

## Erdélyi gyógyszerészeti folyóiratok a két világháború között

1919 előtt Erdélyben nem volt gyógyszerészeti szakfolyóirat. A Kolozsváron, Szebenben, Temesváron, Brassóban szerkesztett orvosi és természettudományi kiadványokban megjelentek ugyan gyógyszerészeti tárgyú cikkek is, de a századelő magyar nyelvű gyógyszerészeti szaklapjait Budapesten szerkesztették.

Az első erdélyi gyógyszerészeti lap *Pharmacia — Gyógyszerész Újság* címmel jelent meg Kolozsváron, 1920-ban. Az alcím utal a kiadvány jellegére: „Hivatalos közlöny. A gyógyszerészeti tudományok bel- és külföldi fejlődésének és a gyakorlati gyógyszerészetnek közlönye.” Felelős szerkesztője az első három évben Moltórisz Pál volt, majd I. Murgu után ismét ő vette át a kiadvány vezetését. A lap kétszer jelent meg havonta, előbb a *Minerva*, majd a *Lepage* nyomdában, 1924 végéig. Elsősorban szakmai és kereskedelmi vonatkozású cikkeket közölt. A *Tudományos Közlemények* és a *Tárca* rovatban egy-két oldalas ismeretterjesztő írások jelentek meg, valamint szemle a külföldi szakirodalomból. A szerzők között szerepel Péter Béla és Orient Gyula, a gyógyszerészeti tudományok jeles erdélyi képviselői, valamint Záporj Jenő, Laday Győző, Nits János gyakorló gyógyszerészek. Az eredeti közlemények sorából kiemelkedik *Az Extractum Belladonnae alkaloida és nitrogén tartalma* (1921. 230.) Orient Gyula és *Kísérletek az Atropa Belladonnával* (1922. 360.) Péter Béla tollából. Ez utóbbiban szerepel első ízben a szerző által felfedezett, sárga virágú és termésű nadragulya (*Atropa belladonna* var. *flava* Péter) leírása.

Szintén Kolozsváron jelent meg 1922 áprilisától kezdve a *Pharmaco Courier*, az erdélyi és bánásgyi gyógyszerészek lapja, amelynek alcíme többször változott. Az első négy számot V. Maiorescu és M. Wonesch, a továbbiakat Zakariás Béla és Vértés Dezső szerkesztette, később — mások után — V. Verzan vette át a szerkesztést. 1933-ig a havonta egyszer megjelenő kiadvány szintén a *Minerva* nyomdában készült; ekkor a szerkesztőség átköltözött Szebenbe.

A vezércikkek román, magyar és német nyelvűek voltak, a többi közlemény jobbára magyarul jelent meg. Az első számban megfogalmazott célkitűzés szerint a tudományos, kulturális, gazdasági jellegű lap rendeltetése a nem tulajdonosként működő gyógyszerészek (alkalmazottak) helyzetének javítása, az erdélyi gyógyszerészet színvonalának emelése. A kiadvány főleg szakmai jellegű ismertetéseket tartalmazott, beszámolt a társulati ülésekről, a hivatalos intézkedésekről, de közölt hirdetéseket is. A tudományos igényű cikkek néhány előállítási módra, vizsgálati módszerre és új készítményekre vonatkoztak.

A gyógyszerészeti alkalmazottak II. kongresszusa (1923. augusztus) után gazdagodott a folyóirat tartalma, javult a kivitele. A tudományos rovatban a Román Gyógyszerkönyv (*Farmacopeea Română*) előírásainak magyarázatai, vizsgálati módszerei jelentek meg. Időnként tudományos hírek és külföldi kiadványok rövid ismertetése is helyet kapott a lapban. A tudományos jellegű közlemények gyakorisága később fokozatosan csökkent.

