

A M.T.A. VII. Kémiai Tudományok Osztálya Vezetőségének jelentése
az Elnökség részére.

Eddigi jelentéseinktől eltérően a beszámolóban elsősorban a Kémiai Osztályt foglalkoztató fontosabb problémákról, az elmúlt időszak kiemelkedő eseményeiről és az előttünk álló feladatokról kívánunk előterjesztést tenni. Célszerűnek tartottuk azonban, hogy az Osztály legkiemelkedőbb tudományos eredményeinek rövid összefoglalását külön mellékletben csatoljuk.

1./ A tudományos kutatás kérdései.

A Kémiai Osztály megalakulása óta szerencsés szervezeti formában egyesíti a tudományterület elméleti ágainak művelőit és a technológus tudósokat, ami az elmélet és gyakorlat szoros kapcsolatát eredményezte. A két évi létrejött Központi Kémiai Kutatóintézet pedig máris ért el tudományos eredményeket, ezenfelül tervbevett fejlesztése során igen fontos új kutatási feladatok megoldása hárul rá az épülő atomreaktorral kapcsolatban. Annak ellenére, hogy a felmerült nehézségeket nem mindentűn sikerült még legyőzni, a tudományterületen folyó kutatás általában fejlődött és az elmúlt időszakban is igen sok olyan eredmény született, amely nemcsak elismerő külföldi visszhangot váltott ki, hanem népgazdaságunk számára is sokszor komoly segítséget jelentett, vagy jelölhető volna. Mégis gyakran éri az Akadémiát az a kritika, hogy a népgazdaság problémáitól elszakadt, elméletieskedő és a gyakorlat számára használnal nem járó tudományos témákkal foglalkozik. Annak ellenére, hogy az Osztály a perspektivikus, elméleti kutatások fontosságát látja és fejlesztését fontosnak tartja, igen nagy sulyal és eredményesen foglalkozik a gyakorlati technológiai problémákkal is, sőt sok esetben a régebbi elméleti kutatások eredményei ma már gyakorlatban is megvalósításra kerültek. Az e téren elért eredmények azonban úgy véljük, nem elegendők, felsőbb szervek az eddigi eredményekről sokszor nem szereznek tudomást, az iparral, az üzemekkel való kapcsolat kialakításában az Akadémia szervezetszerűen kevés segítséget nyújt és az elért, illetve a megvalósításra került eredményekben az Akadémia szerepe nem jut kifejezésre. Igen fontosnak tartanánk, hogy az Akadémia tartsa nyilván a hozzátartozó intézmények által az ipar számára nyújtott közvetlen gyakorlati, tudományos segítséget, valamint mérje fel azokat a tudományos eredményeket, amelyekről az ipar még nem szerzett tudomást, de amelyek alkalmazása, bevezetése a népgazdaság számára segítséget jelentene.

Javaslat: Az eredmények gyakorlati felhasználását, vagy bevezetését nagymértékben megkönnyítené, ha az Akadémia Elnöksége a begyűjtött anyag alapján időszakonként, de legalábbis évenként rendszeresen értesítené a minisztériumokat, felszólítván őket arra, hogy az egyes témákkal kapcsolatban az üzemek vegyék fel a közvetlen érintkezést a kutatóintézetekkel és tanszékekkel. Ez a módszer igen alkalmas lenne arra is, hogy az Akadémia komplex kutatásokat végezzen az ipar számára, különös tekintettel a műszekfejlesztés problémáira.

Kapcsolatok az ipari kutatóintézetekkel. Az Akadémia mint a Népköztársaság legfelsőbb tudományos testülete hivatott arra, hogy az országban folyó tudományos kutatást legfelső szinten összefogja. E tekintetben a Kémiai Osztály szervezeti kapcsolata az ipari kutatóintézetekkel nincs világosan meghatározva. Az ipari minisztériumok ugyanis nem veszik figyelembe a Minisztériumoknak azt a határozatát,

amely szabályozni kívánta az Akadémia kapcsolatát más tárcák fennhatósága alá tartozó kutató intézetekkel. Amíg pl. a Vegyipari Minisztériumban a Műszaki Fejlesztési Főosztály volt az ipari kutató intézetek vezetője, addig a minisztérium igényelte is, hogy az Akadémia vizsgálja felül az intézetek perspektivikus és évi terveit. Az átszervezés után azonban, amikor a kutatóintézetek átkerültek az iparigazgatóságokhoz, ez az igény önként nem jelentkezett. Ennek következtében az utolsó években technológiai bizottságaink a rövid határidő miatt nem vitathatták meg a kutatóintézetek tematikáit és nem jelölték ki az akadémiai témákat. A korábbi akadémiai témák azzal váltak formálissá, hogy a tárca e témákat III. kategóriába sorolta, mivel nem volt közvetlen gyakorlati jelentőségük. Ez a sorolás azt eredményezte, hogy szűk kutatási kapacitás esetén elsősorban az akadémiai témáktól vonták meg a tárgyi segítséget. Éppen ezért akadémiai témát az utóbbi évben az Osztály ipari kutató intézetben nem is tart számon. Míg azonban az intézményes kapcsolat igen hiányosnak mondható, addig megállapítható, hogy a tudósok és munkatársaik az ipari kutatóintézetek által felvetett számos téma megoldásában nyújtottak segítséget. Az Osztály bizottságai ugyanis több ízben felmérték az ipari kutató intézetek tudományos igényeit és a fizikai kémiai, analitikai és szerves kémiai tanszékek tervükbe iktatták a szelektált problémákat. Ezek jórészt azóta már meg is oldották. Technológiai bizottságaink pedig egy-egy népgazdaságilag jelentős témáról be is számoltattak az ipari kutató intézeteket és ezek megvitatása sokszor járt iránytmutató tanáccsal. Ezen az Akadémia által kezdeményezett együttműködésen kívül a kutatóintézeti témák szervezett felülbírálatára nem folyik. Az intézetek tudományos tanácsa ugyanis jelen funkciójában ennek nem felel meg.

