

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
ELHÚNYT TAGJAI FÖLÖTT TARTOTT  
EMLÉKBESZÉDEK.

SZERKESZTI A FŐTITKÁR.

---

XIX. KÖTET. — 12. SZÁM.

---

DR. KOSUTÁNY TAMÁS L. TAG  
EMLÉKEZETE.

IRTA

'SIGMOND ELEK

R. TAG.

(FELOLVASTA A M. T. AKADÉMIÁNAK 1926 JUNIUS 14-ÉN TARTOTT  
ÖSSZES ÜLÉSÉN.)

BUDAPEST

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

1926.

Pápa, 1926. Főiskolai könyvnyomda.



## Dr. Kosutány Tamás emlékezete.

Irta és a M. Tud. Akadémia 1926 június hó 14-én tartott összes ülésén  
felolvasta: **'Sigmund Elek** r. tag.

Tekintetes Akadémia!

A Tekintetes Akadémia annak idején engem tüntetett ki azzal, hogy Kosutány Tamás levelező tagról emlékbeszédet készítsék. Az azóta lefolyt súlyos háborus évek és az ezt követő nem kevésbé terhes és nyugtalan esztendőök nem voltak alkalmasak arra, hogy kellőleg elmélyedhessek olyan érdemdús tudós életének tanulmányozásába, kinek egész közéleti és tudományos tevékenysége szorosan összefügg Hazánk egykorú mezőgazdasági és mezőgazdasági-ipari fejlődésével. Ez szolgáljon magyarázatul, hogy megbízatásomnak csak most teszek eleget.

Már születési ideje felidézi emlékünke a nemzeti megújulás forradalmi levegőjét. A magyar történelemben örökre híres 1848. évi március idusa előtt nyolc nappal született Nyirugosan, Szabolcsmegyében.

Atyja *Kosutány János*,<sup>1</sup> *Károlyi György* gróf gazdatisztje volt, anyja pedig *Bánházi Jóna Petronella* szintén a nagykárolyi uradalomhoz tartozott, mert atyja: *Bánházi Jóna György* az uradalom főtisztje volt. Az a *Károlyi György*, aki még 1825-ben a Tudományos Akadémia megalapításában, *Széchenyi* nagyszabású ajánlatán febuздulva, mindjárt 40.000 frtot ajánlott fel e nemzeti célra, már 1850—51-ben bérbe adta szabolcsi birtokát. Ez hiven túlközi vissza a szabadságharc után bekövetkezett szomorú, mondhatni katasztrofális gazdasági viszonyokat.

<sup>1</sup> Itt megjegyzem, hogy családi forrásból tudom, hogy a Kosutány család örmény eredetű és nem tót, miként némelyek állították.



Az a nagy felbuzdulás, mely a szabadságharc előtt gazdáinkat a belterjesebb termelésre és egyes mezőgazdasági iparok, pl. a cukorgyártás felkarolására indította: *48 után megroppant*. Nemcsak a lelki levertség, de a belterjesebb gazdálkodás előfeltételeinek csökkenése is hozzájárult, hogy a mezőgazdasági termelés nagyrészt *egyoldalú gabonatermeléssé alakult át*. Nem kis mértékben segítette ezt elő az átmenetileg szerencsés véletlen, mely akkor sok magyar gazda anyagi terhein könnyített, hogy a viszonyok kedvező alakulása miatt hazánk gabonájának termésfölöslegével akkor jelent meg az európai piacon, mikor más országokban több évi rossz termés következtében nagy hiány volt kenyérmagvakban és így igen magas gabonaárakat tudtak elérni. Amíg tehát egyfelől Európa gabona-kamráivá lettünk, másfelől gazdálkodásunk mindinkább egyoldaluvá vált. Az általános pénzsűzke — hiszen 60,000.000 frt. papírpénz teljesen értéktelenné vált — a nagy adóterhek és a jobbgység felszabadításával párosult magas munkabérek arra készítették földbirtokosainkat, hogy birtokaikat részben vagy egészen bérbé adják. A béretek nagyrészt nagy üzleti vállalatok nyereszkeskedési eszközévé alacsonyultak. Ezek a bérelt földet vagy kisbérlőknek adták ki albérlésbe, vagy kiosztották feles munkásoknak. Mindkét mód a talaj mielőbbi kizsárolására, egyoldalú gabona-gazdálkodásra vezetett és azt az intelligens középosztályt, mely a nagybirtokon, mint gazdatiszt működött, nagyrészt kolduskenyérre juttatta vagy más pályára kényszerítette.

Igy járt *Kosutány János* családja is, mert midőn *Károlyi György gróf* nagykárolyi birtokát bérbé adta, volt gazdatisztjét, *Kosutány Jánost*, nyugdíjazta; aki előbb Nagybányára ment szüleihez, majd családjával együtt Szatmárra költözött, hol a kataszteri hivatalban talált alkalmazást. *Kosutány János* maga is úgynevezett „pennás ember“ volt, aki a szatmári lapokban írogatott. Latin műveltségű ember lévén, a klasszikus írókat jól ismerte és négy nyelvet beszélt.

Felesége: *Jósa Petronella*, mint gazdasági főtiszt leánya, aki a gazdaságban nevelkedett, az 1830-as években fellendült nemzeti irodalomban annyira jártas volt, hogy Kisfaludy regéit könyv nélkül tudta és ezeket téli esténként, gyertya-gyújtás



előtt a kályha körül üldögélve mondogatta gyermekeinek. Ezek ilyenkor még a szánkázást is abbahagyták, hogy anyjuk mesélgetéseit hallgassák. Ő volt az, aki fiaival — Géza, Tamás és Ignác — megkedveltetett mindent, ami szép és jó és szegény sorsuk ellenére is reményt tudott csepegtetni a jobb jövő iránt, buzdítva őket arra, hogy szorgalmukkal és munkájukkal igyekezzenek kiérdemelni azt.<sup>1</sup>

Gyönyörű példája ez az akkori abszolút korszakban gazdaságilag tönkretett, de szebb jövőben bizó magyar középosztály családi tűzhelyének, ahol különösen az anya volt a szabadságharcban letört nemzeti aspirációknak a főletéteményese és fenntartója, amíg az apa igyekezett családjá részére megszerezni a betevő falatot. És valóban *Kosutány Tamás* életében ezt a nemzeti vonást, azt a nagy buzgalmat, hogy tehetségét és munkáját nemzete felvirágoztatására fordítsa, lépten-nyomon igazolva látjuk. Különben van valami a forradalmi levegőből *Kosutány* egész munkásságában, mert előszeretettel foglalkozott olyan természetű témák tanulmányozásával, melyek nemcsak új tudományos irányt szolgáltak, de az egyes mezőgazdasági termelési ágazatok gyökeres átalakítását célozták és részben eredményezték is.

A természettudományok, de különösen a chemia iránti hajlama már a középiskolában megnyilvánult. Ő maga írja önéletrajzában, hogy a fizika és vegytan voltak kedvenc tantárgyai, szerette a természetet akár rovargyűjtés vagy botanizálás, akár később vadászat kedvéért. A szatmári róm. kath. főgimnázium egyik tudós híré tanára, Lucz Ignác ébresztette fel benne a kémiai kísérletezés iránt táplált előszeretetét. Még gimnazista korában orvosságos üvegekben zink és kén-savval hidrogént fejlesztett és más hasonló kémiai kísérleteket végzett, miért is a fiatal *Tamást* iskolatársai „baromfizikus“-nak, „subick-csinálónak“ stb. csúfolták. A tanításban is volt alkalma gyakorlatot szerezni, mert szegény sorsuk arra indította, hogy már kisdíák korában jobb módú, de nehezebben tanuló diáktársait tanította. Már ekkor megkedvelte a tanítást

---

<sup>1</sup> A családi adatokat *dr. Kosutány Ignác* szegedi egyetemi tanár szíves felvilágosításaiból nyertem.



úgy, hogy midőn középiskolai tanulmányait elvégezte és nagybátyja: *Jósa László* meghívta, hogy jöjjön hozzá Keszthelyre a gazdasági intézetre, — miként maga írja — egyideig habozott, hogy gazdasági, vagy tanári pályára menjen-e?

A pályaválasztásban a döntő momentum kétségen kívül az lehetett, hogy anyja testvérbátyja: *Bánházi Jósa László*, ki Keszthelyen a *Festetich gróf* palotájában levő pompás könyvtárnak könyvtárosa volt, meghívta a leérettségizett Tamást hogy a rövid idővel ezelőtt megnyílt Keszthelyi Országos Gazdasági Felsőbb Tanintézetre jöjjön gazdaságot tanulni. De miként önéletrajzában maga írja, megnyugtató hatással volt rá az is, hogy egyik fiataalkori jó barátja figyelmeztette, „hiszen a gazdasági pályán is lehetsz tanár, ha iparkodol“. És ez sokkal hamarabb bekövetkezett, mint azt talán maga *Kosutány* pályaválasztása idején álmodni merté volna. Keszthelyi tanulmányaiban saját bevallásai szerint *Schenek István*, akkor a keszthelyi gazdasági intézeten a chemia tanára, volt reá nagy hatással. Különösen megragadta figyelmét, mint ügyes kísérletező, világos, logikus és élénk előadó, aki akkor különösen borászattal foglalkozott és ez iránt *Kosutány* érdeklődését is felkeltette, melynek később hivatott művelőjévé vált.

Midőn 1869-ben a magyar kormány az osztrák kormánytól a magyaróvári felsőbb gazdasági tanintézetet átvette, melyen addig tisztán német tanítás folyt, a magyar kormány a német tanítással párhuzamos magyar oktatást rendszeresített. Éppen ebben az évben végezték a keszthelyi gazdasági tanintézetet *Cselkó István* és *Kosutány Tamás*. A mintegy 70 osztálytárs között ők ketten voltak a legjobb tanulók. Mindketten kitünő eredménnyel végezték gazdasági tanulmányaikat s később nemcsak együtt működtek, mint tanárok, de a magyaróvári gazdasági akadémia díszjevé lettek.

