

A mindennapok tudománya 9.

Szabadalom
a korrózió ellen

Ahhoz, hogy egy kutatói közösség a siker reményében vállalkozhasson bizonyos ipari feladatok megoldására, elsősorban az szükséges, hogy a problémakört ismerje, s legyen elegendő kutatási tapasztalata a témával kapcsolatban. Gyakran azonban nemcsak ez dönti el, hogy a tanszék igent mond-e az ipar szakembereinek kérésére. Előfordul ugyanis, hogy csak az egyetemen van bizonyos vizsgálatok elvégzésére alkalmas berendezés. Igaz ugyan, hogy előírás: a „KK”-megbízások lehetőleg ne rutinmunkát igényeljenek, mégis megessék, hogy olykor erre is vállalkozik a tanszék. Kötelességének érezheti egy kutatói kollektíva, hogy akkor, amikor a környezetszennyeződés ezer veszélye fenyeget, segítséget nyújtson városa egyik vállalatának, s közvetve a város lakóinak is. Így történt ez az általános fizikai-kémiai intézet és a vízügyi igazgatóság esetében is — tudtam meg dr. Márta Ferenc akadémikustól, a tanszék vezetőjétől. Egyik műszerük ugyanis alkalmas arra, hogy kimutassa a vízben levő káros vegyületek némelyikét. S ezt a berendezést rendszeresen „vállaltják” is a tanszék dolgozói, s az eredményről beszámolnak a vízügyi igazgatóságnak. Ott nemcsak tudomásul veszik a jelentést, hanem, ha szennyezést észleltek, intézkednek is, hogy egy-egy területen állítsák le az öntözést.

Ennél lényegesen nagyobb szerepe van a kutatói munkának abban a megbízásban, amelyet a CHINOIN gyártól kapott a tanszék. Az ATP-vegyület daganatgátló hatása már ismert volt. Az új kérdés: ez a vegyület fémekkel kombinálva megváltoztathatja-e hatását, s ha igen, milyen mértékben, milyen irányban? Az eredmények azt mutatják, hogy — ha a megfelelő ellenőrző vizsgálatok is sikeresek lesznek — több nagyhatású, más-más területen alkalmazható orvossággal gazdagodik a gyógyszeripar.

Ezenkívül különböző hatóanyagok, illetve ezek bomlástermékeinek nagy pontosságú meghatározására több módszert dolgoztak ki a kutatók a gyár részére. Jelenléte azok a vizsgálatok is, amelyeknek célja, hogy az egyes gyógyszerkészítmények között lejátszódó reakció-mechanizmusokat is felderítsék.

Gyakran gondot okoznak az iparban azok a tényezők, amelyek kedvezőtlenül befolyásolják a termelést: kevesebb vagy gyengébb mi-

nőségű árut eredményeznek. A tanszék az Észak-Magyarországi Vegyi Műveknek nyújtott segítséget azzal, hogy a kutatók felderítették a növényvédő szerek gazdaságos gyártását fékező szennyező anyagok fajtáit, s kidolgozták a képződésmódjukra vonatkozó feltevéseiket. Gondot okoz ezeknek az anyagoknak a tárolása is, mert időközben bomlanak, ezért a tanszék munkatársai a növényvédő szerek stabilitását is vizsgálják és befolyásolják.

A legtöbb tanszék munkája kapcsolódik valamilyen módon a környezetvédelemhez. A levegőt az üzemek, gyárak füstje és a városokat egyre nagyobb számban ellepő autók kipufogó gáza teszi olykor átláthatatlanná. Különösen a nagyvárosokban élő ember ismeri a smogot. Ezek alkotórészei a nitrogén-oxidok, a szénmonoxid és az el nem égett szénhidrogének, amelyek rendkívül károsak az egészségre.