Az élelmiszeripari kutató intézetek tematikájának felülvizsgálatát a bizottság elvégezte, azonban a bírálatot nagymértékben befolyásolta az a körülmény, hogy a bizottság főként ipari kutatóintézeti igazgatókból állt. Azóta a bizottságot az Osztály átszervezte és így a területen bizonyos javulás várható.

Javaslat: Szükséges tehát a vonatkozó minisztertanácsi rendelet végrehajtási utasításának kidolgozása, mely egyértelműen megfogalmazná az Akadémia jogait és feladatait az ipari kutatás tudományos támogatásában. Igen lényeges lenne az ipari kutatóintézetek tudományos tanácsának működését és jogkörét is felülvizsgálni. Az Osztály megkísérli az akadémiai témák kérdését rendezni és anyagi támogatását biztosítani a szakminisztériumokban.

Műszaki fejlesztés kérdése. Az Osztály elnöksége a központi bizottsági ülés keretében megvitatta tennivalóit a Központi Vezetőség nevében a határozata után a műszaki fejlesztés feladataival kapcsolatban. Az Osztály elhatározta, hogy a technológiai bizottságok szoros kapcsolatokat építsenek ki a szakminisztériumokkal annak érdekében, hogy megoldják azokat a műszaki fejlesztést elősegítő témákat, amelyeket az akadémiai támogatásban részesülő intézetek, illetve bizottságok megoldanak. Ennek megfelelően az egyes bizottságok mindegyike foglalkozott a konkrétan felvetett problémák megoldásának, valamint az elért tudományos eredmények értékelésének kérdésével. E tekintetben a Magyar Kémikusok Egyesületével is folytatók előkészítő munkálatok, amelynek eredményeként az Egyesület elkészítette memorandumát a soron következő műszaki fejlesztési feladatokkal kapcsolatban. A műszaki fejlesztési feladatok folyamatos tárgyalása mellett az elvi kutatási munkában, konkrét ipari feladatok kidolgozása formájában állandóan folyik segítségnyújtás az ipar

számára. A műszaki fejlesztés feladatait tartják szem előtt bizottságaink az intézetek kutatási témáinak felülbírálása és a tanszékek ellenőrzése alkalmával is. E szempont tekintetbevételével végezte az Osztályvezetőség a bizottsági munka ellenőrzését a szakterületi beszámolók alkalmával.

Javaslat: Kivánatos volna, ha az Akadémia az Orsz. Műszaki Tanácsnak felajánlana a segítségét műszaki fejlesztési problémák megoldására, illetve megvizsgálna komplex műszaki fejlesztési problémák felvetésének a lehetőségét több osztály bevonásával /gyógyszeripar: megsegítése, radioaktív nyomozóelemek alkalmazása stb./ Az Osztály javasolja, hogy az energiahordozók problémáit az Osztály Szervetlen Kémiai Technológiai Bizottsága komplex módon készítse elő és a Műszaki Osztály és a Tervhivatal bevonásával tegyen javaslatot fenti tárgykörben a Műszaki Fejlesztési tanács felé.

Tervkészítés problémái. Az Osztály II. ötéves kutatási tervkészítése nagy nehézségekbe ütközött a technológiai tudományok területén. A technológiai kutatásoknak ugyanis a legszorosabban kell kapcsolódnok az ipar fejlesztési tervéhez, mert csak így biztosítható a kidolgozott eljárások ipari bevezetése. A kémiai technológiai kutatások irányelveire vonatkozóan részletbemenően csak akkor lehet állástfoglalni, ha a vegyipar távlati fejlesztési terve már ki van dolgozva. A technológiai kutatások tervjavaslata esetleg módosításra szorul, az ipar fejlesztési adatainak a birtokában. Az elméleti tudományok területén kedvezőbb a helyzet, amennyiben a befutott tervjavaslatok elbírálása és a megfelelő súlypontok kialakítása után elfogadható terv készíthető. Annak ellenére, hogy az Osztály igen jól működő akadémikus aktív részvételével már időben felkészült a tervkészítés munkájára, nem tudott a technológiai területen időben reális tervet készíteni az iparfejlesztési terv irányszámainak ismerete nélkül.

Javaslat: Az Akadémia szorgalmazza, hogy az Országos Tervhivatal kellő időben vonja be az Akadémiát a tervkészítés munkájába, adja meg a tudományos tervkészítéshez szükséges irányszámokat, hogy a technológiai területeken időben reális tudományos tervet lehessen készíteni.