*Kosutány* gazdasági tanulmányainak végeztével Pestre ment, hogy államköltségen az akkor létesített katonai önkéntesi intézmény alapján az első csoportban az önkéntesi kötelezettségnek eleget tegyen. De itt is megnyilvánult a chemia iránt érzett előszeretete, mert az egyetemen beiratkozott rendkívüli bölcsész hallgatónak és szabad idejét az Ujvilág-utcai chemiai



laboratóriumban minőségi és mennyiségi elemzés begyakorlásával töltötte el. A kémiai kísérletezésben *Than Károly* volt mestere, akinek ajánlata folytán 1870 október hó elején *Szlávy József* magyar kir. földművelés-ipar- és kereskedelemügyi miniszter 800 forintos állami ösztöndíjjal Halle a/S.-be küldte ki *Kosutányt*, hogy agrikultur-chemiára képezze ki magát. Itt *Kosutány* részben általános kémiai ismereteit és gyakorlatát bővítette, de szorgalmasan hallgatta az agrikultur-kémiai és gazdasági előadásokat is. A maga bevallása szerint *Stohmann* volt kedvenc tanára, aki tudvalevőleg akkor az agrikultur-chemia takarmányozástani részével foglalkozott legbehatóbban. *Kosutány* azonban itt is különösen a borászat iránt érdeklődött és itt írta „A borászati vegytan alapvonalai“ című munkáját a magyar bortermelők és a gazdasági intézeteken levő ifjuság számára. A maga bevallása szerint ezt az első munkáját inkább a saját maga okulására írta, mint a nyilvánosságnak. Később azonban, amikor már ő is, mint keszthelyi tanuló társa, *Cselkó* magyaróvári segéd tanár lett, e munkájával e pályázat alkalmával dicséretet nyert és 1873-ban Magyaróvárt kiadta azzal a kifejezett céllal, hogy a borászat terén szerzett külföldi és hazai vívmányokat tudományos alapon a hazai bortermelők és gazdaságot tanulók részére ismertesse és saját szavai szerint „az újságokban annyira lábrakapott szédelőgő reklámok és hirdetések befolyása alól a borászt emancipálja“. Halleból 1871-ben hazatérőben a miniszteriumtól még külön 200 forintot kapott, hogy az útjába eső külföldi vegyikísérleti állomásokat megtekinthesse. Tapasztalatairól a földművelésügyi kormánynak jelentésben számolt be s ennek megtörténtével 1871 október hó derekán *Kosutányt Csanádi Gusztáv* helyére, kit akkor Keszthelyre helyeztek át, Magyaróvárra segéd tanárnak nevezték ki és a vegytani tárgyak magyar előadásával bízták meg. Akkor a magyaróvári gazdasági tanintézetben még kétféle nyelven tanítottak, mert midőn 1869-ben a magyar kormány az osztráktól átvette a magyaróvári gazdasági tanintézetet, még 15 évig (vagyis 1884-ig) meghagyta a német tanítást, és csak ezzel párhuzamos magyar kurzust rendszeresített. A két kurzus előadásai egymástól függetlenek voltak ugyan, csak az volt a



különbőség, hogy a német kurzus tanárai, mint idősebbek, rangban előbb voltak és maga az intézet igazgatója: *Masch* is a régi német iskola tanára volt, aki egy szót sem tudott magyarul; a magyar tanerők mind fiatalabbak, pedig, kezdetben csak rendkívüli vagy segédtanári rangban voltak. A kémiai laboratórium *Ulbricht* német tanár vezetése alatt állott, de ugyanott dolgozott már 1869-től kezdve *Stollár* — mint segédtanár — az ásvány- és földtan magyar előadója, aki főképen talajvizsgálatokat végzett és 1874-ben Kassára került. Ugyanebben a laboratóriumban kezdte meg *Kosutány* is mezőgazdasági kémiai kutatásait.<sup>1</sup>

Habár hivatalosan *Kosutány* nem volt *Ulbricht* tanár alá rendelve, de a laboratórium mégis *Ulbricht* vezetése alatt állván, maga *Kosutány* említi meg, hogy nem folytathatta borászati tanulmányait, mert „észrevette, hogy főnöke: *Ulbricht*, ki szintén a borral dolgozott; nem veszi jónéven és féltékenyekedik; miután éppen a dohánybevéltő hivattól több dohány volt a laboratóriumban kémiai vizsgálat végett“ — a dohány tanulmányozásához kezdett és ezek alapján írta meg német nyelven bölcsészeti értekezését: „Analytische Bestimmung und pflanzen-physiologische Bedeutung einiger Bestandteile der Tabak-Pflanze“. Magyaróvár, 1873. Németül azért írta első önálló kutatásokon alapuló dolgozatát, „mert — miként maga írja — a budapesti egyetemen a bölcsészeti doktori vizsgálat új rendje behozva nem volt és a régi szerint“ nem akart vizsgázni. Ezért Lipcsébe ment szóbeli szigorlatra, hova időközben kedvenc hallei tanára: *Stohmann* került.

Ámde csakhamar itthon is szakkörökben dohánytanulmányainak híre ment, mert 1874-ben a Természettudományi Társulat megbizta legalább 50 jelesebb magyar dohányfajtának kémiai vizsgálatával és az ekként elért eredmények növényélettani szempontból való földolgozásával.

A dohány tanulmányozása ekkor nagyon aktuális probléma volt, mert a gyakorlati és tudományos szakkörök egyaránt felismerték, hogy dohánytermelésünk és dohánykezelé-

<sup>1</sup> Ezeket az adatokat *Cselkó István* nyug. gazd. akadémiá tanárnak köszönhetem.



sünk a külföldi haladáshoz képest nagyon elmaradt. A híres magyar dohány, mely már a XVIII. század vége felé külföldön is keresett cikk volt, elvesztette jó hírét és versenyképességét. Ezért a dohánykivitel erősen megcsökkent és nemcsak a dohánytermelők, de a magyar kincstár is, mint a dohánymonopolium tulajdonosa, nagyon érezte elmaradottságunk anyagi kárát. Mialatt Németország, Hollandia és Franciaországban a dohánytermelés és kikészítés terén a gazdasági tudományok felhasználásával nagy fejlődés indult meg, addig nálunk a mivelési és dohánykezelési mód évtizedek óta változatlan maradt.<sup>1</sup> Ennek közvetlen eredménye az volt, hogy dohánytermelésünk mennyiségileg és minőségileg is elmaradt s a magyar dohány drága volt és rossz. *Kosutány* megbízatása tehát azt célozta, hogy a mezőgazdasági chemia tudományos eszközeivel a hanyatlásnak okát és a baj orvoslásának módját felderítse.

Ezért a pénzügyi kormány támogatásával nemcsak 50, hanem 150 magyar dohányfajtát tanulmányozott és a dohánytermelés valamennyi tényezőjét kísérleti tanulmányozás alá vette. E munkájában világosan kibontakoznak a fiatal kutatónak és tudósnak kiválóságai. Az óvatos és körültekintő analitikus, a külföldi szakirodalom sokoldalú ismerője és az a törekvése, hogy a gazdasági gyakorlat viszonyait megismerve, kísérletezését és tudományos kutatását gyakorlati céllal mindenkor összeegyeztesse.

Néhány évvel előbb jelent meg *D. J. Nessler*: *Der Tabak, seine Bestandteile und seine Behandlung* című kiváló német szakmunkája 1867-ben Mannheimban. *Kosutány* monografiájában felhasználja ugyan e kiváló német szaktudós és más külföldi szakember eredményeit, de önálló kutatások alapján a magyar dohányok sajátos összetételét és elváltozásait a chemikus és biologus boncoló vizsgálata alá vetette és a céltudatos gazdasági termelés látószögéből bírálta.

A dohánynövény sajátos tápanyagszükségletét tanulmányozván, megállapította, hogy ezek mintegy kiegészítik a

---

<sup>1</sup> Bővebbet erről *Mandis László*: *Az okszerű dohánytermelés és kezelés kézikönyve.*



buzanövény tápanyagigényeit, mert míg utóbbi különösen sok phosphorsavat vesz fel a talajból, addig a dohány aránylag ebből kevesebbet igényel. Rámutat egyidejűleg arra is, hogy az egyoldalú buzatermelés nemcsak azért kockázatos, mert az akkori időben a magyar búzának a világpiacon az amerikai búzában erős versenytársa akadt, de szélsőséges éghajlatunk miatt nem jó egyetlen termelési ágra alapítani a gazdálkodást: „ . . . . . Jobb lesz — mondja — ha igen különböző igényű növényeket termelünk egyidejűleg, hogy azon esetben, ha egyiknek termelése nem sikerülne, ott legyen a másik, mely kiegészen minket a zavarból“.<sup>1</sup>

Különös előszeretettel foglalkozott azonban a dohánylevélben előforduló szerves vegyületeknek és ezek átalakulásának tanulmányozásával. Már ekkor megnyilatkozik nagy érdeklődése a növényélettani és erjedési jelenségek iránt. A nikotin képződési körülményeit és változásait, a dohánylevél erjedési jelenségeit behatóan tanulmányozta.

Midőn az Országos Magyar Gazdasági Egylet könyvkiadó vállalatát megindította és mindjárt az első ciklus tervezetébe felvette *Wolff Emil*: „Dünger-Lehre“-jének magyar kiadását, *Kosutány* és *Cserhádi Sándor* magyaróvári tanárok azt az ajánlatot tették, hogy ez inkább elméleti, mint gyakorlati munka lefordítása helyett ők közösen írják egy olyan trágázást, mely egyfelől összefoglalja az akkori tudományos ismereteket, másfelől azonban kellő méltánylásban részesíti a gyakorlati gazda érdekeit is.

„A mostani súlyos gazdasági viszonyok között — írják a szerzők az előszavukban — a gazdának minden módot és alkalmat meg kell ragadnia, hogy nagyobb terméseket produkáljon, de úgy, hogy a termés növelésével a jövedelem is fokozódjék; ennek egyik legsikeresebb módja az okszerű trágázás, vagyis a trágázás azon módja, midőn a gazda azt a trágát, oly mennyiségben alkalmazza, amely a gazdaság viszonyainak számbavételével a legtöbb jövedelemmel biztat.“

A feladat megoldását a két szerző maga között akként

<sup>1</sup> Dr. *Kosutány Tamás*: Magyarország jellemző dohányainak chemiai és növényélettani vizsgálata. II. és III. rész 27. lapján.



osztotta meg, hogy *Kosutány* írta a növény-táplálkozástani és a mezőgazdasági kémiai vonatkozású, *Cserhádi* pedig a talajismereti, növénytermelési és gyakorlati irányú fejezeteket. Az utolsó fejezetben *Kosutány* a trágyázás történetének rövid vázlatát adja meg, mely széleskörű szakirodalmi ismeretéről tanuskodik. A munka 1887-ben jelent meg: A trágyázás alapelvei címmel, mely azután a haladni akaró magyar gazda egy alapvető tankönyve volt.

