valamint vaskohászat céljára, a kénsavgyárak pirit-pörkjének felhasználása réz és nemes fémek előállítására stb.). Nagy lehetőségeket rejt magában a mezőgazdaság hulladékainak feldolgozása, melyek kalória-értéke megközelíti az egész magyar szénbányászat termelésének kalóriaértékét. Különösen fontos volna a szénhidráttartalmú hulladékok feldolgozása. Nagyon megnehezíti persze a mezőgazdasági hulladékok feldolgozását az, hogy szét-szórtan keletkeznek, de a veszendőbe menő érték nagysága folytán mégis érdemes az értékesítéssel foglalkozni. — E problémák egy része már évek óta szőnyegen van. Érdemes volna megvizsgálni, hogy mi akadályozza megoldásukat, ill. megoldásuk ipari kiaknázását.

A szerves vegyiparban meglehetősen lemaradtunk a korszerű katalitikus nagyipari szintézisek tekintetében. Nem gyártunk még katalitikus úton etilalkoholt, etilénoxidot, fenolt stb., noha külföldön már működnek ilyen üzemek. Meglévő katalitikus iparunk (acetaldehid, ecetsav, acetomgyártás stb.) továbbfejlesztése és új ágak bevezetése sok kutatómunkát igényel még.

Bőséges lehetőségek kínálóznak vegyészeink részére tápszeriparunk egyes meglehetősen elma-

radt ágainak korszerűsítésében. De talán egy téren sincs oly sok és sürgős teendő, mint a műanyagipar fejlesztésében, aminek megvannak a hazai nyersanyagai és lehetőségei. Megfelelő műanyagokból számos termék jobb minőségben állítható elő, mint a jelenleg felhasznált külföldi nyersanyagokból (pl. színesfémek helyettesítése műanyagokkal). A korszerű műanyagipar meghonosítása azonban még sok kutatómunkát is igényel.

A gumigyártásban sok lehetőség van még a különböző műgumiféleségek, töltőanyagok, gyorsítók stb. felhasználásával az egyes gyártmányok speciális céljainak a jelenlegieknél jobban megfelelő gyártási eljárások kidolgozására.

Mezőgazdasági termelésünk fellendítésének előmozdítására nagymértékben növelni kell a műtrágyatermelést, nem csak mennyiségileg, hanem a különféle céloknak jól megfelelő új gyártmányok kidolgozásával is. Nem nyugodhatunk bele abba, hogy műtrágya-felhasználásunk holdankint csak 10%-a Csehszlovákia és 1,5%-a Dánia fogyasztásának. Minden tonna nitrogénműtrágya kétszeres gabonatóbblet-termést eredményez, érdemes tehát a levegő nitrogénjét ily módon táplálékká átalakítani.

Nagy feladatok várnak még megvalósításra a gyártástechnológia fejlesztésében. A nálunk üzemben lévő eljárások kémiai része (a szintézis módja) többnyire korszerű, de a folyamatok üzemi kivitelezése, a műveleti technológia, elmaradt. Szintézismód tekintetében legkorszerűbb a gyógyszeriparunk, noha ennek is vannak nem kielégítő ágai (pl. penicillingyártásunk kitermelési hányada lényegesen kisebb, mint a külföldi gyárakban).

A műveleti technológia további javításával és fejlesztésével kapcsolatban nagyon sok még a teendő a gépesítés és a műszerek felhasználása terén. Üzemeink elég jól el vannak látva laboratóriumi műszerekkel, de üzemi mérő- és regisztráló műszerekkel, valamint automatikus vezérléssel csak néhány legújabb létesített üzemünk van kielégítően felszerelve. Különösen elmaradt a kiszolgáló folyamatok (anyagmozgatás, kiszerezés, csomagolás stb.) gépesítése. Legtöbb üzemünkben igen korszerűtlen a keverés és szárítás technológiája. Sok még a fejleszteni való vegyipari készülékek szerkezeti anyagain is, főleg a zománc, műanyag és kerámiai bevonatok minőségét kell javítani és alkalmazásukat kiszélesíteni.