A Kémiai tudományok fejlesztésének főirányai. Az Osztály fennállása óta többször igyekezett megtalálni a magyar kémiai tudomány általános fejlődéséből, a népgazdaság fejlesztéséből, a haladó hagyományokból adódó legfontosabb kutatási irányokat, és ebből adódóan megállapította tudományáganként a kémiai tudomány legfőbb fejlesztési irányait. E munka eredményeként született meg az az elhatározás, hogy a fizikai-kémiai, majd a szerves kémia, szervetlen és analitikai kémia területének a fejlesztésére központi kémiai kutatóintézetet kell létesíteni. Az intézet felállítását a Minisztertanács 1952. évi határozatával elrendelte és feladatává tette olyan kémiai kutatások elvégzését, amelyek nagyobb felszerelést igényelnek és így egyetemi intézetekben nem végezhetők el.

Az intézet 1954. folyamán először fizikai-kémiai osztállyal kezdte meg működését. Ez osztály tematikáját képező feladatok alapvetőek a magyar vegyipar fejlesztése szempontjából. A kialakult profilt alátámasztotta Schay Géza akadémikus szovjetunióbeli útja. Karpov fizikai-kémiai kutatóintézetben tett látogatás igazolta, hogy kellően fejlett fizikai-kémiai alapismeretek nélkül a vegyipar fejlesztése műszakilag nincs alátámasztva és nagy vegyipari létesítményeink alapfolyamatainak fejlett technikával történő kivitelezése kétségessé válhat. Fejlett vegyiparral

rendelkező állam vegyipari kutatásának alapját képezik a fizikai-kémiai kutatások, melyek az ipar fejlesztését mintegy megalapozzák. A fizikai-kémiai osztály lehető legnagyobb mértékben kívánja hasznosítani a radioaktív és stabilis izotópok alkalmazását. Ezért az Akadémia Elnökségének határozata alapján ez évben egy magkémiai osztály felállítását kezdte meg. Az Osztály feladata a felállítandó kísérleti atomreaktorhoz kapcsolódva a hazai magkémiai kutatás megindítása és a reaktor által termelt radioaktív izotópoknak a kémia terén történő hasznosítása. Az Osztály fogja a szállított izotópokat a kívánt jelölt vegyületekbe beépíteni. Kidolgozza az alkalmazáshoz szükséges mérés technikát hazai viszonylatokban. Az intézet keretében történik gondoskodás az izotópok elosztásáról is. Igen nagy feladatai vannak ezenkívül a reaktorhoz szükséges nehézfémek megfelelő tisztaságban történő előállításával kapcsolatban is.

A Központi Kémiai Kutató Intézet ezen megnövekedett feladatokat nem képes az eddigi ideiglenes elhelyezésben megoldani, ezért szükséges a megfelelő tervezési munkát és építkezéseket mielőbb megindítani. A magkémiai osztály felállításának szükségessége alapvetően megváltoztatta az Osztálynak a Központi Kémiai Kutatóintézettel kapcsolatos eddigi terveit. Nyilvánvaló lett ugyanis, hogy a szerves kémiai, analitikai és szervetlen kémiai osztályok felállítása az intézetet olyan mértékben megnövelné, hogy egységes vezethetősége kétségesse válna, de különben is a magkémiai osztály felállítása miatt az osztályok felállítását az Intézettel kapcsolatos távlati tervből egyelőre törölni kellett. Ez tehát azt jelenti, hogy a kutatást e tudományterületeken továbbra is az amugyis erősen megterhelt és szűkösen elhelyezett egyetemi tanszékeken kell továbbvinni. Ezen a vonalon viszont a beruházási lehetőségek majdnem teljes hiánya, céltámogatás kis mértéke, valamint újabb kutatókáderek alkalmazásának lehetetlensége miatt azzal kell számolnunk, hogy elmaradásunk e tudományterületek világviszonylatban lemérhető fejlődéséhez képest mind nagyobbá válik. E lemaradásnak természetesen az érintett iparágak és nemzetgazdasági feladatok /gyógyszeripar, műanyagipar, automatizálás, nyersanyag felmérés, minőségjavítás/ feltétlenül kárát vallják.

Javaslat: Az Osztály elsőrendű feladata a Központi Kémiai Kutató Intézet végleges elhelyezését szorgalmazni, továbbá foglalkoznia kell azzal a kérdéssel, hogy a szerves kémia, analitika és szervetlen kémia területén hogyan lehet a tanszéki kutatásokat megerősíteni, e tudományágak távlati fejlesztési kérdését hogyan lehet megoldani és mindent el kell követni, hogy az Akadémiát e tudományterületek sokkal nagyobb mérvű megsegítésére bírja. Ezzel kapcsolatosan az egyetemi létszám megállapítását úgy kellene végezni, hogy a tanszemélyzet 50 % -a idejében kutatni tudjon, ugyanis olcsóbb az egyetemek fejlesztése révén a kutatást fejleszteni, mint új kutatóintézetekben. Az egyetemeken átmenetileg beruházással sokkal többet lehet elérni, mint különböző kutatóintézetekben.