Mivel az autók kipufogógázában mindezek a termékek megtalálhatók, a kutatók ennek a gáznak a megtisztítását tartják elsődleges feladatuknak. Korábban az autógyárak úgy találták, gazdaságosabb, ha a porlasztás és az üzemanyag elégetésének körülményeit módosítják, ezzel csökkentve a káros termékek mennyiségét. A hatvanas évek végétől azonban felismerte az autógyárak, hogy egy kisegítő rendszerre van szükség, s ez az úgynevezett katalitikus átalakító. (Használata az USA-ban terjedt el, 1973-tól ugyanis az Egyesült Államok kormánya törvényben írta elő a kipufogógázokban található mérgező anyagok megengedett mennyiségét.) A berendezés jelenlegi formája azonban rendkívül költséges, mert katalizátorként nemesfémeket alkalmaznak működéséhez. A tanszék kutatói olyan katalizátorrendszert kísértek meg kialakítani a Nehézipari Minisztérium megbízására, amely lényegesen olcsóbb és lehetővé teszi, hogy a nitrogénmonoxid katalitikus eltávolítását a kipufogógázokban egyébként is jelenlévő redukáló komponensekkel, elsősorban szénmonoxiddal oldják meg.

A kutatóknak egy másik csoportja szintén az egész világot érdeklő témával foglalkozik, s próbál közelebb jutni a megoldáshoz. A fémek és ötvözetek korróziójáról, rozsdásodásáról van szó. Egyes feltételezések szerint az Egyesült Államokban a korrózió évente 6 milliárd dollár kárt okoz, a KGST-országok fémtermelésének pedig mintegy 20—25 százaléka megy tönkre a rozsdásodás miatt, az egész világon pedig a vastermelés egynegyede. Ezek a számok azonban nem vallanak arról a hatalmas anyagi veszteségről, melyet a korrózió miatt, megszakított termelés okoz az egyes iparágakban.

A fémek, ötvözetek rozsdásodásával kapcsolatos vizsgálatok célja kettős. A kutatók keresik azokat a törvényszerűségeket, amelyek a korróziót előidézik és azokat a módszereket igyekeznek megtalálni, amelyekkel megakadályozhatják a fémek pusztulását. Az általános fizikai-kémiai tanszék az elmúlt tíz évben számos vállalattal, kutatóintézzel kötött szerződést ezzel a témával kapcsolatban.

Jelentős károkat okoz a korrózió többek között a köolajiparban. A védekezés legcélszerűbb eszközeinek bizonyultak az úgynevezett korróziós inhibitorok, melyeket külföldről szerzett be a magyar ipar. A tapasztalatok és a vizsgálatok azt mutatják, hogy ezeknek a jelenlétében is tapasztalható helyi jellegű rozsdásodás. A tanszék munkatársai — alapkutatásai eredményeit felhasználva — olyan új típusú korróziógátló inhibitorokat dolgoztak ki, melyek a helyi rozsdásodás keletkezésének lehetőségét is minimálisra csökkentik. A laboratóriumi vizsgálatok eredményeit üzem körülmények között a NAKI-val közösen vizsgálják a kutatók a köolajfeldolgozó iparban.

A tanszék inhibitorokra vonatkozó szabadalmi bejelentését az Országos Találmányi Hivatal el is fogadta.

Chikán Ágnes

Tóth Béla:

SZEVEDI
REGÉLŐ

Újságok, korok,
események

9. Nemcsak a város egészségügyére, de az újságírás aprólékos előkészítésére is jénnyel vet az alábbi számaimas felsorolás:

Halálozások tavaszutóban.

Szalai Terézia, 74 év, aszkór. Sánta Julianna, 23 év, gyermekágyi láz. Angyal Rozália, 43 év, sorvadás. Milkovics Lajos, 6 év, sorvadás. Orovic Andor, 40 év, vízkór. Kovács György, 9 nap gyermeknehézség. Budi Rozália, 4 hón., sorvadás. Mészáros Ilona, 80 év, aszkór. Kőrösi Borbála, 74 év, tüdőszélhűdés. Ördög Julianna, 9 nap gyermeknehézség. Farkas Rozália, 6 hón., fogzás. Szóghi Éva, 42 év, vízkór. Nagy Julianna, 9 év, sorvadás. Szentmáry József, 4 óra, gyermeknehézség. Szentmáry Mari 4 óra, gyermeknehézség. Nambory Erzsébet, 6 hét, gyermeknehézség. Zombory Sándor, 1 év, fogzás. Konkoly István, 3 hét, gyermeknehézség. Virág Rozália, 9 hón., agylob. Veszélka Rozália, 35 év, tüdővész. Nagy Terézia, 6 hón., gyermeknehézség. Szóghi István, 2 és fél év, hagymáz. Löbstein Oszkár, 6 hón., gyermeknehézség. Dékány