Népgazdaságunk érdeke sürgősen igényli a vegyipar termelésének mennyiségi növelését és minőségi kibővítését valamint megjavítását. A következő években azonban nagyszabású új üzemek létesítésére előreláthatóan csak korlátoltan fognak anyagi eszközök rendelkezésre állani. Ezért igen fontos a meglévő üzemek korszerűsítése és termelési kapacitásuk kibővítése. Alaposan meg kell tehát vizsgálni, hogy hazai viszonyok között az egyes üzemek milyen jellegű és milyen mértékű rekonstrukciója a leggyümölcsözőbb, s ki kell dolgozni a korszerűsítés leggazdaságosabb módjait.

Kívánatos, hogy vegyészeink nagy gondot fordítsanak annak a felkutatására is, hogy hol lehet

kisebb műszaki fejlesztéssel számottevően megjavítani a termelést. Ebben szinte minden üzemben tág tér van a vegyészek alkotóképességének és ötletességének érvényesítésére, valamint a tapasztalatsere és kollektív együttműködés ama lehetőségeinek kiaknázására, melyeket Egyesületünk nyújt. A népgazdaság anyagi erőforrásait nem túlzottan igénybe vevő kisebb műszaki fejlesztések összességükben számottevően hozzájárulhatnak népünk életszínvonalának emeléséhez.

Az iparral közvetlen kapcsolatban lévő fejlesztési és kutatói munkák mellett semmiképpen sem szabad a tudományos alapkutatót elhanyagolni, sőt azt az eddiginél is erőteljesebben kell továbbfejleszteni. A szocialista társadalom kiépítésének egyik fontos követelménye a tudományos alapkutató minél nagyobb mérvű fejlesztése. Ennek főirányait a termelésközvetlen és távolabbi konkrét igényei mellett elsősorban a természettudományok fejlődésének belső törvényszerűségei szabják meg, melyekben az anyag objektív sajátosságai és azok összefüggései tükröződnek. Messze vezetne a kémiai tudományok fejlődési irányainak részletes tárgyalása. Mégis engedjék meg, hogy a Magyar Kémikusok Egyesületének figyelmét is felhívjam néhány olyan problémakörre, melyekben az Akadémia Kémiai Tudományok Osztályának nézete szerint — lehetőségeink figyelembevételével — jelenleg a legfontosabb a kutatás. Ezek a következők:

a fizikai kémiában a molekula- és anyagszerkezeti kutatások, a határfelületi jelenségek tanulmányozása, valamint az izotópok alkalmazásának kidolgozása;

az analitikai kémiában a klasszikus és fizikai-kémiai módszerek, valamint az elemi és csoportanalízis továbbfejlesztése;

a szerves kémiában molekulaserkezeti, térkémiai, reakciókinetikai és reakciómechanizmus kutatások, továbbá a természetes szerves anyagok (polipeptidok, karotinoidok, glükozidok, szénhidrátok és antibiotikumok) vizsgálata;

a kémiai technológiában a hazai nyersanyagok felhasználására vonatkozó kutatások, a technológiai műveletek általános törvényszerűségeinek valamint a léptékhatásnak a tanulmányozása, a katalitikus technológiai folyamatok vizsgálata s végül a szilárd fázisban végbemenő reakciók technológiájának fejlesztése (oxidkerámia, félvezetők és szilikátok előállítás).

Az előttünk álló nagyszámú és változatos ipari, valamint tudományos feladatok természetesen nem oldhatók meg egy csapásra. Az ütem megszabásában tudományos és műszaki szempontokon kívül nagy súllyal esnek latba a gazdasági szempontok is, mert nem szabad újra abba a hibába esnünk, hogy népgazdaságunk erejét meghaladó célok azonnali megvalósításába kezdjünk.