Ugyancsak e két fiatal tudós együttesen indították meg 1883-ban a Mezőgazdasági Szemle című havi szakfolyóiratot, melyben egyre buzdították a magyar gazdát a gazdasági tudományok megismerésére és a tudomány vívmányainak céltudatos alkalmazására. Így a meginduló szakfolyóiratban a két nagynevű szaktudósunk egyebek közt így szól: „A szorgalom, az éberség, a takarékoság nem elegendő többé a boldogulásra; a modern gazdának mindenek fölött élelmesnek is kell lennie; hogy ez lehessen, *ismernie kell a gazdasági tudomány összes vívmányait*, hogy azokat értékesíthesse és belőlük hasznot lásson“.

A világháború alatt sokszor hangzott el német gazdasági lapokban, hogy a tudományos gazdálkodás a céltudatos gazdálkodás. Ezt akkor nálunk is többen hangsúlyozták és a többtermelés hangzatos jelszava alatt sok nemzetmentő, a tudomány külső mázával felékesített eszme látott napvilágot. *Cserhádi* és *Kosutány* bár azt hirdetik, hogy a modern gazdának fel kell használnia a tudomány összes vívmányait, de oda teszik, hogy élelmesen, vagyis haszonnal. Más szóval ez azt jelenti, hogy nem minden tudományos gazdálkodás egyszerűen hasznothajtó, hanem csak az a céltudatos gazdálkodás, amely a tudomány vívmányait nemcsak többtermelésre, hanem *több haszon* termelésére — helyesebben szólva — az adott körülmények között *várható legnagyobb haszon termelésére* felhasználja.

És ez a tétel ma is igaz és követendő nemcsak a gazda magánérdeke szempontjából, de az egész magyar közgazdaság szempontjából is.

*Kosutány* első cikke, mely a mesterséges trágya-szerek magyarországi jelentőségét tárja elénk: „A mesterséges trágya-



szerek és a magyar mezőgazdaság“ címmel a Mezőgazdasági Szemle II. kötetében (529 lapon) 1884. évi decemberi számában jelent meg. Ez nemcsak gazdaságtörténeti szempontból érdekes olvasmány, mert rámutat arra, hogy hogyan kezdődött nálunk a műtrágyák elterjedése, de világos fényt vet *Kosutány* trágyázástani elveire: „Legfontosabb — írja az 531. lapon — az intelligens gazda előtt a talajra legalkalmasabb trágyaszer kipuhatólása; itt ez, amott az a trágyaszer hozza létre a *legnagyobb hasznot*, és arra is van eset, hogy egyik-másik némely földre hatástalannak bizonyul; minden földnek, minden növénynek más-más igénye van, melyek felől legbiztosabban a trágyázási kísérletek tájékoztatnak bennünket. Ezen kísérletek mintegy kérdést intéznek a talajhoz: kifizetnéd-e ha csontliszttel, szuperfoszfáttal, chili-salétrommal trágyáználak? A termésszaporulatban azután a talaj válaszol „igen“-nel vagy „nem“-mel és ezáltal megnyilvánítja igényeit; és ezt kimutatva a gazdának, *kijelöli az utat, melyet követnie kell, hogy a legnagyobb tiszta hasznot huzza földjeiről*“.

A Mezőgazdasági Szemle 1885. évi szeptember havi füzetében már *Cserháti* és *Kosutány* felhívást intéz a művelt gazdaközönséghez, hogy egyöntetű terv szerint végzendő trágyázási kísérleteket végezzenek. Felhívásuknak egyik döntő rugóját következő szavakkal fejezik ki: „Sokan a gazdasági tanintézetek feladatának tekintik a trágyázási kísérletek eszköz-lését; az illetők nem tudják azt, hogy egyes ilyen kísérletekből nem lehet általános szabályt felállítani, a kísérletből csak azt tudjuk meg, hogy az illető gazdaságban a műtrágya haszonnal alkalmazható-e vagy sem? Ha azonban számos gazdaságban, az ország különböző részében, tétetnek egyöntetű kísérletek: akkor elsősorban ugyan szintén csak azt tudjuk, hogy minő hatást gyakoroltak a műtrágyák az illető gazdaságban, de a kísérletek összességéből következtetést vonhatunk: vajjon van-e jövője a műtrágyázásnak nálunk vagy sem? Minél több helyen válik be a műtrágya alkalmazása, annál több és több gazda fogja magát rászánni a műtrágyavásárlásra“. Ezen kezdetnek eredménye lőn, hogy habár lassan, de nálunk is megindult a műtrágyák használata és mig 1897-ben



Magyarország szuperfoszfát fogyasztása *Matlaszkovszki* szerint<sup>1</sup> csak  $29\frac{1}{6}$  vagon volt, 1911-ben csak ebből a műtrágyából 20.528 vagon fogyott. Igaz ugyan, hogy *Kosutány* működése csakhamar más térre szorult és inkább a műtrágyák ellenőrzésére szorítkozott, mert a trágyázási kísérleteknek mestere és fáradhatatlan apostola: *Cserháti Sándor*, mint a növénytermelési kísérleti állomás vezetője egészen magához ragadta ez ügynek diadalra jutását. De azért *Kosutány* is mindenkor szót emelt, amikor mezőgazdasági kémiai tudásával az ügy érdekének használhatott. Így 1888-ban „Hazánk mezőgazdasági zárszámadása“ c. közleményében (Mezőgazd. Szemle) az 1887. évi aratási eredményekből és az 1884. évi állatszámolás adataiból összeállította Magyarország tápanyagmérlegét és évi 1 és fél millió métermázsa nitrogén,  $\frac{1}{2}$  millió métermázsa foszforsavhiányt és  $\frac{1}{2}$  millió métermázsa káli-többletet állapít meg s megállapítja még azt is, hogy ugyanazon területre országos átlagban csak 14 év múlva kerül istállótrágya, holott helyes gazdálkodás esetén minden negyedik évben kellene trágyázni.

„Ne fejtegetsük tovább azt — írja ezek után *Kosutány* —, hogy mire vezet ez; mindnyájan tudjuk, hogy a talajkimerülés nem rémkép, de hogy az itt-ott mutatkozik is, s ha talajunk termőképességét elveszítette, adóképeségünk merül ki; s így államiságunk forog a gazdálkodás mellett a legkomolyabb veszélyben.“

Orvoslásul egy olyan programot állít fel, mely még ma sincs tökéletesen megoldva és melynek majdnem mindegyik ágában maga *Kosutány*, mint úttörő szakember közreműködött. Ezeket írja:

„e célra következő eszközök állanak rendelkezésünkre:

1. A takarmánynövények termelésének fokozása és az állattenyésztés fejlesztése trágyanyerés szempontjából.

2. Mezőgazdasági mellék-iparágak (szesz- és cukorgyártás) felkarolása, midőn a becses nitrogén-, foszforsav-, és kaliumtartalmú hulladékok feltakarmányoztatván, az ezek

<sup>1</sup> *Matlaszkovszki Tádé*: A szuperfoszfát nemzetgazdasági fontossága Magyarországon. 1913. Budapest. 14. lap.



után nyert trágya földjeink termőképességét növelni fogja.

3. A fekáltrágya mezőgazdasági felhasználása, mint Belgium, Hollandia, Németország, Franciaország több vidékén évtizedek, China és Japánban évszázadok óta gyakoroltatik.

4. A kereskedelmi trágyafélék használata.

5. Ne engedjük, hogy annyi csont, repcepogácsa stb. vándoroljon ki az országból.“

Többi trágyázástani dolgozatait illetőleg az életrajzhoz mellékelt irodalmi munkásságára utalok. De lássuk most már, hogy ebből a programmból milyen szerepet választott magának.

Első sorban a takarmányozás terén nemcsak tanította a takarmányok összetételét a magyaróvári akadémián, de önálló kutatásokkal is gazdagította. A napraforgó- és tökmag-pogácsára vonatkozó német nyelven is közölt<sup>1</sup> tapasztalatait az olajgyártási szakkönyvekben is mindenütt idézik és ma is döntő jellegűeknek minősítik. Magyar nyelvű közleményeiben különösen felhívja gazdáink figyelmét a takarmányvizsgálatok fontosságára. Ő maga ugyan nem foglalkozott behatóbban a takarmányozástannal, de 1894-ben *Cselkó István* akadémiai tanártársával és egykori keszthelyi tanulótársával közösen megírták Takarmányozástanukat, melyben *Kosutány* a takarmányozástan mezőgazdasági kémiai részével foglalkozott. Ez a könyv sokáig nélkülözhetetlen tankönyve és kézikönyve volt minden haladni akaró magyar gazdának. Igaz ugyan, hogy *Cselkó* széleskörű állattenyésztési és takarmányozástani ismeretei szabták meg a mű nagy gyakorlati értékét, de másrészt *Kosutány* mezőgazdasági kémiai és takarmányvizsgálatai szerencsésen egészítették ki a gyakorlati takarmányozási részt a szükséges kémiai tudományos ismeretekkel.

De nemcsak ilyen tudományos munkával járult hozzá *Kosutány* az állattakarmányozás fejlesztéséhez Magyarországon, hanem midőn a gazdasági mellékiparágak fejlesztését sürgeti, akkor is részben ezt a célt szolgálta. Már 1883-ban a Mezőgazdasági Szemlében: A gazdasági mellékiparágak mezőgazda-

<sup>1</sup> Landw. Versuchsstationen. XLIII. kötetében. Über Sonnenblumenkuchen, XLVIII. kötetében Die Kürbiskuchen.



sági jelentősége c. cikkében rámutat arra, hogy hiába állapítjuk meg, hogy a gazdasági válságból csak az állattenyésztés felkarolásával bontakozhatunk ki sikerrel, ha nem gondoskodunk egyszersem arról, hogy elegendő és jó takarmány is álljon rendelkezésre.