1923. július 15-étől jelent meg szintén Kolozsváron, havonta kétszer, a *Revista Farmaceutica — Gyógyszerészeti Folyóirat* a Romániai Gyógyszerészek Társasága erdélyi szakcsoportjának kiadványaként. Felelős szerkesztője Nagy Samu volt. A vezércikkeket rendszerint románul, magyarul és németül közölték, a kiadvány többi anyagát főleg magyarul. A lap szakmai tájékoztatókat, beszámolókat, kereskedelmi híreket tartalmazott, de volt levelezési rovata is. A tudományos jellegű írások a *Tudomány* és a *Laboratorium és Receptura* rovatokban különféle előadások szövegét tették közzé; ilyen volt Orient Gyula cikksorozata a vitaminokról, továbbá a Román Gyógyszerkönyv III. kiadásában szereplő készítmények kommentárjai. 1924-ben a lap 1—9. számát egy függelék egészítette ki, a *Gyógyszerészeti*

*Intézet Közlönye* (az intézet igazgatója G. P. Pamfil volt). A 68 oldalas kiadványban egyetlen eredeti közlemény jelent meg Both E. aláírással a Romániában begyűjtött első ópiummintákról; a többi cikk új készítményeket mutatott be, és útmutatásokat adott gyógyszervegyészeti vagy biokémiai vizsgálatok végzéséhez. Minden közlemény magyarul is megjelent.

Ez a kiadvány 1928-ig állt fenn. Az utolsó folyam havilappá alakult *Az Erdélyi és Bánáti Gyógyszerészek Tudományos és Társadalmi Közlönye* címmel.

Ugyanebben az évben indult az erdélyi és bánátsági gyógyszerészek társaságának hivatalos közlönye, a *Buletinul farmaciștilor*. A címlap szerint munkatársai a kolozsvári Gyógyszerészeti Intézet és a Klinikai Kórház szakemberei, valamint a társaság tagjai. A felelős szerkesztő éveken át Mózes Károly volt. Ez a lap a *Revista Farmaciei* folytatásának tekinthető, amely 1929-ben megszűnt. Az 1931. június 28-i gyógyszerészkongresszus után a címe: *Buletinul Farmaciei*.

Első száma vezércikkében az Erdélyi és Bánáti Gyógyszerészek Társaságának elnöke, Corneliu Demeter kifejti, hogy 1928. január 1-étől — mivel a lap címe azonos volt a bukarestivel, s mivel egy szakmai folyóirat a tudomány és gyakorlat hű tükrére kell hogy legyen — az új címmel megjelenő kiadvány az erdélyi és bánátsági gyógyszerészek egyedüli hivatalos lapja, amelynek célja igazolni a felsőbb kulturális és adminisztratív szervek felé, hogy a gyógyszerész nemcsak technikus és gyógyszerárus, hanem a tudomány embere. Megállapítja továbbá, hogy egy hivatalos közlönynek az állam nyelvén kell megjelennie, ám a kisebbségi kartársak iránti megbecsülés jeleként a románul közölt cikkeket magyar és német nyelvű összefoglalók követik. De a szerzők anyanyelvén is közölnek tudományos és általános érdeklődő cikkeket; az összefoglalók természetesen ez utóbbi esetben is kétnyelvűek.

A folyóirat szakmai értekezéseket és tájékoztatókat jelentetett meg, minisztériumi híreket, egészségügyi rendelkezéseket, beszámolókat kongresszusokról, apróhirdetéseket, néha hirdetést is. A *Tudomány* rovatban rövid közlemények jelentek meg, mint például: *A káliumszulfogujajakos (köptető) szirup készítése* (M. Wonesch); *A Pelagri—Vulpius reakció a morfin és származékai kimutatására* (Belba Mária); *Megoldja-e a Jemalt a csukamájolaj-problémát?* (Sambach Károly); *A vizelethez levő cukor kimutatása* (Ujfalussy Győző).

A hosszabb cikkek folytatásokban jelentek meg, ilyen például T. Goina értekezése a gyári gyógyszerkészítmények veszélyeiről, M. Wonesch írása az arzén készítményekről, H. Binder beszámolója a vitaminkutatásról, Orient Gyula adatai az erdélyi gyógyszertárak történetéről, Faragó Endre fejtegetései a gyógynövények természetéről. A kezdeti lendület ellenére 1929-től a tudományos jellegű közlemények száma csökkent, 1930-ban ezek ki is maradtak, 1932-ben pedig a lap szakmai és kereskedelmi tárgyú vékony füzetté sorvadt, 1934-ig jelent meg; címe ekkor *Pharmacia* lett. Amikor közlik az új folyam célkitűzéseit, ezek között a tudományos munkák publikálása már nem is szerepel. A lap 1940-ben szűnik meg.