Annak a megítélése, hogy mennyire telik erőnkben, és hogy a népgazdaság teljesítőképességének milyen irányú felhasználása biztosítja a termelés folyamatos kibővítése révén népünk életszínvonalának reálisan lehetséges legnagyobb tartós emelését, igen nagy súllyal kell latba esni a

szakemberek véleményének. A szakembereknek, az Akadémiának és a társadalmi egyesületeknek, a kémia területén a Magyar Kémikusok Egyesületének alaposan fel kell tárnai a megoldásra váró problémákat, foglalkozni kell azok megoldásának, lehetőségeivel és módjaival, hogy felelősségteljesen adhassanak tanácsot azoknak a párt- és kormány-szerveknek, melyek a népgazdasági terveket kidolgozzák. Bizunk benne, hogy a néphez hű tapasztalt

szakemberek és egyesületeik tanácsait a jövőben jobban meg fogják szívlelni, mint egyes esetekben a múltban történt.

A magyar vegyészre népünk mindig számíthat. Tudásukat, alkotókészségüket, ítélőképességüket és munkaerejüket lelkesen állítják a fejlődés szolgálatába a szocializmus építésére. Ennek előmozdítását tekinti a Magyar Kémikusok Egyesülete is főhivatásának.

## BESZÁMOLÓ

### a Jubileumi Vegyészkonferencia ünnepélyes záróüléséről

*A záróülés keretében május 16-án prof. Günther Rienäcker „Nikkel- és alumínium keverékok oxidok katalitikus sajátságai” címmel tartott plenáris előadást.*

*Ezt követően tartotta meg dr. Schay Géza akadémikus záróbeszédét, amelyet az alábbiakban ismertünk.*

Tisztelt Konferencia, Kedves Vendégeink!

Öt nappal ezelőtt nyitottuk meg Egyesületünk Jubileumi Kongresszusát. Ezen alkalommal Egyesületünk múltját, fejlődésének problémáját ismertettük. Úgy érezzük, hogy konferenciánk befejezése alkalmából Egyesületünk jelenlegi munkájának seregszemléje után nyugodtan vonhatunk le következtetéseket Egyesületünk jövőjére vonatkozóan. 50 évvel ezelőtt Egyesületünk a vegyész-társadalom jogos igényeinek elismeréséért küzdött, most pedig a vegyipar fejlődésének nagy irama egyre nagyobb súlyt kölcsönöz a vegyész-társadalomnak, és ennek folytán a vegyész-kartársakat magába foglaló társadalmi egyesületnek, a Magyar Kémikusok Egyesületének.

Egyesületünk növekvő súlyát most lebonyolított konferenciánk sikere is bizonyítja.

A most lezajlott Vegyészkonferencia tudományos értékelése nagy feladatot ró az Egyesület vezetésére. Szükségesnek tartom, hogy néhány megjegyzést tegyek az elmúlt 5 nap eseményeihez.

Azt hiszem, általános volt az aggodalom a Konferencia szervezésével kapcsolatban, amely a Konferencia megindulását megelőzte, amely azonban a megnyitást követően a Konferencia résztvevőiben méltán eloszolhatott, látva azt, hogy az előadási program és az egyéb rendezvények lebonyolítása kisebb technikai hibáktól eltekintve programszerűen haladt. Azok, akik külföldi kongresszusokon résztvettek, megállapíthatták, hogy ilyen kisebb zökkenők mindenütt előfordulnak. Ezen rendezvényünk alkalmából szerzett tapasztalataink természetesen jövőben rendezendő konferenciáknál hasznosíthatók lesznek.

Néhány adatot szeretnék ismertetni a Konferencia lefolyását illetően. 156 külföldi résztvevő mellett 800 hazai jelentkező vett részt az előadásokon. Természetesen ezek a számok éppen úgy nem fejezik ki a Konferencia értékét, mint az előadások nagy száma. Összesen 215 előadás hangzott el, amelyből 56 előadást külföldi kollégák tartottak. Külföldi vendég előadóink a szakma legkiválóbb képviselői és nem is tudnánk itt külön-külön felsorolni azok nevét és szakmai értékelését, akik lehetővé tették számunkra legújabb kutatási eredményeik megismerését. Egy nemzetközi konferencia rendezésénél természetesen közébejött akadályok folytán számítani kell a jelentkezők akadályoztatásával is, ami a Konferencia programjának gyakori változtatását vonta maga után.