A tudományos munka objektív nehézségei. A kémiai tudományok bármely ágában folyó kutatás meglehetősen nagy beruházásokat igényel /műszerek, gépek, laboratóriumi berendezések/, igen nagy vegyszer, üvegára és egyéb anyagfogyasztással jár, internacionális jellegénél fogva szétszórtan megjelenő könyvek és folyóiratok áttekintése szükséges és a nagy ügyesség, manuális készséget és elméleti tudást egyaránt megkövetelő kutatómunkákkal kapcsolatban sok magas szakmai képzettségű és megfelelő készségű tudományos káderre van szüksége. A tudományos kutatás e tekintetben

totben hiven tükrözi a vegyipar sok ágának nagy specifikus szakkáder igényét. Megállapítható azonban az is, hogy a tudományos kutatásnak kevés ágában térül meg olyan gyorsan a kutatásokba befektetett anyagi ráfordítás, mint a kémiai tudományok területén. Ezért alakult ki világviszonylatban is az a helyzet, hogy kevés nyersanyagforrással, de sok jólképzett szakemberrel rendelkező kisországok /Svájc/ a vegyipar területen komoly versenytársai lehetnek nyersanyagforrásokkal bőven rendelkező nagy országoknak. Jellemző példa erre, hogy morfin-alkaloida export tekintetében országunk világviszonylatban első helyen áll, pusztán azért mert mákszalmából morfin-alkaloida kivonását a mi kutatóink oldották meg legelőször. Kulcsfontosságú kérdés tehát tudományterületünkön a tudományos kutatómunka anyagi bázisának minél nagyobb mértékű biztosítása és ezzel kapcsolatban a kutató munkatársak minél nagyobb számának beállítása. A legnagyobb nehézségeket okozza a műszerezettség tekintetében észlelhető rendkívüli méretű lemaradás. Olyan alapvető műszerek, amelyek még nem is túlságosan fejlett országokban közönséges, majdnem minden laboratóriumban megtalálható segédeszközök, az országban még egyáltalán nincsenek, vagy ha annakidején jutott is be ezekből valami, ezek csak az akkor fejlesztés alatt álló fiatal intézetekbe kerültek. Így pl. a szerves kémiai szerkezetkutatásokhoz feltétlenül szükséges infravörös spektrográf egyetlen példányának megszerzése a sokszor bürokratikus intézkedések következtében még ma is késik. A tömegspektrográf ma már korszerű laboratóriumokból sehol sem hiányzik és a kémiai kutatás területén hiányolni vagyunk kénytelenek. Különösen a régebbi intézetek műszerellátottsága teljesen korszerűtlen. E tekintetben különös lemaradás észlelhető a Budapesti Műegyetem vegyész tanszékein. Annak ellenére, hogy e kar minden tanszékét akadémikus vagy magas tudományos fokozattal bíró tudós vezeti, a karon egyetlen spektrálfotométer, szerkezetkutatásra alkalmas röntgenspektrográf, nagy felbontóképességű spektrográf, automatikus termométer nem található. Igen nagy nehézséget jelent az is, hogy közönségesebb laboratóriumi műszerekben /elektroncsővoltmérő, oszcilloszkópos polarográf, egyedi műszerek/ is rendkívül nagy hiány észlelhető. Nem kielégítő az egyetemi tanszékek üvegtechnikussal és műszerésszel való ellátása sem. Igen sok tanszék kutatási kapacitásának nagy részét leköti házi műszerek előállítása és bár e munka sokszor egészen új mérőmódi- dika kidolgozását is eredményezi, mégis sok erőt von el a tudományos kutatás tartalmi részének művelésétől.

Javaslat: Sürgősen megoldandó problémának tartja tehát a Kémiai Osztály egyrészt a hazai műszergyártás minél nagyobb mértékű fejlesztését, a hazai műszerek minőségének megjavítását és a lehetőséghez képest külföldi műszerek gyors beszerzését. A behozott műszerek elosztását pedig vegye kézbe az Akadémia, hogy ne adódjanak régi és eredményesen működő intézetek kárára olyan egyenlőtlenségek, amelyek ma észlelhetők. A kutatás eredményessége érdekében szükséges továbbra a segédszemélyzet létszámát emelni. Célszerű lenne, ha a Kémiai és Műszaki Osztály együttes előterjesztést készítenének a kutatás műszerezettségének, a műszerész és üvegtechnikus képzésnek fejlesztése érdekében.

A kutatómunkát sok esetben akadályozta, illetve hátráltatta a finomvegyészszer-gyártás megoldatlan problémája. Ezzel a kérdéssel az Akadémia Finomvegyészszer Szakbizottsága foglalkozott és a gyártás helyszíni megtekintése után az illetékes minisztériumnak javaslatot tett a gyártás és ellenőrzés megjavítására. A minisztérium válasza után a bizottság felkereste a Chincin gyár finomvegyészszer gyártó részlegének a Magyar Pharmagyár telepére kihelyezett részlegét, és meglátogatta a gyártó, csomagoló

és az analitikai laboratóriumot. Megállapította, hogy a vegyszerek ellenőrzése még mindig nem kielégítő. A bizottság beszámolójakor az ELTE Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézete elvállalta az üzem analitikai részlegének patronálását, a Műszaki Egyetem Általános Kémiai Tanszéke pedig kádert engedett át a laboratórium vezetésére. Mindamellett célszerűnek látszik, hogy a kérdéssel a Finomvegyyszer Szakbizottság tovább foglalkozzék.