Hogy ez a kiadvány a szakmai és tudományos igényeket nem elégítette ki, abból is látszik, hogy vele párhuzamosan más folyóiratok is indultak. Ilyen volt a *Farmacia*, az erdélyi és bánátsági gyógyszerészek szakmai tájékoztató lapja, amelynek első száma Kolozsváron, 1930. november 15-én jelent meg. A bemutatkozó cikk arra hivatkozik, hogy a lapra szükség van, mert a *Buletinul farmaciștilor* közben „bulvárlappá” alakult. Az új lapnak viszont csak egyetlen száma jelent meg, román és magyar ismertetésekkel.

A *Buletinul Farmaciei* a gyógyszerészek tudományos igényű tájékoztatását vállalta. Kiadója M. Șomlea volt. 1929. január 1-én jelent meg, és tíz éven át adták ki román és magyar nyelvű cikkekké. 1935-ben még komoly, tudományos igényű lap volt, közölte híres gyógyszerészek életrajzát, szemlélte a szakfolyóiratokat, 1936-ban azonban inkább politikai és polemizáló lappá alakult.

1924-ben Orient Gyula, a kolozsvári egyetem Orvosi és Gyógyszerészeti Karának docense javasolta az erdélyi és bánátsági gyógyszerészek egyesületének, hogy létesítsen tudományos szakosztályt a gyógyszerészeti tudományok, az elméleti és gyakorlati ismeretek művelésére. Javaslataiban a következő szakterületek szerepeltek: gyakorló gyógyszerészet, gyógyszerzani vegytan, gyógynövényismeret, gyógyszerhatástán és méregtan, gyári gyógyszerészet, gyógyszerkönyv szerkesztése, új gyógyszerek képzése, a szakma története, a külföldi szaksajtó ismertetése.

A szakosztály létesítésével párhuzamosan indult be az *Arhiva Farmaciei* — *Gyógyszerészeti Archivum* című kiadvány, amelynek azonban csak két száma látott napvilágot 1925-ben. Az első, 16 oldalas számban a vezércikket I. Murgău, a társaság elnöke írta, ezt követte Orient Gyula említett javaslata, mindkettő román és magyar nyelven. A tudományos cikkek mind magyarul jelentek meg: *A lemérhetetlen gyógyszerek hatásáról* (Kovács Áron); *Egy pár szó a dohányzásról* (Cse-

resznyés Gyula); *Leletek a római időkben* (Orient Gyula). A második, 36 oldalas szám cikkei: *Elvezeti szerekről* (Ferencz Áron); *Succus Rubi idaei (málnaszörp) vizsgálata* (Sambach Károly); *Leletek a római időkben* (Penkert Sándor); *A Digitalis levél értékmegállapításáról* (Bíró Géza).

A folyóiratok, szaklapok mellett megemlítendőek az évkönyv vagy kalendárium jellegű kiadványok. Az első 1924-ben jelent meg *Almanachul farmaciștilor din România — Romániai Gyógyszerészek Zsebnaptára* címmel; Nagy Samu szerkesztette. Kétnyelvű volt, változatlan alakban öt éven át jelent meg. Naptáron, valamint gyógyszerárak és gyógyszereszek, bel- és külföldi gyógyszerkészítmények jegyzékén kívül hasznos tudnivalókat közölt az idegen mértékegységekről, a postai díjszabásról stb.

Amikor a *Revista Farmaciei* átalakult a *Buletinul farmaciștilor* című kiadvánnyá, az *Almanachul farmaceutic — Gyógyszerési Évkönyv* vette át az előző zsebnaptár helyét. Ez is kétnyelvű volt. Az első két kiadás (1929 és 1930) közölte az érvényes rendeleteket, a bukaresti és a kolozsvári gyógyszerészképzés alapszabályait, ismertette a gyógyszerár-tulajdonosok és a gyógyszerári okleveles alkalmazottak névjegyzékét, az Egészségügyi és Népjóléti Minisztérium felépítését. Jeles gyógyszerészek, I. Murgău, Corneli Demeter, Al. Iteanu életrajzát is publikálta.

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a hagyományok nélküli erdélyi gyógyszerészeti publicisztika a két világháború közötti időszakban több szakmai jellegű lappal és két tudományos igényű vállalkozással indult meg. A szerkesztőségi tevékenység Kolozsváron összpontosult: itt működött gyógyszerésztudományi kar, itt volt az Erdélyi és Bánáti Gyógyszerészek Társaságának a székhelye, amely az országos egyesület fiókjaként működött. A kiadványok kétnyelvűsége, máskor a közlemények román, magyar és német nyelvű szövege a gyógyszerészet közös célkitűzéseit és érdekeit tükrözte.