A Konferencián szereplő előadók személyével kapcsolatban meg kell jegyeznünk azt, amit külföldi kartársaink is nagy meglepéssel regisztráltak, hogy fiatal vegyészeink igen színvonalas és további szép tudományos eredményeket ígérő előadásokat tartottak.

A Konferenciák megrendezésével és témaválasztásával kapcsolatban a világon mindenütt viták zajlanak le arra vonatkozóan, hogy azok egy szűk terület témáira korlátozódjanak-e, vagy pedig egy ország vegyészeti munkájának seregszemléje legyen-e. Indokolt volt, hogy Egyesületünk 50 éves fennállása alkalmából régi tanszékeink, nemrég alapított kutató intézeteink és üzemi laboratóriumaink munkájának eredményeit vonultassuk fel. Ez a programot zsúfoltabbá tette és kisebb lehetőséget biztosított a nyilvános viták lebonyolítására, azonban jobban hozzájárult ahhoz, hogy a megegyező területen dolgozó kollegák egymást megtalálják és személyes kapcsolatok alakulhassanak ki.

Vegyészkonferenciánk átfogó jellegű volt, abban a vonatkozásban, hogy az elvi kutatással foglalkozó kartársak és az ipari vegyészek egyaránt helyet kaptak az előadásokon. Továbbmenőleg átfogó jellegű volt azáltal, hogy komoly nemzetközi kapcsolatok kiépítését tette lehetővé és a résztvevő külföldi kollegák azon örömeiknek adtak kifejezést, hogy a magyar kémiai kutatás megismerésén felül távolabbi együttműködés kiépítésére találtak lehetőséget.

Szükségesnek tartom ismertetni az Egyesület azon elhatározását, hogy a Konferencián elhangzott előadások maradandóvá tétele érdekében azokat nyomtatásban meg kívánjuk jelentetni. Sajnos nem áll módunkban egy kongresszusi emlékkönyv kiadása, amely az összes elhangzott előadásokat magában foglalná, hanem a külföldi előadók előadásait az Acta Chimica Academiae-ban, a technológiai jellegű előadásokat a Magyar Kémikusok Lapjában, a műegyetemi előadók előadásait az Acta Polytechnica-ban, az összes további előadások a Magyar Kémiai Folyóiratban fognak rövidesen megjelenni.

Reméljük, hogy az itt elhangzottak további munkára fogják serkenteni az előadókat, és azok, akik ma még csupán hallgatókként szerepeltek a Konferencián, bátorítást nyertek arra, hogy a jövőben önálló tudományos munkákkal szerepeljenek.

Mi vegyészek minden egyes szakmában jelentkező tudományos sikereknek egyaránt tudunk örülni és reméljük, hogy egymás sikereit felhasználva egyaránt tudjuk elvi kutatásunkat és vegyiparunkat tovább építeni.

Konferenciánk a népek barátságának hónapjában zajlott le és nyugodtan mondhatjuk, hogy Magyarországon soha nem volt még olyan nemzetközi vegyész-megmozdulás, mint a mostani Konferenciánk. Ennek jelentőségét már most tudjuk értékelni és megállapítható, hogy a résztvevők részéről jelentkezik az az igény, hogy a jövőben még gyakrabban és kisebb akadályokkal váljon lehetővé vegyész kartársaknak egymással való találkozása, tapasztalatainak kiecsérelése.



# Erdey-Grúz Tibor cikkéhez

Az írás a Magyar Kémikusok Egyesületének Jubileumi Vegyészkonferenciájának nyitó előadásából született, amelyre 1958. május 12-én került sor. A nagyszabású konferencia 156 külföldi és 800 hazai résztvevővel zajlott, a 215 előadást öt napig hallgathatták a résztvevők.