A vegyszerkérdéssel kapcsolatban külön kell megemlíkeznünk a vegyszerárakról. Olyan intézeteknél, melyek céltámogatása főként vegyszerekre van felhasználva /szervos kémiai tanszékek/, igen nagy problémát jelent a vegyszerárak igen nagymértékű emelkedése. Ez jórészt az előszernek használt vegyszerek adómentességének megszűnésével kapcsolatos. Különös áremelkedés volt tapasztalható pl. az aszkorbinsavval kapcsolatban. Régóta folyó kutatómunka eredményeként a reagenst kiterjedten ajánlottuk analitikai vegyszernek is, olyannyira, hogy az aszkorbinsavat a szabványos reagensek közé is felvették. Ennek az lett a következménye, hogy a reagens ára négyszeresre emelkedett. Ha tehát a céltámogatás összege az öt év előttihez képest nem is változott volna, az említett okok miatt ma a céltámogatás lényegesen kevesebb segítséget jelent, mint annakelőtte. Ehhez járul még az is, hogy az új egyetemek és tanszékek alapítása miatt ma a célhitel összege lényegesen nagyobb területen oszlik meg, mint azelőtt. Ugy érezzük azonban, hogy ha az Akadémia költségvetés elosztásánál a vegyészeti tudományoknak a többi tudományágakhoz képest sokkal anyagigényesebb jellegét tekintetbe venné, - ez a nehézségeken nagymértékben könnyítené. Az osztályok közötti költségvetés elosztásnak ugyanis a Kémiai Osztály még ma is az átlagosnál alacsonyabb összeggel szerepel, pedig célhitel jellegű kiadásai az Osztálynak lényegesen nagyobbak mint a legtöbb egyéb tudományterületen.

Lényegében hasonló nehézségekkel küzd az Osztály a tudományos kutatóállások hiánya miatt is. Mivel az Osztály területén csak a fizikai-kémiai szakon működik és főg működni akadémiai kutató intézet, a többi és tulnyomó létszámot igénylő tudományterületeken csak tanszéki kutatómunka folyhat. Jól beütemezett és eredményes kutatás azonban tudományos munkatársak nélkül nem végezhető. A kémiai jellegű kutatómunkához relative több és jobban képzett munkatárs, illetve laboráns szükséges, mint igen sok más tudományterületen.

Javaslat: Kérjük tehát, hogy az Akadémia Elnöksége a magyar kémiai kutatás anyagi és személyi igényeinek az Osztály által történt felmérés alapján biztosítsa az egyenletes intenzitású kutatómunka feltételeit.

2./ Tudományos élet.

A tudományterületen elért szakmai eredményekről az elmúlt év folyamán az Osztály területén működő kutatók Veszprémben tartott I. Magyar-Csehszlovák Polarográfiai Konferencián, és a Budapesten tartott II. Vegyész-kongresszuson számoltak be.

Az I. Magyar-Csehszlovák Polarográfiai Konferencia /1955. aug.12-14./ tudományos, szervezési és rendezési szempontból is igen sikeresnek mondható. A konferenciát az Osztály támogatásával a Magyar Kémikusok Egyesülete és a Veszprémi Vegyipari Egyetem rendezte. A konferencián 17 csehszlovák és 29 magyar előadás hangzott el. A kongresszust a rendkívül élénk vitaszellem jellemezte. A viták megindításában J. Heyrovský tiszteleti tag és csehszlovák munkatársai igen jó példát mutattak, de igen

élénken vettek részt a magyar polarografusok is a vitában. Egyes előadásokon résztvett Kosztojansz biokémikus, a Szovjet Tudományos Akadémia tagja. A konferencián elhangzott előadások tudományos értékelésével a zártüléson alakított bizottság foglalkozott, melynek elnöke J. Heyrovský tiszteleti tag volt. A bizottság megállapította, hogy a konferencia mind tudományos, mind baráti vonalon nagyon jó példája volt az eredményes szakmai tapasztalatszerésnek két baráti nemzet szakemberei között. A konferenciát értékelően kommentálták a cseh és a nemzetközi tudományos lapok. Annak ellenére, hogy hazánkban a polarográfia még igen fiatal tudománynak mondható, a felvonultatott eredmények nemzetközi viszonylatban is megállják a helyüket. Megállapítható, hogy a szakmai találkozó igen sokat tett a két baráti nép kölcsönös megbeszülésének elősegítésére.

A II. Magyar Vegyészkongresszust az Osztály a Magyar Kémikusok Egyesületével közös rendezésben tartotta meg 1955. november 17-20. között. A hazai tudományos élet képviselőin kívül 9 országból 24 külföldi tudós vett részt és közülük 20-an előadást is tartottak. Különösen kiemelkedő volt V.I. Szpicin, A.F. Kapustjinszkij és V.V. Kozlov szovjet tudósok szereplése, akik példamutatóan vettek részt nemcsak előadások tartásával, hanem a vita megindításával is. Igen sikeresnek mondható M. Haissinsky francia tudós szereplése is, aki felajánlotta az Akadémia számára, hogy a nyári franciaországi fizikai-kémiai kongresszussal kapcsolatban lehetőséget nyújt a francia atommagkémiai kutatás eredményeinek tanulmányozására. A kongresszus visszhangja azt mutatta, hogy mind tudományos színvonal tekintetében, mind rendezésben megütötte a külföldi kongresszusok színvonalát.