„Ezen elvet is sokkal könnyebb kimondani, mint keresztülvinni — írja *Kosutány* — igen jól tudjuk mi, hogy a theoria szerint a termőterület 40—50%-a takarmánytermelésre fordítandó és 50—60% területen termelhetünk csak piaci növényeket, de emellett igen bajos megélni. Földünk termésének árára rögtön szükségünk van, s eltekintve azon kevés gazdaságtól, mely saját földjein termelt takarmányát tejalakban árusíthatja el, — a többi gazda 3—4 évig várjon, míg a takarmányon felnőtt barmaid megfelelő árért piacra viheti?“. Majd rámutat arra, hogy csakhamar az állati termékekkel sem bírjuk a versenyt a külfölddel szemben, ha nem tudunk olcsón termelni és erre csak egy mód van s ez: *a gazdasági mellékiparágak felkarolása*. Ezek „ugyanis a takarmányul szánt anyag egy részét átidomított alakban eladhatóvá teszik s így rögtön pénzhez juttatják a gazdát; másrészt úgynevezett hulladékokat hagynak hátra, melyek kitűnő, főleg hizláló takarmányt képeznek, melyben — ami szintén földolog — *a földből elvett és annak trágyaalakban visszaadandó növényi táplálóanyagok mindnyájan és pedig majdnem teljes mértékben föllelhetők*“. Majd rámutat arra is, hogy a „gazdasági mellékiparágak télen át adnak munkát, s így — miután a gazdaságban fekvő tőkék egy részét kamatoztatják — olcsóbbá teszik a gazdasági termelést s ezáltal fokozzák a versenyképességet. Az igavonók, cselédség stb. tartási költségeinek egy részét viselvén, kevesebb esik a tulajdonképeni gazdaság terhére“.

Hasonló vezérgondolatoktól indítva 1889-ben ugyancsak a Mezőgazdasági Szemlében „Nézetek a cukorgyárak felállítása fölött“ címmel fejtegeti a nagymértékben visszafejlődött cukoriparunk újrafelvirágoztatásának alapelveit. De főmunkássága a mezőgazdasági szeszgyártás és borászat terére vezeti.

Már 1881-ben külön jelentésben számol be a hazai szeszgyárakban szerzett tapasztalatairól. (Közgazdasági Értesí-



tőben.) 1882-ben a földmivelésügyi miniszter kiküldi a berlini szeszgyári kiállításra és beszámolójában nemcsak sok, nálunk akkor nem is ismert szeszgyári berendezésről számol be, de ismerteti a berlin-biesdorfi szesz kisérleti állomás és szeszfőzőiskola keletkezési történetét, szervezetét és működését. 1883-ban a Magyar Szesztermelők Országos Egyesületének megbízásából újra beutazta és tanulmányozta a hazai szeszgyári üzemeket és a Magyar Szesztermelők Lapja 1883. év (I. évfolyam) 23. számában közölt beszámolójából megismerhetjük szeszgyártásunk akkori üzemi viszonyait és azt is, hogy a tapasztalt hibákat miként véli *Kosutány* elhárítani. Ezen tanulmányát 1884-ben folytatta, midőn az egyesület megbízásából Németország, Csehország, Franciaország, Belgium és Dánia nevezetesebb szeszgyárait utazta be. Az itt szerzett gazdag tapasztalatait a fenti szaklap 1884. évfolyamában közölte. Ezekon kívül a fenti szaklapban rövid két év alatt 34 szakközleménye jelent meg a szeszgyártás üzemével kapcsolatos időszerű szakkérdésekről.

Igy érthető, hogy *Kosutány* rövid idő alatt az ország első szeszgyártási szakértője lett, a „magyar Maercker“ melléknévvel illették és úgy a gyakorlat emberei, mint az illetékes kormányhatóságok minden szakkérdésben ő hozzá fordultak.

Hazai szesziparunk már akkor válságos helyzetben volt. Ennek közvetlen előidézője a kiviteli prémiumnak  $6\frac{1}{2}$  forintról  $3\frac{1}{2}$  forintra való leszállítása volt, a valódi ok a túltermelés és az ezzel kapcsolatos árlemorzsolódás volt, úgy a magyar, mint a külföldi szeszpiacokon. A szeszgyártásnak a mezőgazdasági termelésre gyakorolt áldásos hatását — melynek épen *Kosutány* volt egyik lelkes hirdetője — annyira általánosan elismerték, hogy úgy nálunk, mint külföldön az állam minden eszközt megmozgatott a szesztermelés növelésé érdekében. Különösen, amióta rájöttek arra is, hogy a szesz megadóztatásával az államkincstár egy jó jövedelmi forráshoz jutott. Nem részletezem a szeszadótörvények történeti fejlődését és hatását szeszgyártásunk mértéken túl való fejlesztésére, majd válságba döntésére, itt csak arra kell rámutatnom, hogy *Kosutány* volt az, aki szakszerűleg rámutatott az adóátalányozási és az ürtartalom alapján való megadóztatás káros



és nagy anyagi veszteségekkel járó következményeire.<sup>1</sup> Arra is *Kosutány* mutatott rá szakszerűleg, hogy az ipari szeszgyártás a mezőgazdaság kárára túlsúlyra emelkedett a mezőgazdasági szeszgyártás felett.<sup>2</sup> Ez a régi szeszadótörvény ferde kinövésének eredménye volt, mert a nagyipari szeszgyárak elegendő tőkével rendelkezvén, a technika vívmányait arra használták fel, hogy a cefrét 48 óra helyett 12—16 óra alatt erjesszék le, így ugyanazon cefrézési ürtartalom esetében jóval több szeszt állítottak elő, mint amennyit megadóztatni kötelesek voltak. Innén eredt azután az, hogy 1 szeszfok után 6 krajcár helyett a nagy szeszgyárak rendszeren csak  $4\frac{1}{2}$  krajcár adót fizettek,<sup>3</sup> holott a nagy gyárak már egyéb előnyök következtében is jobb helyzetben voltak, mint a kisüzemű gazdasági szeszgyárak. De ez maga után vont a nyersanyag rossz kitermelését és elpocsékolását. Ezek a körülmények érleltették meg egyfelől a termelt szesz mennyiségén alapuló kötelező szeszadózást, másrészt a mezőgazdasági szeszgyárak kedvezményes alapon való megadóztatását.

A termelt szesz mennyiségének a megállapításán alapuló megadóztatásnak üzemileg is meg volt az az előnye, hogy a gyárak most már arra törekedtek, hogy a nyersanyagból minél több szeszt hozzanak ki. Ebben megint *Kosutány* nevéhez fűződik sok érdem, mert ő volt az, aki kimutatta, hogy a nyersanyag keményítő tartalmából legalább 60 literfok szeszt lehet nyerni és hogy a szeszgyáraknak érdemes szakképzett főzőket és vegyészeket alkalmazni, akik a gyártás menetét ellenőrizték és irányítsák. Tapasztalatait leszűrve 1891-ben „A gazdasági szeszgyártás“ c. szak- és tankönyvben foglalta össze. Ez az első magyar nyelvű szeszgyártási szakmunka, mely nemcsak az akkori külföldi tudományos színvonalnak felel meg, de miután a hazai tapasztalatokon

---

<sup>1</sup> Lásd *Kosutány*: Mennyi szeszt állítunk elő 100 kg. kukoricából a terményadó mellett c. cikkét a Magy. Szeszterm. Lap 1. (1883) 170—1891.

<sup>2</sup> *Kosutány*: Az ipari szeszgyárak túlsúlya a gazdaságiakkal szemben. U. o. II. évfolyam (1884), 148. l.

<sup>3</sup> Lásd erre vonatkozólag *Krolopp Hugó* A szeszadótörvények befolyása a szeszipar fejlődésére Budapest, 1925, 31. l.



épült fel, a magyar viszonyoknak jobban megfelelt, mint az egyidőben megjelent idegennyelvű szakkönyvek.

*Kosutány* azonban nemcsak a szeszgyártás technikai fejlesztésén munkálkodott, hanem a tiszta élesztőkultúrák tanulmányozásával is foglalkozott. Még a külföldi szakirodalomban is nagy feltűnést keltett a nemesített borélesztőkre vonatkozó tanulmánya. *Kosutány* már keszthelyi gazdasz korában megkedvelte a borászatot és ezt, miként maga ismételtén megemlíti, egykori keszthelyi tanárának, *Schenek István*-nak köszönheti. „A szőlő és bor“ c. önállóan kiadott (1896. Magyaróvár) munkájában egykori tanárának következő szavakkal ajánlotta munkáját: „A Te tudományod lángjánál gyújtottam meg közel három évtized előtt az én mécsesemet; Te voltál példányképem, mint tanár, mint kutató, mint ember; a Te kedvenc tárgyad volt a borászat és most, midőn Te a jól megérdemelt nyugalmat élvezed, nyomdokaidba lépve én is igyekszem azon ügynek használni, melynek Te egyik apostola voltál“.

Előzőkben már említettem, hogy *Kosutány* kutató munkájának a kezdetén miért nem foglalkozhatott kedvenc tárgyával, a borászattal. 1890-ben a phylloxera nagy pusztítása újra a borászat felé irányította *Kosutány* éber kutatási vágyát. „A borok jellegéről“ írt cikkében<sup>1</sup> megállapítja, hogy a borok jellegét alkotó anyagok két forrásból erednek: az egyik a szőlő termelésével, a másik a bor erjedésével kapcsolatos. A szőlő termelésével összefüggő és a bor jellegét adó anyagokat, primaer; az erjedésből származókat secundaer anyagoknak nevezi. A phylloxera-pusztítás okozta helyzetet fenti cikkében következő szavakkal jellemzi:

„Ezen primaer anyagok dolgában igen kellemetlen helyzetben vagyunk, az időjáráson nem lehet változtatni, az évszázadok folyamán kitünőknek bizonyult szőlőhegyek talaját is el kell hagynunk és a phylloxera miatt az immunis futó homokra kell költöznünk szőlőinkkel; egyik-másik szőlőfajunk miképen viseli magát az ily módon megváltozott viszonyok között, nem tudható, de hogy a mésznélküli quarchomokon

<sup>1</sup> Megjelent a Mezőgazdasági Szemle 1890. évf. 495. 1.



termelt bor a trachyt-, gránit-, porphir- és dolomit-törmeléken termelt bor karakterét nem fogja mutathatni, az előre látható, mert hisz ettől különbözik a meleg, a víz stb. iránti magartásában. Lehet talán, hogy a metszés, a mivelési mód megváltoztatásával vagy alkalmas műtrágyák segélyével oda jutunk, hogy a kérdéses szőlőfajták a régít legalább megközelítő termékeket szolgáltatassanak és produkálják az illető fajbor jellemének megfelelő primaer anyagokat, de az még oly távolban van, hogy arra gondolni is egy kis merészséggel lehet csupán“.