A díszvendégek között igazán jelentős vegyész nem igazán található, nyugati országokból alig jöttek. A hidegháború időszakában járunk. Magyarország az 1956-os forradalom és szabadságharc leverése miatt páriasorba került. Még egy évtizednek kellett eltelnie, hogy némi enyhülés következzen be a tudományos kapcsolatokban. Sőt még az ún. szocialista országok kutatói is ritkán látogatták egymást. A Nemzetközi Elektrokémiai Társaság 1978-as budapesti konferenciáján két szovjet kolléga elmondta nekem, hogy első ízben engedték ki őket a Szovjetunióból. Igaz, hogy az úrhajók áramforrásainak fejlesztésében is részt vettek.

Amikor megpróbáltam utánanézni a díszvendégek korábbi tudományos tevékenységének, alig találtam információt róluk. A dán Stig Veibel (1898–1976) esetében annyit lehet megtudni, hogy műegyetemi szerves professzor volt, viszont neve felbukkan egy dokumentumban, ami jellemzi a kort. Ugyanis Veibel az egyik aláírója a Linus Pauling (1901–1994) által 1957-ben kezdeményezett dokumentumnak, amely az atomkísérletek betiltását célozta, és amelyet a világ több mint tízezer tudósa támogatott. A 13 magyar aláíró között volt Erdey-Grúz Tibor is. Az aláírók nevét abból a jegyzőkönyvből lehet tudni, amelyet az Amerikai Egyesült Államok szenátusának nemzetbiztonsági bizottsága készített Pauling kihallgatásáról, akit az ügyben beidézték 1960-ban. Szomorú történet, ma már (ma még?) megdöbbentő. Az egyik szenátor ismeretei elég hiányosak voltak, de látnoknak bizonyult. Ugyanis amikor Pauling kitérteiről esett szó, azt kérdezte Paulingtól, hogy ugye, ön béke Nobel-díjat kapott. A tudós kijavította. Ő kémiai Nobel-díjat kapott 1954-ben. 1962-ban Paulingot tényleg kitértek Nobel-békédíjjal, éppen a leszerelésért végzett tevékenységéért. Sajátos, de 1962-ben az amerikai kormány hivatalosan tiltakozott a norvég kormánynál a tudós kitérte miatt. Mindazonáltal Pauling eszméi győztek, mert a nemzetközi atomcsendegyezmény, amely megtiltja az atombomba-kísérleteket a légkörben, a világűrben és a víz alatt végül 1963-ban életbe lépett.

André Chrétien kémiaprofesszorról kevés érdekeset lehet írni, viszont legnevesebb tanítványa, Paul Hagenmuller (1921–1971) életrajza megragadott, mert jellemzi, hogy az a generáció milyen

életélményekkel rendelkezett. Ő részt vett a francia ellenállásban, amiért Buchenwaldba deportálták, majd a Harz-hegységben volt kényszermunkás a V2 rakéták gyártásánál. Az 1950-es évek elején Vietnámban tanított, és a franciák kivonulása után lett professzor Rennes-ben.