Megállapítható volt azonban, hogy nemzetközi kongresszus szervezéséhez kevés az Akadémia szaktitkárságára és az egyesület adminisztratív személyzetére támaszkodni.

A kongresszuson a vitaszellem igen jó volt és sok probléma tisztázásához vezetett. Igen értékesek voltak azok a személyi kapcsolatok, amelyek a Szovjetunió, a baráti országok tudósaival és a haladó szellemű nyugati tudósokkal kialakultak.

A szovjet tudománnyal és a szovjet tudósokkal való kapcsolat a kongresszusokon való találkozásoktól eltekintve is egyre mélyül. Mind több magyar akadémikusnak van módjában a szovjet tudománnyal közvetlen kapcsolatokat teremteni és a tudományos eredményeket a helyszínen tanulmányozni. Meg kell azonban állapítani, hogy amíg akadémikusainknak közel harmadrésze járt már kint a Szovjetunióban, akadémiai kiküldetésben csupán egy akadémikusunknak volt módjában a szovjet kutatás szervezetét tanulmányozni.

Javaslat: Kivánatos volna, hogy tudósaink részére jóval nagyobb kiküldetési lehetőség nyíljon a Szovjetunió felé. A szovjet eredmények mélyült-tanulmányozására ugyanis ez a lehetőség sokkal nagyobb eredményekkel jár.

Külföldi kiküldetések: A megvalósított külföldi kiküldetések száma jóval alatta marad annak a számnak, ami feltétlenül szükséges volna. Az igények legnagyobb része a nálunk fejlettebb kémiai tudománnyal rendelkező országok felé, így elsősorban a Szovjetunió, a Német Demokratikus Köztársaság és Csehszlovákia felé irányul. Az ezen országokban és nyugaton rendezett kongresszusok legtöbbször számos jelentkezés érkezik be az Osztályra. A kiküldetési keret rendkívüli alacsony lehetőségei miatt azonban ezeknek csak igen kis része valósítható meg. Különösen

rosszul állunk fiatal kutatók kiküldetésével, aminek az az oka, hogy még akadémikusaink sem jutnak el azokra a kongresszusokra, amelyeken a magyar kémiai tudomány reprezentatív képviselője feltétlenül kívánatos lenne. Még rosszabb a helyzet a kulturegyezményes vonalon, holott ez a lehetőség fiatal kutatók továbbképzése, de új kutatások megindítása /Raman spektroszkópia, mikroelemanalízis/ szempontjából is fontos lett volna. A Német Tudományos Akadémia által felvetett aspiráns csereakció területén sem értünk még el semmi komoly eredményt.

3./ A tudományos élet ideológiai vonatkozásai.

Akadémikusaink ideológiai továbbképzésben általában résztvesznek és ennek eredménye a viták és a tudományos munka során felmerülő kérdések megoldásában, a népgazdaság problémáival kapcsolatos segíteni akarásban, a haladó hagyományok helyes értékelésében és felkutatásában egyaránt megmutatkozik. A tudománytörténeti problémák megoldására irányuló sok jóindulatu kezdeményezés elakad a megfelelő segítség hiánya miatt. A felvetett kérdésekkel kapcsolatban rendszerint azta választ kapjuk, hogy a problémát a szaktudománynak magának kell megoldani. Sajnos azonban olyan vegyész, aki történeti tudományok módszertanának elsajátításával teljesen meg tudott volna birkózni, még nemigen nevelődött ki. Még az ilyen irányú pályázatok elbírálására sem tudunk megfelelő szakértőt találni. Bár belátjuk, hogy a problémát magunknak kell megoldani, mégsem tudjuk a történészek segítségét, legalábbis átmenetileg nélkülözni.

Az ideológiai fejlődés megmutatkozik a külföldi tudományos eredmények helyes értékelésében is. A szovjet tudomány eredményeinek megismerése számos új kutatási témát inspirált /adszorpciós vizsgálatok világító indikátorok, szilikon kutatás/, köztük olyanokat, amelyek a megfelelő szovjet iskola elismerését is kivívták. A kozmopolitizmus, a nyugati tudomány eredményei előtti feltétlen és kritika nélküli hajbókolással már nemigen találkozunk. Az Osztály szívós harcának megfelelően a nyugatra küldött publikációk száma is csökkent, bár megállapítható, hogy ezek kiküldése legtöbb esetben prioritás biztosítása céljából történt.

Meg kell állapítani, hogy az Osztály pártaktivájának iránytmutató hazzállása egyes elvi és gyakorlati kérdések megoldásánál sokszor nagy segítséget jelentett a munkában.

4./ Káderkérdések.

A legtöbb tudományterületen eredményesen dolgozó idősebb kutatók mellett ma már a fiatalabb kutatók egész sora nőtt fel és sikeresen műveli tovább az egyes tudományterületeket. A fiatal kutatók közül igen sokan a témák kezelése szempontjából nagy önállóságra tettek szert és egyes szakterületeken komoly tekintélyt vívtak ki maguknak. Különösen megmutatkozott ez a kongresszusokon való aktív részvételben és az előadásokkal kapcsolatos vitákban.

