

TANGL H.:

## A táplálkozás

Gondolat könyvkiadó Bpest, 1962.  
297 p.

Az ember egyik legfontosabb élet-  
tevékenységéről, a táplálkozásról írott  
könyv messzemenően bemutatja az  
idevonatkozó szükséges ismereteket,  
mindazt, amit ezen, a létfenntartás  
ösztönétől ránk kényszerített proble-  
matikáról mindannyiunknak tudni  
kell.

A szénhidrátok, fehérjék és a zsírok  
csoportosítása után, az A-vitamin,  
a B-vitamincsoport, a C- és D-vita-  
min, valamint a sók szerepét ismerteti.  
Ezután az emésztés, a szervezet  
víz-, zsír-, fehérje-, cukor- és energia-  
forgalmát ismerteti. Az éhség, étvágy,  
éhezés, szomjúság, koplalás- és szom-  
jaztatókúrák tárgyalása után, ismer-  
teti legfontosabb élelmiszereink össze-  
tételét, szerepét táplálkozásunkban,  
majd ezek felhasználási módjait  
tárgyalja.

Az 1955 – 56-os statisztikai adatokat  
felhasználva, kiderül, hogy a világ  
évi átlagos tej- és tejtermékfogyasztása  
tejben kifejezve 310 kg Norvégiában  
és Svájcban, 180 kg Ausztráliában, 46  
kg Indiában, s messzemenően kevés  
Törökországban, ahol csak 32 kg, és  
Japánban csupán 10 kg esik egy főre.  
A legeszményibb táplálékunk egyike  
a tej, melyet több mint 8000 éve  
élvez az ember. Hazai fogyasztása  
nem kielégítő. 1960-ban 142 l esett  
egy főre, amit igen kívánatos lenne  
190 literre emelni. Ehhez természetes  
biztosítani kellene, hogy a tehénállo-  
mányunk átlagos termelése a jelen-  
legi 2200 literről 2800 literre növeked-  
jék.

A tojás, a hús, a zöldség- és főzelék-  
félék, a burgonya, a gyümölcsök, a  
kenyér, a méz tárgyalása után kitér a  
fűszerek, élvezeti szerek, szesz- ita-  
lok egészségügyi problémáira is. A  
továbbiakban foglalkozik az ipari  
védő táplálékokkal, a fogyás, hízás  
kérdéseivel, majd kitér a vegetáriá-  
nizmusra és a nyers táplálkozásra is.

A táplálkozástan alapos művelőjé-  
nek nagy gonddal megírt könyve  
általánosan használt élelmiszereink  
és egyes ételeink összetételét részlete-  
sen bemutató tíz oldalas táblázat  
zárja le. A szép kiállítású könyvet  
gazdag képanyag teszi szemléletessé.

Bátyai J. (Szeged)

## Szorbinsav

(Sorbinsäure)

Farbwerke Hoechst AG. kiadványa.  
Frankfurt (M) 1961.

A szorbinsav nagy hatású tartósí-  
tószer a mikróbas romlással szemben.  
Élettani hatása jelentéktelen s így  
kiválóan alkalmas élelmiszerek tartó-  
sítására.

A szorbinsav szerkezetileg a kapron-  
savhoz hasonló s fontos növényi  
zsírokban természetes előfordulés-  
ként is megtalálható. A szorbinsav  
vagy sói nem hatnak károsan az élel-  
miszerek érzékszervi tulajdonságaira.  
További tartósítási előnyeit ismertet-  
ve kiemeli nagy fontosságát. Felhasz-  
nálhatósága igen széles területű: már  
0,03 – 0,06% mennyiségben hatásosan  
használható a margarin, a tej és tej-  
termékek, a tojás, a kókuszszir  
tartósítására. Hidegtál készítmények-  
nél általában 0,08 – 0,15% mennyiség-  
ben használatos. A továbbiakban  
részletesen ismerteti hús- és halkészít-

ményeknél a hatásos mennyiségeket. A savanyított készítményeket megóvjaa az idővel előálló káros zavarosodástól. Ilyenkor maximum 130 g/100 l mennyiséget ajánl a lében való feloldásra. A gyümölcs befőtteket is eredményesen tartósítja. Ismerteti továbbá a szorbinsav és a káliumszorbát kémiai és fizikai állandóit, majd oldhatóságukat vízben és különböző oldószerekben. Érdemes megjegyezni, hogy az általában jobban oldódó káliumszorbát abszolút etilalkoholban kb. kétszer olyan rosszul oldódik, mint a szorbinsav. Zsírokban és olajokban 0,6–0,8% szorbinsav s csak 0,01% káliumszorbát oldható fel. Mind a sav, mind a kálium sójának vízben való oldódása a hőmérséklet emelésével egyenesen nő. Akár a konyhasó, akár a cukor mennyiségének növelésével e tartósító anyagok oldékonysága csökken. Például 10%-os cukoroldat 100 grammjában még 132 g, de 50%-os cukoroldat ugyanezen mennyiségében már csak 55 g káliumszorbát oldódik fel.