„Le kell hát végleg mondanunk az annyira kedvelt ménesi, tokaji, bakator, somlyai borokról és meg kell elégednünk azzal, amit e szőlők a homokon teremnek, vagy azzal a rókaszagú borral, amelyet az amerikai szőlő hoz létre a hajdani híres hegyoldalon?“

„Talán nem! A bor karakterét alkotó secundaer anyagok ismerete tekintetében valamivel tovább vagyunk és nem lehetetlen, hogy ezen oldalon nagyot lendíthetünk ügyünkön . . .“

Ezek után rámutat arra, hogy már *Pasteur* kísérletekkel beigazolta, hogy a cukorból csak 95<sup>0</sup>/<sub>0</sub> alakul át aethylalkohollá és széndioxyddá, a többi más irányban alakul át. *Ordonneau, Claudon, Morin, Jacquenini, Amthor, Rommier, Hansen* és *Marx* vizsgálataiból pedig kitént, hogy a különböző élesztőfajták különböző ízű, szagú és zamatú erjedési melléktermékeket idéznek elő.

„Igy állván a dolgok, — írja tovább *Kosutány* — elég anyagunk van, hogy bizonyos határozottsággal kimondjam, hogy valószínűleg *minden híresebb borvidéknek meg van a maga sajátos borélesztője, s hogy az illető vidék borainak jellege egyebeken kívül még ezen organizmusoktól is függ, s onnan eltávozván szőlőinkkel, ugyanazon szőlőfajtából sem állíthatjuk elő a kérdéses vidéknek jellemző borát, ha az annak megfelelő élesztőről nem gondoskodunk.*“

Más szóval *Kosutány* már 1890-ben rámutatott arra, hogy az egyes borvidékek sajátos borélesztőjének milyen fontos szerep jut a nemes borok zamatának kialakulására és hogy valószínűleg minden bornak meg van a maga sajátos borélesztője. Ha tehát a steril homokra visszük át a nemes



szőlőt, ez nem elég, de át kell vinnünk a megfelelő bor-élesztőt is.

Itt megjegyzem, hogy később *Kosutány* kezdeményezését sokan túlzásba vitték és azt hirdették, hogy pl. tokaji borélesztővel a legközönségesebb borból is tokajihoz hasonló bort kaphatunk. Ezt *Kosutány* egyik iratában sem találjuk. Ellenkezőleg, már fenti idézetből is kitűnik, hogy a borélesztőknek csak a zamatanyagok bizonyos részét tulajdonítja. De erre még külön is rátér, midőn ezeket írja:

„Nem akarok félreértetni, balgaság volna azt mondani, hogy a homoki vinkóból tokaji élesztővel tokaji bort lehet készíteni, de azt, hogy caeteris paribus a Sopronban, Pozsonyban stb. furmintból tokaji módra készített aszúboroknak tokaji élesztővel a tokaji jelleget meg lehet adni“.

Majd tovább így ír:

„Ha nem állítjuk is, hogy a burgonyából borélesztő segítségével cognacot fognak főzni, hiszen a pálinkacefrében a borélesztő egészen más tenyészeti viszonyokat találván, nem is produkálhatja azt, amit a mustban, de meggyőződésünk, hogy a tisztán tenyésztett borélesztő nagyban hozzájárulhat ahhoz, hogy a homokon vagy egyáltalán kedvezőtlenebb fekvésben termelt kevesebb értékű borainkat értékesebbé tegyük“.

Ámde *Kosutány* nemcsak arra gondolt, hogy a homokra áttelepítendő szőlőkből miként lehetne a megfelelő vidék borélesztőjével régi nemes borainkhoz hasonló borokat nyerni, de figyelme arra is kiterjeszkedett, hogy a phylloxerával elpusztított szőlők helyén az amerikai tőkéken termelt szőlő u. n. rókaszagú borát nem lehetne-e valami módon megjavítani. Terve az volt, hogy egyrészt az amerikai szőlőnek kellemetlen zamatú primaer anyagát valamilyen módon eltüntessék, másrészt nemes élesztőkulturával a nemes borok zamatát neki megadjuk. E tekintetben úttörő értekezését a következő záradékkal fejezi be:

„Amerikai szőlők nélkül el nem lehetünk a jövőre, ezek bora azonban nem kelendő; valamit tehát mégis kell tenni, hogy a „jövő bora“ legalább annyira-amennyire pótolja a régit s talán nagyon is érdekünkben állana, hogy ezen fontos



kérdés tekintetében ne várjunk és ne támaszkodjunk a külföldön teendő kísérletekre, hanem megragadva az iniciatívát *valamelyik kiváló szakemberünket hozzuk abba a helyzetbe*, hogy ezen kérdés tanulmányozásával foglalkozva, az ügyet dülőre vigye s így hasznára válnék a magyar szőlőbirtokosoknak, kikre annyi csapás és veszteség után bizony nagyon reáférne egy kis vigasztalás“.

„Külföldön a gazdaság minden fontosabb üzletágának: növénytermelés, állattenyésztés, szeszgyártás, söripar, dohánytermelés, tejipar, tőzegtalajok mivélése, selyemhernyó-tenyésztés stb. *meg van a maga külön kísérleti állomása*, melyek a tudományos elveknek a jelzett ágakban való alkalmazásával foglalkoznak és kellő felszerelés mellett az ügynek valóban kitünő szolgálatokat tettek és tesznek; *azt hiszem*, hanyatlóban levő borászatunk szintén méltó volna arra, hogy segélyére *siessünk s azt minden kitelhető módon igyekezzünk fenntartani.*“

*Kosutány* tehát már ekkor rámutatott annak szükségességére, hogy külön kísérleti intézet tanulmányozza a phylloxera okozta károk elhárításának lehetőségeit és módjait, amely kivánság kb. egy évtizeddel később meg is valósult, de nem *Kosutány* vezetésével és tervei szerint, a Központi Ampelológiai Intézettel. Azt azonban, amire *Kosutány* célzott, elértük, mert az amerikai szőlő kellemetlen primaer zamatait az amerikai szőlőoltványok bevezetésével kiküszöböltük, a nemes borélesztők kiválasztásával pedig értékes segédeszközökhöz jutottunk a gyengébb minőségű borok megjavítása tekintetében.

Az első nemes borélesztőket és tiszta élesztőkulturákat mégis először *Kosutány* állította elő és tanulmányozta hazánkban. A nemes borélesztőkkel végzett kísérleteiről a Természettudományi Társulat félszázados jubileumára kiadott Emlékkönyvben (1892. év, 466) számolt be. „A borélesztők hatása a bor jellemére“ c. értekezésében kimutatja, hogy a különböző eredetű (badacsonyi, somlai, ménesi, keszthelyi, zöld veltlini és olasz rizling) élesztők már chemiailag is kimutatható különbséget okoztak ugyanazon must kierjesztésében, de még meglepőbb különbségeket állapított meg a kóstolási próba. A kísérletek végeredménye — miként maga írja — „az volt, hogy közönséges korcsmai borra, nemes



élesztővel és némi cukorral való áterjesztés révén, *sikerült reáruházni a somlói, a zöld veltlini, a Herbemont-bor jellegét, s az amerikai bortól áterjesztés útján részben el lehetett távolítani amerikai jellegét*“.

Igen helyes előrelátással állapítja meg azt is, hogy a bor az erjesztés útján való nemesítésre annál alkalmasabb, minél kevesebb az eredeti faji jellege. Ezt ma már a külföldi tudósok is elismerik, hogy a nemes borélesztőnek az eredetileg szintelen jellegű borokon van legjobb hatása és legtöbb gyakorlati jelentősége.

*Kosutány* éles látására és körültekintő tapasztalatára vall az, hogy ő sohasem tévesztette el szem elől a primaer jellegű zamatanyagok szerepét. Ezért az amerikai szőlő kellemetlen zamatait különféle eljárásokkal kísérte meg eltávolítani.

Ha ugyan ezen kísérletek nem is hozták meg az általa célzott eredményt, mégis igen tanulságosak voltak a tekintetben, hogy megmutatták azt, hogy a nemes élesztővel való áterjesztés arra is alkalmas, hogy a kellemetlen ízű és zamatú borokat megjavítsuk.

Megjegyzendő, hogy *Kosutány* a bor erjedését tanulmányozva nem szorítkozott a borélesztők tanulmányozására, de a legismertebb borbetegségeket is, u. m. nyulósodás és borvirág-képződés, továbbá a borseprőnek a kiforrott borra való hatását, a kénezés, pasteurözés, szellőztetés stb. pincekezelési műveleteknek a borra való befolyását kísérletileg tanulmányozta és erről „Borászati tanulmányok“ címmel a Mezőgazdasági Szemle 1892. évfolyamában (16. lap) számolt be. Kutatásainak zöme mégis a nemes borélesztőkkel való kísérletezésre, a tiszta élesztőkultúra tanulmányozására terjedt ki. *Kosutány* tanulmányaiban mindenkor élesen megkülönböztette a nemes borélesztőt a tisztán tenyésztett élesztőfajoktól. Ezt „A szőlő és bor“ c. már fent említett munkájában (59. l.) világosan kifejezésre juttatja, midőn maga veti fel a kérdést: „Mi a különbség a tiszta és a nemes élesztő között?“ „A tiszta élesztő — írja *Kosutány* — egyetlen sejtből kiindult tenyészet“. Ilyeneket állított elő *Hansen* módszerével és tanulmányozott a Math. és Természettudomány



Értesítőben közölt erjedési tanulmányaiban. (Lásd „Egy új saccharomices“, 1895. XIII. 311. l., továbbá Erjedési tanulmányok, 1896., XIV. 12. l.) „A nemes élesztő — folytatja definícióját *Kosutány* — valamely jelesebb borvidék jó évben nyert mustjában önként képződött élesztő, mely tehát az élesztőfajtáknak keveréke.“

Ezeknek készítési módját világosan leírta 1892-ben megjelent „A borélesztők hatása a bor jellegére“ c. értekezésében. (Természettudományi Társulat jubiláris Évkönyve, 477. l.) Ezekkel végezte azokat az úttörő kísérleteket, melyek külföldön is méltó elismerésben részesültek. Ezt azért tartottam szükségesnek külön kiemelni, mert voltak, akik kifogásolták azt, hogy *Kosutány* alapvető kísérletei nem tiszta élesztőfajtákkal végeztek. Ez igaz, de *Kosutány* erre is megfelelt anélkül, hogy kérdezték volna. „A szőlő és bor“ c. munkájában az 58. lapon ezeket írja: „Nézetem szerint hazánkban a tiszta élesztők alkalmazását ajánlani még korai és elhamarkodott dolog volna, mert a tudománynak ezen mindenesetre rendkívül fontos vívmányát csak kellő előkészület után lehet nagyban alkalmazni. Annak, hogy a tiszta élesztők alkalmazása nem járt mindenütt kedvező eredménnyel, az volt a főoka, hogy még *nincs kikeresve és tisztán tenyésztve azon élesztőfajta, mely az illető vidék borának erjesztésére a legmegfelelőbb*“.