Kertek
növényvédelme

Az első nagyobb riadalmat a DDT okozta a növényvédők szerek közül. Mi beszélhetünk először múlt időben erről a riadalomról, első közt nálunk tiltották be használatát. Az Agráregyesület megyei szervezete és a Szegei Akadémiai Bizottság Környezetvédelmi Szakbizottsága által rendezett ankéton Surányi Róbert, a megyei növényvédő állomás igazgatója mondta, hogy az intézkedés nyomán az élő szervezet zsírszövetében megállt a káros anyag felhalmozódása, és fokozatosan csökken. Napjainkban már sem a takarmányfélékben, sem élelmiszereinkben nem mutatható ki.

A DDT példája óvatosságra intette a kutatókat, olyan vegyszereket igyekeznek átadni a mezőgazdaságnak, amelyek gyorsan bomlanak, és a szervezetben nem rakódhatnak. Más előnyük is van az új szereknek, mondhatnánk úgy is, hogy bizonyos körön belül válogatnak. Érdekes példaként említette az előadó, hogy a DDT előtt a vértetűnek sokáig nem volt ellenszere. Biológiai ellenlábást honosították meg, a vértetűfűrészt. Jött a DDT, elpusztította a fűrészt, kedvére szaporodhatott ismét a vértetű. A DDT betiltása után a szerves foszfor-savészterek ártanak a vértetűnek, de nem pusztítják természetes ellenségét, a fűrészt, helyreállt tehát a kívánt állapot. Előnye még az új szerek egy részének az is, hogy beszívódik a növénybe. Egy közönséges példa: a gyümölcsbe berágja magát a kártevő, a permet már közvetlenül nem éri, de mégis utoléri, mert felszívódik és el is pusztítja. Legfeljebb kis pont jelzi később a gyümölcsön, hogy kártevő próbálkozott vele.

Ez a felszívódó tulajdonság természetesen óvatosságot is igényel, a várakozási időt mindenképpen szigorúan be kell tartani. Ismét egy példa: burgonyabogár ellen először sok kertben akkor permeteztek, amikor már az újkrumpli nő. Előfordul, hogy permetezés után másnap, vagy harmadnap szedik is a krumplit, mondván, csak a levelét és szárát permetezték. A gumót elég vastag földréteg védi. Tévedés, nem védi. Az újkrumplival felszí-

vódott friss mérget is vihet haza a kertész, és magát károsíthatja vele. Jó megoldás, hogy van vegyszer, amelyik hamarabb elbomlik, ezt kell használni ilyenkor.

Egyre több vegyszert használ a növényvédelem. Ha csak a kerti alkalmazhatóságot vesszük, akkor is 271-re rúg a számuk, 57 rendelkezés kísérleti engedéllyel és 150-et most próbálnak ki. Tudós koponya kell ahhoz, hogy mindezt fejében tartsa valaki, és felelősséggel használja. Nincs is szükség rá, hiszen sok az ismétlődés: más-más gyárat ugyanazt a védekezőszert újabb és újabb néven is forgalomba hozzák. De ha csak a hatóanyagokat vesszük, akkor is 118-cal kell számolnunk, és ez is nagy szám. Erdemes természetesen részletesen megismerkedni azzal a néhánnyal, amelyet a kertész felhasznál. Bár a kertek tulajdonosait többszörösen védik — nem adnak a kezükbe olyan mérget, amelyik kis hibával nagy kárt okozhat —, mégis itt fordul elő a legtöbb tévedés. Van olyan szelsőséges eset is, hogy a kártevőnek semmit nem árt a permetezés, de a permetező embernek igen. A szakszerűtlen kezelés az egyedüli magyarázatra. Mindenképpen be kell tartani azokat az előírásokat, amelyeket a gyártó cég felhasználásra tanácsol. A dózis körül — a töménység körül — van a legtöbb félreértés. Sokan úgy hiszik, ha dupláját vagy háromszorosat teszik bele az oldatba, jobban járnak vele. Pontos mérések alapján állapítják meg az előírt adagokat, hosszas vizsgálatok előzik meg a forgalomba hozását, azon házilag változtatni, kísérletezni mindenképpen veszélyes.