Bátyai J. (Szeged)

KALTOFEN, R.; ROLLE, I., SCHUMANN, K., ZIEMANN, J.

### Kémiai táblázatok könyve

(Tabellenbuch Chemie 438. old. 2. kiadás Berlin, 1960.)

Volk und Wissen Volkseigener Verlag.

A könyv a kémiai, fizikai és műszaki adatoknak gazdag gyűjteménye, mely a kémiai gyakorlat számos területén hasznosítható. Anyaga: az „általános”; „analitikai” és „műszaki” táblázatok címét viselő 3 főcsoportra tagozódik és összesen 52 fejezetre terjed ki. A hasonló tárgyú táblázatgyűjtemények szokásos anyagából első helyen említendőek: a mértékegységek; atomsúlyok; fontosabb molekulasúlyok; periódusos rendszer; a súlyszerinti és térfogatoss elemzés számítási tényezői; pH-értékek és indikátorok; pufferkeverékek stb. A

sokoldalú anyagból ki lehet emelni néhány olyan fejezetet is, melynek anyagát rendszeresen csak a speciális szakirodalomban lehet megtalálni. Ilyenek pl: a szervetlen vegyületek új nomenklaturája; a szerves vegyületek új nomenklaturája; szervetlen vegyületek fontosabb állandói; szerves vegyületek fontosabb állandói (több száz vegyületé, 154 oldalra terjed ki); fontosabb ásványok főbb adatai (30 oldalra terjed ki); azeotróp keverékek forráspontja; műanyag-típusok áttekintő táblázata; műanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai; fémek és nem fémek műszaki anyagok korróziójára vonatkozó adatok; munkavédelmi szempontból fontos adatok, ún. mérgező anyagok hatása, ártalmas, vagy halálos adagja; ellenszerei és az első segélynyújtás (35. oldalra terjed ki) stb. Több egészen gyakorlati jellegű leírászerű adatot is tartalmaz a munka mint pl. az acél-gázpalackok használatára vonatkozó tudnivalókat; különböző laboratóriumi és technikai (papír- és egyéb anyagból készült) szűrők főbb minőségi jellemzőit; hűtőkeverékek összetételét; gázok és ködök képezte robbanóelegyek robbanékonyságának alsó és felső koncentrációs értékeit és öngyulladásuknak hőmérsékletét; ipari csővezetékek színes jelölését stb. Az egyes fejezeteket rövid, de világos magyarázó szöveg vezeti be; több helyen számszerűen kidolgozott számolási példa közlésével. (Ilyen például tárgya: gőzölgési hő; átszámítás Baumé-ről sűrűsre, gázok oldhatósága; disszociációs állandó; krioszkópia; pH; elektrokémia; súlyszerinti elemzés stb.) A könyv anyagát 5 számjegyű logaritmustábla zárja le.

A sokoldalú táblázatanyag elrendezése áttekinthető. Helyenként lapszéli jelzések könnyítik meg a tájékozódást.

A tetszetős vászonkötésű könyv erősebb papíryanagból készülhetett volna, tekintettel a táblázat-gyűjteményes munkák erős igénybevételére.

Sarudi I. (Szeged)

**A mérnökök-technikusok munkájáról, társadalmi-anyagi helyzetéről.**

Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó  
Bpest., 1961. 227. p. 23 á.

A szerző arra a kérdésre ad választ, hazai és nemzetközi statisztikai adatokat használva fel, hogy milyen a mérnökök szociológiai helyzete, hogy mi a műszaki értelmiség társadalmi feladata. Meglepő adatok tárnak elének a könyv oldalairól a mérnökök és technikusok számára, arányára, más dolgozókhoz viszonyítva, összetételére vonatkozóan. Táblázatokban és jól elkészített grafikonokkal ismerteti a mérnökök és technikusok anyagi helyzetének hazai és külföldi adatait, kereseti viszonyait, szociális és kulturális helyzetüket. A szerző élesen világít rá fejtegetéseiben a mérnökök és technikusok megnövekedett társadalmi súlyára, mely igen nagy fontosságú műszaki haladásunk szempontjából. Különösen ki kell emelni a könyv értékét olyan vonatkozásban, hogy figyelemre méltó következtetése nemcsak problémát vetnek fel, hanem azok megoldására is utal.