„Nézetem szerint előbb lelkiismeretes és minuciuózus pontossággal keresztülviendő kísérletek szerint minden egyes borvidékre nézve ki kell keresni azon élesztőfajtát, amely az ott nyert mustban a legkedvezőbb lefolyású erjedést okozza; ez óriási munka és évtizedekre lesz szükség, mig e tekintetben célhoz jutunk.“

*Kosutány* előrelátását és helyes gyakorlati érzékét fényesen igazolták a Központi Ampelológiai Intézetben eddig végzett magyaránú tiszta borélesztő elválasztások, melyekből kitűnt, hogy az egyes borvidékeken talált nemes élesztőből nagyszámú (20—30) tiszta élesztőfajt sikerült elkülöníteni, melyek többé-kevésbé egymástól eltérő viselkedésűek és minden egyes tiszta fajnak tanulmányozása igen fáradságos és hosszadalmas munka.



*Kosutány* egyidejűleg az amerikai szőlőlevelekben a fehérjeképződést is tanulmányozta. „Adatok a növényi fehérje képződéséhez“ c. dolgozatát 1894 dec. 17-én adta elő, mint akadémiai levelező tagsági székfoglaló értekezését.<sup>1</sup> Egy évre rá ugyancsak az Akadémián „Újabb adatok a növényi fehérje képződéséhez“ c. dolgozatát terjesztette elő.<sup>2</sup> Kitént e vizsgálatokból, hogy a fehérjeszerű anyagok éjjel nagyobb mértékben képződnek, mint nappal, e közben a cukortartalom csökken, a savtartalom pedig szaporodik. Ezen tapasztalatokat *Kosutány* német nyelven a Landwirtschaftliche Versuchstationen általánosan ismert elsőrangú szaklapban (LXVIII. k.) közölte.

*Kosutány* még a borban előforduló savakat is tanulmányozta, különösen abból a szempontból, hogy miként lehetne ezeknek változó minőségét és mennyiségét egyszerű eszközökkel felismerni. (Term. Tud. Közl. LI. pótfüzet, 1899 augusztus.)

1900-tól kezdve azután főmunkásságát a buza és buza-liszt tanulmányozására összpontosította. Talán ez volt legalaposabb és legmélyrehatóbb tanulmánya, melyet a tudós és a magyar hazafi párosult szenvedélyével folytatott és mégis éppen ez okozott legtöbb gondot és kellemetlenséget neki.

„A magyar buza sikértartalma“ c. bevezető cikkében (Mezőgazd. Szemle, 1900. év, 265. l.) így kezdi *Kosutány*:

„A magyar buza, a magyar bor, a magyar dohány évtizedek, talán századok óta főbüszkeségét képezték a magyar gazdának. Ezen dicsőség azonban az újabb időben kezdett elhomályosulni.“ Itt hozzáfűzhetjük, hogy *Kosutány* mind a három tárggyal behatóan foglalkozott, még pedig mindig akkor, midőn a hanyatlás külső jelei már láthatók voltak és midőn a szakember segítségére volt szükség, hogy a gazdasági válság elháríthatóvá vagy legalább enyhíthetővé váljék. Így volt ez, miként láttuk már, a dohány, majd a borászat tanulmányai esetében. Most a magyar buza és buza-liszt régi becsülete szőlította sorompóba.

<sup>1</sup> Megjelent a Math. és Természettud. Értesítő XII. kötet 428. lapján.

<sup>2</sup> U. o. XIV. köt. 1. lap.



„A buzánk kitünőségét — írja ugyanott Kosutány — elismerték világszerte; külföldön többfelé tisztességes süteményt nem is képesek készíteni anélkül, hogy saját lisztjük-höz több-kevesebb magyar lisztet ne elegyítsenek; azért azután a magyar lisztet külföldön drágábban is fizetik, mint a másféléét.“

„Pár év óta azonban eleintén halkabban, utóbb mind hangosabban hallatszott, hogy a magyar liszt nem olyan jó már többé, mint eddigelé, sőt az ügy a legfelsőbb fórumon, az országházban is szóba került, amennyiben az a kérdés merült fel: *való-e azon állítás, hogy buzánk és lisztünk sikértartalma az utóbbi évek folyton csökkent volna?*

Erre a kérdésre ugyan már két más szakemberünk: *Hankó János* és *Gáspár János* a Magyar Tudományos Akadémiától a Lévay-jutalommal kitüntetett munkájukban: A magyar buza összetétele címmel 71, részint magyar, részint külföldi buza elemzése alapján azt felelték, hogy „nem fogyott buzánk sikértartalma, sőt emelkedőben van s versenyez bármely ország buzájának sikérmennyiségével“.

Ámde ez a válasz nem volt kielégítő és elég hatásos, mert Angliából újra az a meglepő hír érkezett ide, hogy a magyar buza lisztje az angolok által rendezett versenyen az Amerikából, Oroszországból és Romániából származott lisztekkel szemben a végzett kísérletek alapján annyira háttérbe szorult, hogy még díjat sem kapott.

A magyar buza jóhírnevének elhomályosítása nemcsak a magyar gazda becsvágyát sérthette, de objektív gazdasági okok is megmagyarázhatják azt az idegességet, mellyel annak idején ezt az ügyet a magyar országgyűlésen tárgyalták s melynek folyományaként *Darányi Ignác*, akkori földmivélségi miniszterünk a kérdésnek szakszerű megvilágítása érdekében több évre kiterjedő kísérletezési munkát kezdeményezett a fenhatósága alá tartozó kísérleti intézmények útján. Nevezetesen pedig *Cserháti Sándor*, *Kosutány Tamás* és *Linhardt György* tanárokat bizta meg a buzatanulmányok minden oldalról való elvégzésével. *Cserháti* főképp a termelési és trágyázási viszonyok hatását tanulmányozta, *Linhardt* a buza rozsdásodását, *Kosutálynak* pedig a buza és buza-



liszt minőségének tanulmányozása jutott. Mondhatnám, ez volt a perdöntő probléma, mert hiszen a magyar buza és liszt minőségét támadták hátba. Az volt a kifogás, hogy a magyar buzaliszt minősége megromlott. De hogy miben állott ez a megromlás, milyen kísérleti adatok alapján szorult háttérbe a magyar liszt, az nem derült ki ezekből az ellenőrizhetetlen hírekből. Ezeket a támadásokat kellett a tudomány objektív és nyílt fegyverével, a tudományos kutatással megcáfolni. Ez a feladat pedig főként *Kosutányra* hárult, mert éppen *Kosutány* mutatta ki, hogy nemcsak a buza sikérmeghatározása nem elég pontos és a kísérleti körülményekhez képest változó értékeket adó eljárás, de hogy a liszt ipari értékét a tészta nyújthatósága és kiadósága szabja meg, amely nagymértékben függ a siker minőségétől.

Éppen ezért „Adatok a buzasiker és a buzalisztek ismeretéhez“ című I. közleményében<sup>1</sup> főképp ezen tudományos feladat megoldásával foglalkozott. A múlt század végén és a jelen század elején más országok kiváló szakemberei is sokat foglalkoztak a buza minősítését célzó eljárások tanulmányozásával. Legtöbb figyelmet *Fleurent* gliadin-glutenin arányszáma keltett. Ámde nemcsak külföldi, más szakemberek, de a *Kosutány* vezetése alatt álló magyaróvári vegykísérleti állomás vegyésze, *Faltin A.* is bebizonyította,<sup>2</sup> hogy *Fleurent* módszere a mi anyagunknak nem felel meg. Ámde míg *Fleurent*, *Snyder* és mások a buza siker-minőségét abban keresték, hogy milyen arány van a gliadin és glutenin között: *Kosutány* arra a végkövetkeztetésre jutott, hogy a buzasiker nem két, három vagy több fehérjeanyag keveréke, hanem *eredetileg egy anyag, a gliadin, melyből később oxidáció vagy enzimek hatására egyre több glutenin képződik.* „A különböző sikéralkatrészek tehát — írja u. o. *Kosutány* — jóformán csak a gliadinnak nevezett vegyület oxidjai, anhidridjei és hidroxidjai, melyek különböző fizikai tulajdonságokkal bírnak, az oldószerek iránt más és másképp viselkednek s alkalomadtán egymásba átalakulnak; innen azután sok eddig

<sup>1</sup> Math. és Természettud. Értesítő XX. köt. (1902.) 187. l.

<sup>2</sup> Lásd Kísérletügyi Közlemények, 1901. 373. lap.



érthetetlen jelenség kimagyarázható.“ *Kosutány* ugyanis a szakirodalomban a siker alkotórészeire vonatkozó ellentmondó részleteket annak tulajdonítja, hogy az egyik kutató a gliadint a lisztben, a másik a kimosott sikerben határozta meg. Továbbá *Kosutány* szerint a gliadin mennyisége nem állandó, hanem esetről-esetre folyton változik, aszerint, hogy miként, milyen körülmények között készítjük.<sup>1</sup>

Ámbár *Kutscher*-nek újabb vizsgálataiból kitűnt, hogy a gliadinnak glutaninná való átalakulása *Kosutány* feltevése értelmében már azért sem lehetséges, mert a két fehérje hidrolízis termékei nemcsak mennyiségileg, de minőségileg is<sup>2</sup> különbözők, a siker képződése közben végbemenő kémiai átalakulásokat még ma sem ismerjük kellőképpen és úgy lát-szik az a lázas törekvés, mely *Fleurent* nyomán *Kosutány* idejében a gliadin-glutanin arány megállapítására törekedett, csaknem teljesen megszűnt.