Viorica Cucu

## KÉMIA

### Megdől egy alaptörvény?

A vegyelemzés, az analitikai kémia egyik legjobb példája az alap- és alkalmazott kutatás összefonódásának. Eredete az ércek és fémek felismerésének és minősítésének ősi gyakorlatában rejlik, és mindmáig a termelési folyamatok ellenőrzésének egyik legfontosabb eszköze maradt mind a vegyiparban, mind számos más iparágban. Ugyanakkor nélküle elképzelhetetlen a „tisza” kémiai kutatás. Már a kémiai ismeretek elsajátításának első lépéseinél megtudja a kisdíák, hogy a modern kémia a vegyelemzés segítségével alakult ki. A kémia alaptörvényei például lényegében analitikai kémiai eredmények.

Gondoljunk csak a sztöchiometriának J. L. Proust és J. Dalton által megfogalmazott alaptörvényeire, az állandó és sokszoros súlyviszonyok törvényeire. E törvények érvényességét számos — az akkori kísérleti technika színvonalán legpontosabbnak minősíthető — vegyelemzés igazolta, szemben C. L. Berthollet véleményével, amely szerint a vegyületeket felépítő elem súlyarányai (pontosabban: tömegarányai) nem meghatározottak, hanem kizárólag a vegyülő anyagok viszonylagos mennyiségétől

függnek. Ez a két, Proust és Dalton által megfogalmazott törvény lényegében egyaránt az anyag atomos szerkezetének következménye. Egyesek így is nevezik: a Proust—Dalton-féle törvény. Érvényessége nemcsak az analitikai tények általánosítását fejezi ki, hanem döntő érv az anyag atomos szerkezetének elmélete mellett.

Tudományos ismereteink fejlődése — pontosodása és elmélyülése — nem állt meg ebben az esetben sem. Az analitikai módszerek fejlődésének eredményeként a századforduló táján ismeretessé vált, hogy számos vegyület sztöchiometriai összetétele eltér a képlet szerinti pontos értéktől. Például a NiO összetételét pontosan a NiO<sub>1,005</sub> képlet fejezi ki, azaz a nikkell(II)-oxid kristályrácsából hiányzik néhány nikkell(II)-ion. Mi több, az összetétel állandósága (állandó súlyviszonyok) törvényének didaktikai illusztrálására szolgáló vas(II)-szulfid vashiánya olyan nagy lehet, hogy egyik természetes előfordulásának, a pirrittinnak a képletét a mineralógusok néha Fe<sub>2</sub>S<sub>3</sub>-nak írják. A történelmi jelentőségű vita emlékeztet ezekre a *nemsztöchiometrikus* összetételű vegyületeket *bertholliáknak* is szokás nevezni.

Még jelentősebb a sztöchiometrikus összetételtől való eltérés a Na<sub>2</sub>WO<sub>3</sub>kép-

letű wolframbronzok esetében, ahol  $y$  értéke 0,3-tól 1-ig változhat. A  $\text{NaWO}_3$  képletnek megfelelő vegyület kristályrácsában  $\text{W}^{5+}$ -ionok foglalnak helyet, a nátriumtartalom csökkenésével a kristályrács egyes pontjai betöltetlenül maradnak, és a kristály elektromos semlegességének biztosítása érdekében a  $\text{W}^{5+}$ -ionok egy része  $\text{W}^{6+}$ -ionná alakul (az anionokban szereplő központi fématomokat, első megközelítésben, ionoknak tekinthetjük).

Üres kation rácshelyeket magasabb töltésszámú kationokkal kompenzáló nemstöchiometrikus vegyületek mellett ismeretesek olyanok is, amelyekben üres anion rácshelyek kationtöbbletet okoznak, amelyet „kvázi szabad“-nak tekinthető elektronok ellensúlyoznak. Ilyen a kősó, az ionkristályokra vonatkozó ismeretek tanításának hagyományos modellje. Az olvadáspontot megközelítő hőmérsékletre felhevített kősókristály fémnátrium kiválása mellett vezet a elektromos áramot! Nátriumgőzökben hevítve a kősót, köbcéntiméterenként akár  $10^{18}$ – $10^{19}$  nátrium-kation-főlösleg is létesíthető. Az összetételnek ez a változása már a fizikai tulajdonságokban is jól észlelhető: csökken a sűrűség, és az így kezelt kősókristályok sárga színűek. Innen az ilyen típusú rácsra *F-centrum* elnevezése (a német *Farbe* = szín szó rövidítéséből).