A könyv végén bőséges forrásmunka jegyzék áll az olvasó rendelkezésére.

Bátyai J. (Szeged)

MERGENTHALER E.:

**A monobrómecetsav analitikájára vonatkozó vizsgálatok**

(*Untersuchungen zur Analytik der Monobromessigsäure.*)

ZUL 119, 144, 1963.

A tartósítószerül használt monobrómecetsav kvantitativ meghatározására a szerző eljárást dolgozott ki, mely abban áll, hogy a monobrómecetsavat perforátorban étterrel kivonja, glikolsavvá alakítja és az ioncserélő segítségével elkülönített glikolsavból erősen kénsavas közegben lehasadó formaldehidet kromotrópsavval ibolyaszínű reakciótermékké alakítja, majd az extinkciót fotóméterben méri.

E módszerrel pontosan meg lehet határozni az élelmiszerhez adott monobrómecetsav mennyiségét, feltéve, hogy a vele tartósított élelmiszerek nem álltak túl sokáig. Állás közben ugyanis a monobrómecetsav hidrolizises bomlás útján tartósítás szempontjából hatástalan glikolsavvá alakul. A bomlás folyamatát gyorsítja a hőmérséklet és a pH emelkedése. A tartósított anyag minőségének is van befolyása a monobrómecetsav bomlására. A meghatározás legfőbb negatívhibája az, hogy a monobrómecetsav bomlásából származó glikolsavat csak tökéletlenül lehet étterrel extrahálni és ez a veszteség független az éteres-kivonás módszerének kivitelezésétől. Ameddig a monobrómecetsav változatlanul jelen van gyakorlatilag kvantitativ kivonható. Hosszú ideig állott élelmiszereknél a közölt módszerrel talált eredményeknek csak félkvantitativ pontosságot lehet tulajdonítani.

A szerző egyrészt modellkísérletekkel, másrészt almaleveken és édesboron eszközölt meghatározásokkal mutatja be módszerével nyert eredményeinek megbízhatóságát. Közli az eljárása alapját képező reakció mechanizmusát és a monobrómecetsav meghatározására szolgáló más szerzőktől származó egyéb módszerek elvét is.

Sarudi I. (Szeged)

QUENTIN, K. E. ÉS PACHMAYR, F.:

**Kén térfogatoss meghatározása ásványvizekben**

(*Massanalytische Schwefelbestimmung in Mineralquellen.*)

Z. analyt. Chem. 187, 425, 1962.

Ásvány- és gyógyvizek titrálható kéntartalmának meghatározására jodometriás módszert használnak. Mivel a mintavétel és a laboratóriumi vizsgálat között több idő telhet el, célszerű a víz kéntartalmát mindjárt a minta-

vétel helyén 2%-os cinkacetát oldattal cinkszulfid alakban megkötni. A kén megkötésére a cinkszulfid több oknál fogva alkalmasabb, mint a nátrium- vagy a kadmiumszulfid forma. A cinkszulfid még 10 napig teljes mértékben állandó, s 20 nap után is alig észlelhető némi bomlás. A nátrium- és a kadmiumszulfid már gyorsabban bomlik, a kadmiumszulfid a 10. napig kb. 80%-ban, míg a nátriumszulfid a 12. napig csaknem teljes egészében elbomlik. A minta kéntartalmának meghatározását ezután olyan 0,01 n káliumjodát mérőoldattal végzik, mely literenként 60 ml 1,70 fajsúlyú foszforsavat tartalmaz.

Bátyai J. (Szeged)

DIEMAIR W. ÉS MAIER G.

#### Boranalitikai közlemények IV. Közlemény.

#### Kationcserélők alkalmazása a borkezelésnél.

(Beiträge zur Weinanalytik IV. Mitteilung. Kationenaustauscher bei der Weinbehandlung)

ZUL 119, 123, 1963.