*Kosutány* belátva ezen kutatási irány meddő, vagy legalább is kétes kimenetelű voltát, csakhamar a fizikai kísérletezésre és technikai módszerekre tért át. Ezeket a módszereket „A magyar buza és magyar liszt“ c. önállóan megjelent gyűjtő munkájában találjuk meg. Ezek a módszerek ugyan nem terjedtek el külföldi szakkörökben, mégis sok eredetiségre és a magyar liszt kiváló sajátosságainak ismeretére vezettek. Ha *Kosutány* nagyszámú kísérleteit e téren áttanulmányozzuk, az az általános benyomásunk, hogy akkor, midőn *Kosutány* hozzákezdett buzatanulmányaihoz, a buza- és lisztvizsgálatok terén a minősítő módszerek nagyon bizonytalanok lehettek, s így maga az a megállapítás, hogy buzánk és lisztünk minősége megromlott, nem is nyugodhatott objektív analitikai alapokon. De hiszen azóta, hogy *Kosutány* kutatásai megjelentek, már közel húsz év telt el és sok újabb vizsgálati módszert próbáltak ki, de még ma is a buza és liszt minősítése az ipari használhatóság szempontjából pontos analitikai módszerrel el nem dönthető. A technikai kísérlete-

<sup>1</sup> Bővebbet Math. és Természettud. Értesítő XXI. köt. (1903.) 199. l.

<sup>2</sup> Lásd *Kent-Jones D. W.* „Modern Cereal Chemistry“ Liverpool, 1924. év, 8. l.



zési módszerek pedig nagyon bizonytalan pontosságúak és változók.<sup>1</sup> Mégis éppen ezeknek a technikai kísérleteknek köszönhetjük, hogy a buza és liszt minőségének valódi ismérveit jobban megismertük.

Ámde *Kosutány* e munkálkodásával azt igyekezett bebizonyítani, hogy a magyar buza sikértartalma az akkori időkben, 1900—1906, a régebbi magyar buzákhoz képest egyáltalán nem csökkent, sőt miután a gondosabb talajmivelés, bővebb trágyázás stb. következtében nemcsak nem romlik, hanem inkább növekedni látszik a sikértartalom, azt is következteti: „hogy buzánk sikértartalma a jövőben emelkedik, kivéve ha egyes vidékeken a talaj kimerül, vagy a külföldi, bár bővebben termő, de kevesebb sikértartalmú buzák behozatalával a gyengébb minőségű buzák termesztése nem fokozódik“.<sup>2</sup>

*Kosutány* azt is megállapította hat évre kiterjedő kísérletei alapján, hogy egyébként egyenlő termelési körülmények között a buza sikértartalma legszorosabban az időjárástól függ és ezért lehetséges, hogy az utolsó évek kedvezőtlen időjárása oka lehetett annak, hogy a magyar liszt régi jó híréen csorba esett, de ez semmi esetre sem lehet állandó jelenség. Azt is kimutatja *Kosutány*, hogy gondosabb talajmivelés, bővebb trágyázás, melyben a buzát főképen a nagyobb birtokon részesítik, nemcsak a buza termését, de annak minőségét is előmozdítja.

*Kosutány* rámutatott e munkájában arra is, hogy a buza minősége szempontjából milyen veszélyes lehet azoknak a bőtermő külföldi buzamagvagnak elterjedése, melyek nedvesebb klimából eredve többet teremnek ugyan, de ez a többtermés a minőség rovására megy. Ezért sűrgeti könyvében (a 98. lapon), hogy a magyar buzafajtát kell nemesítéssel bővebben termővé tenni, de úgy, hogy ezzel a minőség ne szenvedjen kárt.

A támadás azonban nemcsak a magyar buzának, hanem a magyar lisztnek is szólt, ezért *Kosutány* a különféle magyar

<sup>1</sup> Lásd *Kent-Jones* fent idézett munkáját.

<sup>2</sup> *Kosutány*: A magyar buza és magyar liszt, 134. lap.



és külföldi lisztekre is kiterjesztette a tanulmányát és arra az eredményre jutott, miként maga is írja,<sup>1</sup> hogy a magyar lisztnek — „nincsen párja“, ami arra vezetendő vissza,

„hogy buzánk átlagos sikértartalma nagyobb, mint akár-melyik országé, beleértve a nagy Amerikát is, amit arra vezet-hetünk vissza, hogy a buza minőségében olyan nagy különb-ségek, mint Romániában, Oroszországban és Amerikában, hazánkban nem fordulnak elő. Ebben része van a gabona-tőzsdének, melynek szabályai kizárják a forgalomból a kubánka-buzát, a „Blédur“-t vagy fehér buzát, amihez még csak azt kell megjegyezni, hogy a tavaszi buza Magyarországon forgalom tárgyát alig képezi, azt legalább is az export-malmok nem vásárolják meg és pedig két okból:

a) A tavaszi buzának szemei jóval kisebbek és gömböly-dedebbek az őszi buzánál és így azután a buzatisztító gépe-ken legnagyobb részben a konkoly, ocsú és egyéb szemét közé kerül és így nem használható.

b) Mert noha néha sikértartalma nagyobb is az őszi buzánál, az nyálkás, erőtlen, mitsem érő s az export-mal-mok bőséges tapasztalatai szerint aránylag kevés tavaszi buza erőtlen sikére a különben kifogástalan őszi buzából készült lisztnek kifogástalan sikerét is gyengébbé, szétfolyóvá és így a sütésre kevésbé alkalmassá teszi“.

Látni való ezekből, hogy *Kosutány* nem azt állítja, hogy sikérdúsabb és jobb minőségű buza más országok egyes vidékein nem teremhet, de hogy az exportra kerülő magyar liszt átlag jobb a többi buzalisztet exportáló államok átlagos buza és buzaliszt minőségénél.

Ezért meg is támadta *Kosutányt* dr. Zaharia Al. buka-resti egyetemi tanár „Le blé roumain“ c. francia nyelven irt munkájában. Nem bocsátkozhatom *Zaharia* könyvének és *Kosutány* válaszának bírálatára, mely magyar, német, francia és angol nyelven megjelent. E tekintetben az eredeti közle-ményekre utalok. (Hivatalos román támadás a magyar buza ellen címen a Köztelek 1910. évi XX. évf. szept. hó 14: „Ein officieller Rumenische Angriff gegen den Ungarischen

<sup>1</sup> Fent idézett könyvének 161. lapján.



Weizen“ Wiener Landw. Zeitung, 1910., 100. sz., 1021. 1. „Ungarischer und Rumenischer Weizen“ megjelent Der Müller, Berlin c. szaklap 1910. évf. 48—49. számában; „Ungarisch-Rumenischer Weizenkrieg“ Jung-Ungarn 1911. évf. 111. l.; „Une attaque roumain officielle contre le blé hongrois“ a Journal de la meunerie et de la boulangerie 1910. évf., 320. szám, 207. lap; „Une etude hongroise sur les blés etrangers“ u. o. 1910. évf., 236. lap és az 1911. évf. 331. számában; „Hungarian versus roumanian Wheat“ Milling c. szaklap 1910. évf. 294. lapján, továbbá „Hungarian versus roumanian flour“ a The Miller c. szaklap 1910. évf. dec. 5. sz., 589. l.)

Ebből a tudományos harcból csak egy körülményt kívánok kiemelni. Ez pedig az, hogy miként azt *Kosutány* az O. M. G. E. földmivelési és növénytermelési szakosztály 1910 november 23-iki ülésén felfedi, abban az időben már javában dolgozott az a külföldi aknamunka, mely arra törekedett, hogy minden export terményünket vagy termékünket a külföld előtt meggyanusítsa vagy bemocskolja. *Kosutány* rámutatott arra,<sup>1</sup> hogy nemcsak román részről igyekeznek ártani a magyar liszt hírnevének, hanem „Angliában amerikai lisztet oly felirattal árulnak, hogy a vevő az első pillanatra azt gondolja, hogy magyar lisztet vásárol“.

„Cseh liszt magyar számjelzésű táblácskával kerül forgalomba, de másrésztől igyekeznek, hogy a közönség ne vegyen magyar lisztet.“

De nemcsak a magyar buza és a magyar liszt ellen indítottak háborút, hanem 1907-ben Franciaországban a magyar bab ellen. Azt állították ugyanis, hogy a Franciaországban forgalomba hozott magyar bab cianhydrogént tartalmaz és mérges. *Kosutány* már régebben foglalkozott a magyar bab kémiai tanulmányozásával,<sup>2</sup> éppen azért, hogy babtermelésünket és kivitelünket Franciaországba előmozdítsa. Úgy látszik a magyar bab versenyét a fenti híresztelésekkel akarták lerontani és mivel a vizsgálat hivatfalos francia labo-

<sup>1</sup> Lásd a *Köztelek* 1910. évf. 2906.

<sup>2</sup> Lásd „A paszuly (bab) kémiai tanulmányozása“ c. közleményt a *Kísérleti Közlöny* II. kötet (1899) 111. lapján.



ratóriumból eredt, szükséges volt az ügyet szakszerűleg felderíteni. *Kosutány* megállapította, hogy a franciák által vizsgált bab a *Phaseolus lunatus*, amelyet nem is termelnek nálunk, hanem Jáva szigetén és Brit-Indiában terem; ebben csakugyan talált cianhidrogént. A magyar bab azonban a *Phaseolus vulgaris*, *multiflorus* stb., nem tartalmaz cianhidrogént.

A mi sörárpaíntat is megtámadták túlmagas fehérjetartalma miatt. *Kosutány* még 1904-ben<sup>1</sup> kimutatta, hogy a berlini „Versuch und Lehranstalt f. Brauerei“ idevágó közleménye sok tekintetben nem helytálló és ellenkezik más szakemberek tapasztalataival, de azt célozza, hogy a német sör csak német árpából készüljön. E tekintetben különben nemcsak *Kosutány*, de a bajor sörgyárak és szakemberek is a magyar sörárpa védelmére keltek.

A magyar árpagyöngyöt az osztrák lapok támadták meg alaptalanul, a kivitt magyar boroktól pedig a német bortörvény olyan összetételt követel, ami a mi termelési viszonyainkkal sokszor ellenkezik. *Kosutány* mindezen kifogásoknak alaptalanságára mutat rá, majd így fejezi be beszédét:

„Mig mi ily erős ellenőrzés alatt állunk s minden látzólagos okon tökéletet kovácsol az irigység és tisztességtelen verseny, addig mi akadálytalanul bocsájítjuk be külföldről a hamisított fűszert, a mérges pipereszerket s esetleg megbüntetjük, mint forgalombahozót azt az elárúsító magyar kereskedőt, ami mindenesetre helytelen“.