A tudományos utánpótlás elősegítése céljából az aspirantúra területén szervezett formában tudósképzés folyik. Az aspiránsok közül igen sokan megvédték sikeresen a disszertációjukat és ma már élénken résztvesznek tudományos életünk továbbfejlesztésében. Egyes egyetemek és kutatóintézetek személyi összetétele sok esetben megmerevedett. Sok intézet vezető mellől hiányzik a tudományos tapasztalattal bíró kandidátusi gárda. Annak összehangolása, hogy a tudományos intézményekben éppen ak-

kor álljon rendelkezésre szabad státusz, amidőm egy arra alkalmas aspiráns végez, igen nagy nehézségekbe ütközik. A végzett aspiránsok elhelyezésével járó bizonytalanságot feltétlenül meg kell szüntetni, ami a káderfejlesztési tervek elkészítésén kívül csak erre a célra szolgáló státuszhelyek biztosításával oldható meg.

Az aspiránsok munkájának megsegítése céljából az Osztály elhatározta, hogy az aspiránsokat beszámoltatja munkájukról a bizottságok előtt. Ennek megfelelően valamennyi bizottságunk foglalkozott egyhíleg a hozzájuk tartozó aspiránsokkal, megvitatta munkájukat és további kutatásaikhoz hasznos tanácsokkal látta el őket. Az aspiránsok disszertációjának elkészítését nagymértékben hátráltatja a vizsgára való felkészülés, ami igen jelentős részt elvesz az aspirantúra idejéből. Célszerű lenne jobban kihangsúlyozni, hogy az aspirantúra fő célja a kutatási módszerek elsajátítása, ezért igen fontos, hogy az aspiráns a kísérleti munkát minél előbb elkezdje és a kiképzés ideje alatt megszakítás nélkül folytassa. A decentralizáció következtében bizonytalanság állt elő a vizsgaminimumok tekintetében, célszerű lenne ezért a különböző tudományos intézetekben elkészített tanulmányi tervek nagyobb mértékű központi összehangolása.

Legnagyobb nehézségekkel küzd az Osztály az opponensek megbízása és az opponensi vélemények időben való elkészítése tekintetében. Tudósaink nagymérvű megterhelésével kapcsolatos, hogy a kiküldött disszertációk bírálatát a felkért opponensek sokszor nem vállalják el. Nem magyarázható azonban az az újabb észlelhető jelenség, hogy az opponensi felkérést fiatalabb kandidátusaink is kezdik visszautasítani, azzal az indokolással, hogy a disszertáció témája nem tartozik szorosan szakterületükhöz. E jelenség kandidátusaink szakmai fejlődése szempontjából is aggasztó, mert arra mutat, hogy érdeklődési körüket túlságosan szűk területre összpontosítják.

A tanszékeken, az akadémiai és ipari kutató intézetekben folyó nagyméretű tudományos munka lehetővé tette, hogy a rövidített aspiránsok közül egyre fokozódó számban kerüljenek ki kandidátusok. Ezzel a lehetőséggel a jövőben, körültekintő elbírálás után még fokozottabb mértékben lehet élni, mert a tansegédszemélyzet és kutató munkatársak részére ez a legmegfelelőbb tudományos továbbképzési forma.

A kandidátusi disszertációk elbírálását rendkívüli mértékben megnehezíti az a körülmény, hogy a disszertációk formai követelményei nincsenek eléggé megszabva. Ennek következtében a disszertációk mind terjedelmesebbé válnak, az irodalomból már ismert eredmények keverednek az új eredményekkel és sokszor csaknem lehetetlenné válik annak elbírálása, hogy mi a jelölt saját munkája és ezzel milyen kérdést kíván tisztázni. Célszerű lenne, ha a Tudományos Minősítő Bizottság ezt a kérdést szakterületenként szabályozná.

Javaslat: Az Elnökség záros határidőn belül kérje fel a TMB-t, hogy az ügyrendjét dolgozza ki és ott tisztázzák a tennivalókat/rövidített aspirantúra stb. tekintetében/. A kidolgozott ügyrendet széles körben publikálják.

5./ Könyv- és folyóiratkiadás.

A Kémiai Tudományok Osztálya területén 1955. év folyamán az Akadémiai Kiadónál két könyv jelent meg. J. Heyrovský - P. Zuman: Bevezetés a gyakorlati polarográfiába c. könyv fordítása. Lányi Béla professzor: Elektrotermikus eljárások című könyve. Heyrovský akadémikus polarográfiai vonatkozású könyve a maga területén a legkiemelkedőbbek közé tartozik. Lányi Béla professzor könyve is megfelelőnek bizonyult.

Az Osztály felé már több ízben elhangzott az az óhaj, hogy több önálló tudományos művet adjon ki magyar szerzőktől. Ennek megfelelően az 1956-os könyvkiadási tervünkben, már négy magyar szerző műve szerepel:

Müller Sándor lev. tag: Elméleti szerves kémia,
Fodor Gábor és Bognár Rezső akadémikusok: Természetes szerves anyagok kémiaja /idegen nyelven/

Grofcsik János a kémiai tudományok kandidátusa: A kerámia elméleti alapjai, valamint

Náray-Szabó István: Szervetlen kémia I. című könyve.