A borkezelés részére az utóbbi időben kationcserélők alkalmazását hozták javaslatba; rendeltetésük a kálium részbeni kivonásával a borkőkiválást megakadályozni. Kationcserélőként kezdetben zeolitokat alkalmaztak; ( $K^+$  kicserélése  $Na^+$ -mal) későbben tértek át a műgyantákra, különösképpen a szulfonált polisztirolok alkalmazására. A gyengébben savas karboxilgyanták kevésbé hatásosaknak bizonyultak. A tisztán  $H^+$ -formájú gyanta alkalmazása esetén a bor jelentősen savanyú lesz; tisztán  $Na^+$ -formájú gyantánál pedig a PH emelkedik, ami izomlással is járhat együtt. Ezért az ioncserélő ún. kombinált regenerálását hozzák javaslatba, miáltal a cserélő részben a  $H^+$  és részben a  $Na^+$  formájában működik. Így az említett hátrányos jelenségek csak részben léphetnek fel. Vitás,

hogy az ioncserélő alkalmazásánál alkalmasabb-e a bekeverés módszere, avagy a cserélő oszlopok rendszerű berendezésben való működtetése. Ez utóbbi eljárás előnyösebb annál fogva, hogy teljes mértékben használja ki a cserélő kapacitását; hátránya viszont az, hogy a kezelendő bor elsőnek lefolyó részletei erős változásnak vannak kitéve és vízzel fel is higulnak. A bekeverés módszerénél a cserélőkapacitás csak mintegy 30%-a van kihasználva ugyan; viszont az ioncserélők borra gyakorolt hatása egyenletes. A kationcserélők a káliumon kívül a Ca és Mg-t is eltávolítják, ez utóbbiakat kb. 50%-ban. A Cu és Fe eltávolíthatóságát ioncserélővel a különböző szerzők különbözőképpen ítélik meg.

A szerzők kísérleteikkel a kálium minél tökéletesebb eltávolítására való eljárás feltételeit tanulmányozták és egynéhány eddig még ki nem próbált ioncserélőt vizsgáltak meg. Kísérleteiket ún. modell borokon valamint valódi borokon végezték. 4 erősen savas szulfonált kationcserélővel (egyszerre  $H^+$  és  $Na^+$  formájúak) folytatott kísérletekből kitűnt, hogy az oszlopokon áthaladó modell borok- és valódi boroknál a  $K^+$  kezdetben túlnyomóan  $H^+$ -nal később  $Na^+$ -mal cserélődött ki. A  $Ca^{++}$  és  $Mg^{++}$  ionokat citromsavmentes modell borokból teljes mértékig valódi borokból azonban csak részben távolították el, ami komplexképződéssel magyarázható. Míg a fehérjét 3 ioncserélő gyakorlatilag nem távolította el, az illó bázisos nitrogén ( $NH_3$ ) valamint az összes nitrogén (túlnyomóan aminosavak) mennyisége valamennyi gyantánál az eredeti tartalom 60%-ára csökkent. A cserélők minden oldatból különböző aminosavmennyiségeket vontak ki, ami feltevésszerűen a különböző PH-ra volt visszavezethető. A HCl és NaCl oldatokkal végzett közösleges regenerálás során az adszorbeált aminosavak egy része (főképpen a bázisosak) a cserélőn maradt és csak ammoniákos és ezt követő sósavas átmosás útján volt eltávolítható. Az oszlopokon való

átcsepegtetéses kísérletek során a gyanták kezdetben mindig egy kevés borkősavat adszorbeáltak, mely későbbben újból leoldódott. A K eltávolítására legjobban a Lewatit S-115 felelt meg, míg a Lewatit SP-100 alkalmatlannak bizonyult. A laboratóriumi oszlopos ioncserélő kísérletekhez a szerzők által szerkesztett üvegkészülék szolgált.

Sarudi I. (Szeged)

KIERMEIER F. és RENNER E.:

**A silózott takarmány etetésének befolyása a tej és tejtermékek minőségére. III. Közlemény. A silózott takarmány befolyása a tej érzékszervi tulajdonságára.**

(*Einfluss der Silagefütterung auf die Qualität von Milch und Milchprodukten. III. Mitteilung. Einfluss der Silagefütterung auf die organoleptischen Eigenschaften der Milch.*)

ZUL 119, 135, 1963.

A szerzők a tej érzékszervi tulajdonságainak káros befolyásolásával foglalkoztak a tehenek silózott takarmánnyal való etetésénél. A tej íz- és szaghibáját mind a silózott takarmány fogyasztása, mind pedig az erjedt takarmány erős szagának belélegzése okozza. Ehhez járul még a kifogástalan minőségű tej érzékszervi minőségromlása azáltal, hogy a kifejt tejet a silózott takarmánnyal egy helyiségben tartják. Különösen erős a hatása a rosszul silózott takarmányoknak, melyeknek egyik kémiai jellemzője a nagy vajsavtartalom. Tanulmányozták továbbá a gépi fejes, valamint az esti tej éjszakai elartási köztülményeinek hatását is a tej érzékszervi tulajdonságaira. A nagyszámú vizsgálatsorozatban kereken 400 tejet vetettek alá érzékszervi elbírálnak, mely minták olyan mezőgazdasági üzemekből származtak, hol a teheneket silózott takarmánnyal etették. További 100 minta silózott