Nem csodálkoztam volna, ha Erdey-Grúz előadására jelentősen rányomták volna a bélyegüket az akkori kor politikai és ideológiai elvárásai. Persze, találkozunk ezzel is, például: „Csak 1948-tól kezdve változott meg lényegesen a helyzet, miután a Kommunista Párt vezetésével a marxizmus-leninizmus elvei és a szocializmus építésének szovjetunióbeli tapasztalatai érvényesültek a tudománypolitika terén is.” Ezt figyelmen kívül hagyhatjuk, viszont amit a tényekről ír, az igaz. „Lehetővé vált a tanszékek felszerelésének lényeges kibővítése és felújítása, a kutatással foglalkozók számának az addigi sokszorosára növelése. Megháromszorozódott az egyetemeken a kémiai tanszének száma, és mintegy 9–10-szeresére emelkedett az egyetemi oktatók száma.” Személyes tapasztalatom az 1960-as évek közepétől is az, hogy az ELTE kémiai tanszékeinek létszáma (és ez igaz a többi egyetemre is) ténylegesen ilyen arányban nőtt. Megnéztem az évkönyveket. Például 1943-ban négy kémiai tanszék és egy intézet volt a budapesti tudományegyetemen (azaz a mai ELTE-n). A Fizikai Kémiai és Radiológiai Intézet, ahol később a pályámat töltöttem (akkor már tanszék lett, majd a radiológia név is elmaradt), a következőkből állt: egy professzor (Gróh Gyula), egy adjunktus (Erdey-Grúz), egy tanársegéd, két díjtalan gyakornok és egy napibéres szolga. Ez a létszám tényleg 9–10-szeresére nőtt. A gyakornokok is kaptak fizetést, a szolgából pedig laboráns lett. Sajnos, több elbocsátási hullám után a létszám napjainkban megint az 1943. évihez közeledik. Lehet, hogy nem a nyugati világ lineáris, a fejlődést feltételező, hanem a keleti kultúrák ciklikus, az időt visszatérő körforgásként értelmező időfelfogása lenne érvényes?

Ami Erdey-Grúz jelen írását illeti, megállapíthatjuk, hogy korrekten áttekinti a magyarországi kémia és vegyipar történetét, és ma is megbízható forrásként használható. Sőt, a figyelmes olvasó több, a mai időkben is megszívlelendő gondolatot fedezhet fel: „A szakembereknek, az Akadémiának és a társadalmi egyesületeknek, a kémia területén a Magyar Kémikusok Egyesületének alaposan fel kell tárnai a megoldásra váró problémákat, foglalkozni kell azok megoldásának lehetőségeivel és módjaival, hogy felelősségteljesen adhassanak tanácsot azoknak a párt- és kormányzerveknek, amelyek a népgazdasági terveket kidolgozzák.” Tehát az a célszerű, hogy a tudósok és mérnökök adjanak tanácsot a párt(ok)nak és a kormánynak, és nem fordítva. Figyelemre méltó üzenet a múltból.

A cikk így végződik: „A magyar vegyészekre népünk mindig számíthat. Tudásukat, alkotóképességüket, ítélőképességüket és munkarejükkel lelkesen állítják a fejlődés szolgálatába a szocializmus építésére. Ennek előmozdítását tekinti a Magyar Kémikusok Egyesülete is főhivatásának.” Nem igazán tudnám megmondani, hogy minek az építése folyik éppen, de abban biztos vagyok, hogy a vegyészek ma is a nemzet fejlődésén dolgoznak.

Inzelt György



Erdey-Grúz Tibor (1902–1976) a 20. század nemzetközileg is elismert kutatója volt, az 1940-es évek második felétől pedig kiemelkedő szerepet játszott a hazai oktatás és tudomány alakításában, szervezésében. A Mintagimnázium (ma Trefort) elvégzése után a Budapesti Tudományegyetemen folytatta tanulmányait, és szerzett diplomát, majd az ELTE egyik meghatározó professzora lett. A vegyészek több nemzedéke tanult tőle és könyveiből fizikai kémiát. Volt felsőoktatási és oktatási miniszter, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkára, majd elnöke, a Magyar Kémikusok Egyesülete főtitkára, elnöke, a Magyar Kémikusok Lapja, a Magyar Kémiai Folyóirat főszerkesztője.

Mind a mai napig minden elektrokémiai könyv úgy idézi, mint az elektródfolyamatok kinetikájának egyik megalapítóját, és nincs olyan kémiatörténeti könyv, amelyből a neve hiányozna. Az elektrokémia modern fejlődését ez a cikk indította el: Erdey-Grúz Tibor, Max Volmer: Zur Theorie der Wasserstoffüberspannung. Zeitschrift für physikalische Chemie A 150:203–213 (1930).