Az utóbbi könyv kéziratával kapcsolatban felmerült problematikus kérdések megvitatásával a Szervetlen és Analitikai Kémiai Bizottság a szerző és lektorok jelenlétében vitatkozás keretében foglalkozott. A vite eredményeképpen a szerző minden lényeges változtatás végrehajtására késznek mutatkozott, kivéve néhány, a sorrendet és terjedelmet illető felfogásbeli különbséget.

Szükségesnek látszik megemlíteni, hogy akadémikusaink nagy részének más kiadónál /pl. Tankönyv Kiadó/ jelent meg, vagy van megjelenés alatt könyve. Ez, valamint az egyéb nagyfokú elfoglaltságuk, természetesen érezteti hatását az akadémiai könyvkiadás terén is.

Folyóirataink az Acta Chimica és Osztályközlemények tudományos színvonalát minden szempontból megfelelő. Örvendetes tényként könyvelhető el, hogy az utóbbi időben egyre gyakrabban küldenek be külföldi szerzők is cikkeket.

Folyóirataink külföldi visszhangja jó, elismerik és referálják több helyen.

Az Acta Chimica külföldi publicitásának növekedésével párhuzamosan növekszik a szerkesztőséghez érkezett cikkek száma. A szigorú lektorálás ellenére a cikkek túlnyomó része közlésre érdemes.

Kívánatos tehát a folyóirat terjedelmének az érkező cikkek arányában való fokozatos növelése. A cikkek természete ugyanis/prioritási okból/ megköveteli, hogy a magyar szerzők eredményei a beküldéstől számított rövid időn belül publikálásra kerüljenek. Sajnálatos, hogy az Osztály terjedelembővítési iránti kérelme még mindig nem talált megfelelő támaszt. A kérdés tarthatatlanságát mi sem jellemel jobban, hogy nem hivatalos becslés szerint az Akadémia folyóiratkiadási keretéből mindössze 4-5 kötet a Kémiai Osztály kiadványaira.

Ámennyiben az Acta terjedelme nem növelhető, tudósaink kénytelenek folyóiratokban kénytelenek publikálni.

A terjedelembővítési kéréseinkre gyakran kapjuk azt a tanácsot, hogy a többi osztályok kiadványainak példájára profilozzunk az Actánkat. Sajnos

ennek nem érkezett el az ideje, sőt a svájci, svéd és cseh példa azt mutatja, hogy ilyen kis országok idegennyelvű szakfolyóiratát az egyenletes megjelenés biztosítása miatt nem célszerű profilozni.

6./ Az Osztályvezetőség munkája.

Az Osztályvezetőség munkáját az elvi irányító és összefogó tevékenység további javulása jellemezte. Sok alkalommal és részletekbenemenően foglalkozott a Központi Kémiai Kutató Intézet kérdéseivel és fejlesztésének elvi irányításával. A munka megjavítása és közvetlen kapcsolat kialakítása céljából az intézet igazgatóját kerenta az Osztályvezetőség munkájába. Az Osztályvezetőség igyekezett az akadémikusokat mind nagyobb mértékben bevonni az irányító munkába és a tudományok doktoraival a bizottságokon keresztül minél szorosabb kapcsolatot kiépíteni.

Ellenőrző munkája során beszámoltatta a bizottságokat munkájukról és problémáikkól. Ezzel kapcsolatban a tudományos érdemi munka megjavítása céljából átszervezte az Élelmiszer- és Mezőgazdasági Bizottságát és új akadémikus elnököt bizott meg a bizottság vezetésével. Megbizta a bizottságot a Codex Alimentarius előkészítő munkálatainak elvégzésével. A Gyógyszerész Bizottság beszámolójával kapcsolatban megvizsgálta a magyar gyógyszerész tudomány állását és azt a javaslatot tette, hogy a M. Gyógyszertudományi Társulat lépjon be a METESZ egyesületek sorába, hogy így az Akadémia támogatását biztosítani lehessen. Az akadémikus részortfelelősök általában jó érdemi munkát végeztek, különösen a tervkészítési munkában és az energiahordozók komplex problémájának a felvetésében. A nemzetközi kapcsolatok elmélyítése céljából megalakította az Osztály a nemzetközi kémiai unió /JUPAC/ hazai bizottságát, mely a központi szervvel állandó kapcsolatot tart fenn. Az osztálytitkár túlterhelése miatt nem képes megvalósítani a területhez tartozó intézetek és bizottságok meglátogatását.

A Szaktitkárság jól, az összes határidőket pontosan betartva, előirányzott terv szerint dolgozik. Munkáját rendkívüli mértékben felduzzasztja a soronkívüli felmerülő feladatok jelentkezése és a decentralizált hivatali feladatok ellátása, amelyeket nem kielégítő létszámmal, szinte munkakapacitásán túlterjedő megterheléssel végez el. A decentralizált feladatok közül a szakmai munkát háttérbe szorító módon jelentkeznek a külföldi tudósokkal és ideérkező vendégekkel való szakadatlan foglalkozás szükségessége.

A szaktitkár és szakelőadók képtelenek igénybevenni kutatónapjukat. Különösen szűk a szaktitkárság gépirókapacitása is.

Az Akadémia Vezetőségének több ízben feltártuk az itt vázolt helyzetet, azonban segítséget és a helyzet javulására ígéretet sem kaptunk mindezek ideig.