Léteznek még intersticiális kationfőlösleget és „kvázi szabad“ elektronokat tartalmazó nemstöchiometrikus vegyületek ( $\text{ZnO}$ ), vagy olyanok, amelyekben az intersticiális anionfőlösleget a rácsban elhelyezkedő magasabb töltésszámú kationok semlegesítik ( $\text{UO}_2$ ).

A nemstöchiometrikus vegyületek nem ritka kivételek. Általában megállapíthatjuk, hogy az ion- vagy fémrácsos vegyületek kisebb-nagyobb eltérést mutathatnak a Proust–Dalton-féle törvénytől. Megdőlt a kémiának ez az alaptörvénye? Nem, csak a tudomány fejlődése tisztázta szigorú érvényességének határait: a kovalens kötésekkel felépülő, valódi molekulákat alkotó vegyületek ösz-

szetetele szigorúan követi a Proust–Dalton-féle törvényeket. Az ilyen típusú vegyületeket (szén-dioxid, ammónia stb.) ezért *daltonidáknak* is szokás nevezni.

A nemstöchiometrikus vegyületekre vonatkozó ismereteink fejlődése és ezeknek a vegyületeknek viszonylagos elterjedtsége szükségessé tette a kémiai *jelölésrendszer* továbbfejlesztését is. A daltonid szén-dioxid képlete tehát szigorúan  $\text{CO}_2$ . A bertollid vas(II)-szulfid képletét, a kisdiaókok legnagyobb örömére, továbbra is nyugodtan írhatjuk  $\text{FeS}$ -nek, ha ipari számításokról van szó vagy olyan kutatásokról, amelyek érzékenysége még nem teszi lehetővé a stöchiometrikus összetételtől való eltérés észlelését. Ellenkező esetben azonban már így kell írunk:  $\text{Fe}_{1-x}\text{S}$ . A nátrium-klorid képlete, igényes analitikai vizsgálatok esetében is, ahogyan azt az iskolában megszoktuk:  $\text{NaCl}$ . A nátrium-klorid kristály elektromos vezetését tanulmányozó kutató azonban már így írja:  $\text{Na}^+ \text{Cl}_{1-\delta}^- e_{\delta}^-$ , azaz a klór-anionok egy része egyenértékű „kvázi szabad“ elektronokkal van helyettesítve.

Az olvasó bizonyára felfigyelt már arra, hogy — szerkezetükből kifolyólag — a nemstöchiometrikus vegyületeknek jelentős elektromos tulajdonságokkal kell rendelkezniük, elsősorban kisebb-nagyobb félvezető képességgel. Ezért ez a kezdetekben egzotikusnak tűnő kutatási terület ma kivételes gyakorlati fontosságra tett szert.

Végezetül, áttekinthető a kémia fejlődésének több mint másfél századát, próbáljunk választ adni arra a kérdésre, hogy igaz volt-e Berthollet-nek? Bár a bertollidák őrzik a nevét, mégsem mondhatjuk egyértelműen azt, hogy igen. „Ráértett“ egy vegyületsoport lehetőségére, de létét pontos vizsgálatokkal nem tudta igazolni, és hibás, antijatomista elméleti alapról támadta Dalton. A vele való vita azonban — mint az értelmes vélemények mérkőzése mindig — termékeny volt.

Salló Ervin

## MEZŐGAZDASÁG

### Számítástechnika — üzemi szinten

Indokolt-e napjainkban a számítástechnika mezőgazdasági alkalmazását szorgalmazni? Milyen szinten áll a számítástechnika felhasználása a vállalat-

irányításban Románia és más országok mezőgazdaságában? Milyen szociális problémákat vet fel a számítástechnika elterjedése a mezőgazdaságban? E kérdésekre próbálunk röviden válaszolni.