Hiányos volna a *Kosutány*-ról szóló megemlékezés, ha tanári és kísérletügyi működését nem emliteném. 1871—1903-ig a magyaróvári gazdasági akadémián, mint tanár, majd 1903—1908 júniusáig a Kir. József Műegyetemen, mint megbízott előadó fejtett ki felső oktatási működést. Úgy itt, mint szakszerű vagy népszerű előadásaiból mint kitűnő előadót ismertük, aki mindig arra törekedett, hogy hallgatóságát lebilincselje és a legelvontabb tudományos törvényt is kézzelfogható, egyszerű példával vagy kísérlettel értesse meg. Ennek köszön-

---

<sup>1</sup> Lásd „A magyar sörárpa és a német árpabírálat“ c. cikk, *Köztelek*, 1904. 1851. l.



hette, hogy a Természettudományi Társulatban tartott ismeretterjesztő előadásait, u. m.:

A szén körútja a természetben (1887),

A nitrogén körútja a természetben (1892),

A természettudományok és a mezőgazdaság (1895),

Az ásványi táplálék az állatok és növények háztartásában (1896),

A borról és az erjedésről (1899),

A mindennapi kenyérről (1900), mindig tömött hallgatóság előtt tartotta, ami legjobb bizonyítéka annak, hogy előadásai a céljukat elérték.

A kísérletügyi működésébe a fent már ismertetett tudományos működése is beilleszkedik, de 1903-ig, mint a magyaróvári vegykísérleti állomás vezetője, majd 1903-tól haláláig, mint az Orsz. chemiai intézet igazgatója a mezőgazdasági termények és termékek, az élelmiszerek, műtrágyák és a borok ellenőrzésében több, mint 30 éven át tevékeny részt vett és mint a M. kir. földmivelésügyi miniszterium kebelében megalakított Állandó Felülbíró Tanácsnak tagja, a legfelsőbb fokú szakvéleményezésben is sokszor döntő szava volt. 1903-tól a Budapesti Állandó Borvizsgáló Bizottság előadója volt. Ezen sokoldalú közérdekű működéséért ismételtelen több rendbeli elismerést és kitüntetést kapott. Őfelsége 1891-ben és 1896-ban legfelsőbb elismerésben részesítette, 1907-ben a vaskoronarend III. osztályú jelvényével tüntette ki, 1912-ben pedig a mezőg. kísérl. és tanügy terén kifejtett eredményes működéséért a m. kir. udvari tanácsosi címet kapta.

A *Köztelek* c. gazdasági szaklapnak megalapítása óta haláláig a mezőgazdasági vegytani rovat vezetője volt s mint ilyen, különös gondot fordított az u. n. csodaszerek valódi értékének felderítésére, hogy ezáltal a gazdaközönseget a csalódásoktól és anyagi károsodásoktól megóvjá. Az Orsz. Magy. Gazd. Egyesület szakosztályi munkájában és választmányában elismerésre méltó buzgalommal munkálkodott a magyar gazdák érdekeinek és a közforgalom tisztaságának előnyére. Alig volt olyan ága a mezőgazdasági-, ipari termelésnek, amelyben *Kosutány* széleskörű tudását ne tapasztaltuk volna. A malomipar bajait látva, arra iparkodott, hogy malom-



kísérleti állomással kapcsolatos molnárképző tanfolyam létesítését mozdítsa elő. De ez mindeddig nem létesült nálunk, noha külföldön ez nem ritkaság és nagymértékben hozzájárult a buza és buzaliszt versenyképességének növeléséhez. A budapesti szeszgyárvezetői tanfolyamokon a gyakorlati szakemberekkel a szeszgyártás technikai és tudományos fejlődésének legújabb vívmányait ismertette éveken át.

40 éves szakirói munkásságának elismerésül a Magy. Szakírók Orsz. Egyesülete tiszteletbeli tagjává választotta.

Akadémiánknak 1894 óta levelező tagja volt, mint ilyen érte őt 1915 január hó 19-én a korai halál. Élete utolsó éveiben sokat szenvedett régebbi keletű gyomorbajával, melyet a túlfeszített munka és a hivatalával járó izgalmas élet csak elmérgesített.

*Kosutány* a forradalom levegőjében született és a világháború első nagy viharában halt meg. Egész pályája sikerekben gazdag volt, mégis úgy életében, mint hátramaradt önéletrajzából valami elégedetlenség hangja csendül ki. Kutattam ennek forrását. Sokan azt mondják, hogy elégtelensége attól az időtől kezdődött, mikor Magyaróvárról Budapestre jött. Itt új működési körében, melyhez annyi szép reményt fűzött, nem találta meg azt a megértést és méltánylást, aminőt várt. Önéletrajzából azonban kitűnik, hogy magyaróvári működésével sem volt megelégedve. Kezdetben *Ulbricht* tanár volt útjában, majd a „fináncokkal“ került nézeteltérésbe, mert miként maga írta, az elemzésre felhasznált dohány után is adót kellett fizetnie, ha nem akart minden egyes hamvasztási kísérlethez „fináncot“ kéretni. Különösen bántotta az, hogy a dohánytermelési értekezletre még akkor sem kapott meghívót, midőn csak mint „benevolus auditor“ saját költségén kívánt megjelenni. A szeszgyártás terén sem volt megelégedve az elért eredményekkel. „Elismerést — írja önéletrajzában — ezen a téren sem arattam; még odáig sem jutottam, hogy az 1885-iki kiállítási szeszcsoport jurijébe beválasztottak volna; a pénzügyi hatóság pedig kis kísérleti lepárlómra közel 100 plombot tett s így a kísérletezést jóformán lehetetlenné tette.“ Majd arról panaszkodik, hogy a bor és szőlő tanulmányozása terén elért eredményei sem részesültek kellő méltány-



lásban, mert „az irányadó körök nem igen látszanak behatolni a dolgok lényegébe, s azt sejtem, attól félnek, hogy tokaji élesztővel az alföldi cankóból tokaji bort fogok készíteni, félnek a műbor-törvény rendeleteivel való kollíziótól; külföldön azonban eléggé ismernek, méltányolnak is kollégáim, a szakemberek“.

Önéletrajzában még a következő panasszal igazolja azt, hogy néhány önálló munkát másokkal társulva irt meg, „mert ismételten meggyőződtem arról — írja *Kosutány* —, hogy egyedül nem tudok eléggé praktikus könyvet írni, mely a magyar gazda szájízének megfelelné“.

„Leginkább meglepett, hogy „A szőlő és bor“ c. füzetem, mellyel éppen azt akartam bebizonyítani, hogy látszólag absztrakt munkámnak gyakorlati jelentősége is van, éppen nem kelendő s nem talál méltatást.“

A panasz vége magában hordja a feleletet is, nevezetesen, hogy a tudós könyve Magyarországon milyen kelendő, nem jelenti azt, hogy nem tud praktikus könyvet írni és nem talált méltánylásra. Annyi kétségtelen azonban, hogy *Kosutány* szereplése abba a korszakba esik, midőn külföldön is a növény- és állatfiziológiai kísérletek kezdtek a gyakorlati téren jelentőségre jutni. Minthogy pedig ezek a növény- és állatkísérletek közelebbről érintették a gazdák érdeklődését, érthető, hogy a mezőgazdasági kémiai fejtegetések iránt kevesebb érdeklődést tanúsítottak. Mondhatnám volt idő, mikor divatos volt szakkörökben is, hogy a mezőgazdasági kémiai kutatások gyakorlati jelentőségét lekicsinyelték és csak a növénykísérleteknek vagy takarmányozási kísérleteknek tulajdonítottak jelentőséget. Ez épp olyan túlzás volt, mint az, amikor *Liebig* nagy szellemének hatására azt hitték, hogy a kémiai kutatásokkal minden növényi vagy állattáplálkozási kérdést vagy gyakorlati feladatot még lehet oldani. *Kosutány* talán azért is tért át a múlt század utolsó évtizedében a mezőgazdasági ipari kutatásokra, mert azt tapasztalta, hogy a mezőgazdasági kémia hazánkban is elveszítette azt a tekintélyét, melyet *Liebig* korában élvezett. Én inkább ennek a körülménynek tudom be mindazon jelenséget, melyet *Kosutány* panaszában megemlített.



De nemcsak panaszkodni tudott *Kosutány*, mert életrajzában, de életében is minden ismerőse tapasztalhatta, hogy legboldogabb volt családi körében. 1875-ben vette nőül Cserszegi Csesznák László, a gróf Festetich-uradalmak kormányzójának leányát: Eleonórárt, kitől négy leánya született, kikről ő maga így emlékezik meg: „Családi életem a legboldogabb, anyagi gondok sohasem bántottak, mert ami jövedelmem volt, mindig kijöttem, sőt valamelyest félre is tettem gyermekeim számára“. Mindezt még Magyaróvárt 1900 április hó 30-án írta. Az idők folyamán azonban, különösen a háboru bekövetkeztével, ez utóbbi megállapítása megingott, mert mint mások, úgy ő is félre tett pénzeszkéjét mind koronajáradékba fektette, azt hívén, hogy ez a legbiztosabb. Érthető tehát, hogy a háboru kitörésével komoly aggodalmi támadtak családjának jövőbeli biztosítása tekintetében, ami csak növelte apai gondjait és siettette a körülbelül 30 éves gyomorbaja okozta betegségnek katasztrofális bekövetkeztét.

Kiváló tudós tagját vesztette el benne az Akadémia és munkás, hasznos polgárát a magyar nemzet, aki egész életét a munkának, a haza felvirágoztatásának szentelte, kinek boldog családi életén kívül egyedüli öröme az volt, ha kutatott és kutatásai révén hazájának hasznára lehetett; mert tudományszomját és szigorú kötelességérzetét egyedül nagy hazafias érzülete multa felül. Ez nyilatkozik meg nemcsak magyar nyelven megjelent, de a különböző idegen nyelveken megírt munkáiban és egész életműködésében. Ezért emléke a magyar tudomány csarnokában, a magyar mezőgazdaság terén és az egész nemzet életében elévülhetetlen, az idevágó külföldi szakirodalomban pedig elkerülhetetlen.

\* \* \*

Hálás köszönettel tartozom dr. Kosutány Ignác szegedi egyetemi tanár és Cselkó István magyaróvári nyugalmazott gazdasági akadémiai tanár uraknak azokért a becses életrajzi adatokért, melyekkel e munkámat támogatták.