H. D.

Gyilkos sirály

A sirályok, amelyek annyira hozzátartoznak a tengerparti tájhoz, az utóbbi években az Északi-tenger partvidékén veszélyesen elszaporodtak. Fokozatosan kiszorítják a tengeri fecskéket, a galambokat és más madarakat, elveszik előlük a táplálékot, tönkreteszik fészkeiket, megölik a madárfiókákat.

Dániában nemrégiben színtelen te hihetetlen eset történt: egy fiókáit költő sirály csőrével annyira megsebesített egy járókelőt, hogy az a helyszínen meghalt. Dániában most felhívást intéztek a vadászokhoz: tizedeljék meg a sirályokat.

Az iparpártolás örök témája a Szegei Híradónak

Bizonyos körben erősen állítá egy úri ember, hogy Magyarhonban amit csak hall, lát, ízlel az ember, mind külföldi, mind idegen; hogy a magyar embernek semmi sem kell, ami belföldi. Többben kétségbe akarták vonni állítása igazságát. „Jól van, uraim! — szölt a megtámadott — azonnal bebizonyítom állításomat. Kérem figyeljenek! Mi magyarok többnyire németül és franciául társalgunk; római törvények szerint tanácskoznak; öltözékünkben a francia divatot követjük; görög, római, olasz modorban épülnek házaink; orosz fürdőt használunk; szász, francia, csínai és japán edényekből eszünk; legörömbösebb nézzük a francia szindarabokat; Dumas, Sue, Beccher-Stowe asszony, Sand és Kokk műveit olvassuk; svéd kezytűt viselünk; arab és angol paripákon lovagunk; dán, angol és újfundlandi kutyákat tartunk; havanna és manilla szivarokat és marylandi dohányt szívunk; malagái szőlővel, török rizzsel, provánszi olajjal, frank pálinkával, olasz narancssal, Indiák fűszerével, Domingo cukrával, kínai théával, és mekkai kávéval élünk; Azsia selymébe, Perzsia kendőibe és Szibéria prémejébe burkoljuk testünket; nőink kelet gyöngyeivel ékítik magukat; a spanyol táncot és táncosnőket imádjuk; madérát, malagát, rénusi, bordói és samnyi bort, bajor sört és danzigi pálinkát iszunk; amerikai félcipőket viselünk; kokinkínai, brámai és indiai tyúkokat tenyészünk; bútorainkat mahagonból készítettük, kertjeinkben a forróvön növényből látunknak, ablakainkban mexikói madarak szílvárványkodnak; ingeinket a Rajna vízében mosatjuk; német jószágigazgatókat, francia szakácsokat, angol lovászokat, svájci tehenekeket, pázsitorokat és juhászokat, olasz kertészeket, tiroli vadászokat és stíriai kocsikat tartunk.

Nemde igazam van uraim! — fejezé be beszédét a derék magyar. A társaság egy része mosolygott, más része pirult.

(Folytatjuk)

Eladó

többféle méretben

gumiabroncs,

lovass kocsikhoz való. Pan-nónia

motorkerékpár,

UE 28-as

traktor pótkocsival

— rendszámok nélkül. Szegei és Környéke Vizsgálati Társulat. Szegei, Cserzy M. u. 30.