Néhány évvel ezelőtt több olyan szakemberrel is találkozhattunk volna, aki vállavergetve jegyzi meg: sok, ennél lényegesebb feladat megoldása áll a me-

zőgazdaság előtt. A jó minőségű vetőmag, a nagyobb adag műtrágya hatása nyilván közvetlenebb a termelésre; fontos a több és nagyobb kapacitású gép alkalmazása, az anyagi édekeltetés elvénél érvényesítése, az állatok takarmánybázisának biztosítása és még egy egész sor feladat. Tudott dolog azonban, hogy termelőeszközünk mennyisége korlátozott, az élelmiszertermékek iránti kereslet viszont egyre nagyobb, egyre sürgetőbb, és a mezőgazdaság intenzív fejlesztése népgazdasági érdek.

Ilyen körülmények között a fontossági lista elejére kerül a számítástechnika alkalmazása. Csak így biztosítható megalapozott műszaki-gazdasági döntéshozatal, márpedig a jobb termelés és munkaszervezés, az erőforrások megfontolt eloszlását éppen ez biztosítja. Agrárközgazdászok körében ismert tény, hogy a korszerű mezőgazdasági nagyvállalatokban a jövedelmezőség növelésének agrotechnikai lehetőségei korlátozottak; továbblépés csak a vállalatirányítás magasabb szintre való emelésétől várható — ez viszont elképzelhetetlen a számítástechnika alkalmazása nélkül. Szembe-tűnő ellentmondás a korszerű agrotechnika a földeken s az elavult technika az irodákban, a vállalati döntéshozatalban. A valósággal paradox helyzet csakis a korszerű módszerek alkalmazásával oldható meg.

Romániában a 70-es évektől kezdődően az ágazati irányítás információs és számítástechnikai alappját fejlesztették elsődlegesen, ami a központi irányítás döntéshozatalait hivatott segíteni. Csupán az utóbbi időben, a vállalati önrányítás kiszélesítésével vált indokolttá az üzemi ügyvitel számítástechnikai fejlesztése. Létrejött a mezőgazdasági minisztérium számító- és informatikai központja (CICMAIA), amely nemcsak a központi-lag készített és vállalati szintre lebontott tervek teljesítését tartja számon, s a vezetési döntések információbázisát biztosítja, de ugyanakkor a számítástechnika mezőgazdasági alkalmazásának kiterjesztését is szolgálja. Számítóközpontok működnek a mezőgazdasági minisztérium különböző egységeiben, jelenleg azonban a 124 központ közül egyik sem sajátosan agrár jellegű vállalat keretében; főleg a mezőgazdasági termékek ipari feldolgozását irányító központi szinteken dolgoznak.

Folyamatban van néhány számítóközpont felállítása egyes megyei agrárigazgatóságok mellett (Iasi, Arad, Dimbovitza), de ez még mindig nem biztosítja a számítástechnika behatolását a vállalati irányításba. A nehézséget nem annyira a műszaki alap hiánya okozza, mint inkább annak az új szemléletmódnak a kiala-

kulatlansága, amely a megalapozott döntéshozatali módszerek alkalmazását igényelné. A vállalati szakembereket évtizedeken át ahhoz szoktatták, hogy végrehajtott legyenek, akik készen kapják a tervmutatókat, most arra kell nevelnünk őket, hogy megfontolt tervváriánsókat dolgozzanak ki. A vállalati önrányítás kiszélesítése csakis dönteni tudó emberekkel valósítható meg — ehhez viszont jobb informáltság, több változat ismerete és összehasonlító elemzése, korszerű számítástechnika alkalmazása szükséges.

Románia, a többi szocialista országtól eltérően, önálló számítástechnikai bázist alakított ki. A harmadik generációs Felix C-256, —512 és —1024, az Independent-1 és MB-18 miniszámítógép, a Felix FC-16, —32, —64, —96 és —128 ügyviteltechnikai gép és irodai számítógép saját termelésből áll rendelkezésre.

Fokozott ütemben folyik a számítógépes programok kidolgozása a mezőgazdaság sajátos problémáinak megoldása céljából. E téren jelentős eredményeket ért el a bukaresti agrárgazdasági intézet S. Hartia vezette munkaközössége, amely ugyanakkor az egyetemi központban folyó ilyen irányú kutatást is koordinálja. Az ICCI (Institutul Central pentru Conducere și Informatică), amely a számítástechnika elvi és módszertani fejlesztésének országos szintű összehangolásával foglalkozik, 1961-ben kiadott dokumentációjában 36 olyan programot mutat be, amelyek speciális mezőgazdasági feladatokat oldanak meg. Jelentős eredmény a MARTA (Model Automat de Repartiție Teritorială în Agricultură) kidolgozása, amely a mezőgazdasági termelés területi eloszlását optimalizálja, vagy az EPRET (Evidența și Programarea Reproducției la Taurine), amely a szarvasmarhatenyésztés szervezéséhez szükséges nyilvántartást biztosítja. A többi 34 kiadott és időközben még kidolgozott program nagy előrelépést jelent a számítástechnika mezőgazdasági alkalmazása terén, de elégedettek korántsem lehetünk: tudjuk, hogy a közeljövőben vállalati szinten is megjelenő számítógép „táplálása” sem program, sem összefüggő adatrendszer vonatkozásában még nem biztosított.

Ahhoz, hogy realisan értékelhessük az elért szintet, és felmérjük az előttünk álló feladatokat, kissé magunk köré kell tekintenünk.

A szocialista országok közül Bulgária, Csehszlovákia, az NDK és a Szovjetunió ért el jó eredményeket a számítástechnika mezőgazdasági alkalmazása terén. Az NDK mezőgazdasági vállalataiban például az ügyviteltechnika 80-85 százalékban gépesített, s a szarvasmarhatartó vállalatok szintjén az évi tervezést számítógép végzi. Az utóbbi években az ope-

ratív vezetés számítógépes irányítására is történtek kísérletek: különösen a Szovjetunió és Csehszlovákia mezőgazdaságában próbálják megvalósítani az integrált számítógépes vállalatirányítást. Jelenleg a szocialista országokban párhuzamosan folyik a számítástechnika gyakorlati alkalmazásának kiszélesítése s a matematikai módszerek mezőgazdasági felhasználását célzó elméleti kutatómunka.

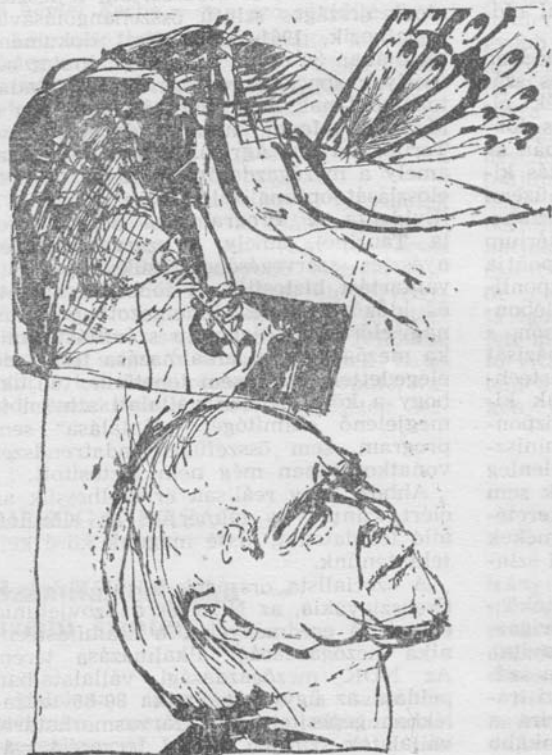
A fejlett kapitalista országok — elsősorban az USA — gazdálkodói számára a számítógép nyújtotta lehetőségek jól ismertek, és igénybe is veszik őket. Közel három évtizede használják az optimális takarmányrecepteket és — elsősorban a piaci helyzettel kapcsolatos — döntéselemzési számításokat.

A számítástechnika alkalmazása világszerte egész sor társadalmi problémát vet föl. A mai negyven-hatvan év közötti

vezető gárda nemigen rendelkezik ilyen ismeretekkel, és sokak számára bonyolultnak, sőt öncélúnak tűnik a számítástechnika mezőgazdasági alkalmazása (különösen hogy az eddig elért gyakorlati eredmények sem eléggé ösztönzőek). Problémát okoz a szakemberképzés is, és megoldatlan a számítástechnikai bázis létrehozásának központi alaptól való támogatása. Nincs még egységes, építőköveken alapuló vállalati ügyviteli elszámolási rendszer, mely lehetővé tenné a modellezés információs bázisának biztosítását.

A francia köztársasági elnök kérésére 1978-ban készített jelentés tömören és világosan fogalmaz: „A társadalom számítógépesítési politikájának meghatározása egyet jelent a jövő előkészítésével. Ennek érdekében sürgős választ kell adni a jelen kihívásaira.”

Vincze Mária



Bardócz Lajos:  
„Fölszállott a páva...”