takarmánnyal nem takarmányozó üzemekből származott. A vizsgálat eredményeképpen; a silótakarmányos üzemekből származó tejet a pontozásos bírálatnál kerek 2 pontegységgel gyengébb minőségűnek találták. A tejminták 84%-a íz és szag tekintetében jelentősen elváltozott; 26%-ának minősége az élvezhetőség határán volt. A silózott termékek különböző minőségei különböző mértékben befolyásolják a tej érzékszervi tulajdonságait. Átlagértékben 1,2 pontegységgel különböztek egymástól a különböző minőségű silózott termékek hatására befolyásolt tejminőségek. A tejminőség befolyásának mértéke egy és ugyanazon fajta silózott terméknel is különböző aszerint, hogy milyen a silózott termék minőségi állapota (rossz minőség jobban rontja a tej érzékszervi tulajdonságait). E jelenséggel összhangban állanak a silózott termékek minőségi állapotára jellemző analitikai adatok. ( $P_H$ -érték; Flieg szerinti pontszám; ecet-, vaj- és tejsavtartalom; összes savtartalom.)

Sarudi I. (Szeged)

LEE C. C.

**Elektron paramágneses rezonancia vizsgálatok és próbasütések gamma sugárral kezelt liszttekkel.**

(*Electron Paramagnetic Resonance and Baking Studies on Gamma-Irradiated Flour*).

Cereal Chemistry, 39, 147, 1962.

Szokványos és csökkentett nedvesség-tartalmú lisztet gamma sugarakkal kezelték ( $Co^{60}$ ,  $10^6$  rad) és utána felvették a kezelt lisztet EPR spektrumait. A nedvesség csökkentésével a besugárzás hatására szabad gyökök képződése volt kimutatható az EPR spektrumon. Ezek a szabad gyökök vízgőz jelenlétében gyorsan elbomlottak. Ha a besugárzott lisztet leforrasztott üvegcsőben tárolták, az EPR

spektrum intenzitása az idő arányában csökkent. A csökkenés az első napokban igen gyors volt, de később lelassult. A vizsgált liszt esetében alacsonyabb dózisok alkalmazásakor a kenyértérfogat növekedését eredményezte, magasabb dózisok esetében azonban a kenyér-térfogat csökkent. Ugyancsak csökkent a kenyér-térfogat, ha a besugárzás és a sütés között hosszabb idő telt el; a térfogat csökkenése az eltelt idővel arányosnak mutatkozott. Ez a megállapítás, továbbá az EPR spektrumok gyöngülése az idő arányában, arra engednek következtetni, hogy a besugárzás által létrejött szabad gyökök nem erősítik a sikért, tehát a térfogat-növekedés nem a siker erősödése miatt következik be.

Lutter B. (Debrecen)

HART J. R., NORRIS ÉS GOLUMBIC C.

**Magvak nedvesség tartalmának meghatározása metanolos kivonással közel-infravörös spektrofotometriás módszerrel.**

(*Determination of the Moisture Content of Seeds by Near-Infrared Spectrophotometry of Their Methanol Extracts*).

Cereal Chemistry, 39, 94, 1962.

Magvaknak gyors és pontos nedvesség-tartalom meghatározás módszerét írják le. A módszer lényege a metanolos kivonás, melyet Hart és Neustadt szerint (Cer. Chem. 34, 26, 1957.) az őrléssel egy lépésben végeztek. A metanolos kivonat víztartalmát spektrofotometriás módon határozták meg Perkin-Elmer 4000A típusú spektrofotométerrel. A módszer megbízhatóságát a párhuzamosan K. Fischer reagenssel végzett vizsgálatokkal ellenőrizték. A két módszerrel kapott eredmények közötti eltérés 0,24%. A spektrofotometriás módszer lényegesen gyorsabb, mint a K. Fi-

scher oldattal történő titrimetriás meghatározás és nagy előnye még, hogy nem igényel drága reagenst.

Lutter B. (Debrecen)

HAMILTON R. H., BANDURSKI R. S. ÉS REUSCH W. H.

**Egy ciklikus hydroxamát kivonása Zea mays-ból és annak azonosítása**

(*Isolation and Characterization of a Cyclic Hydroxamate from Zea mays*).

Cereal Chemistry, 39, 107, 1962.

5 napos kukoricacsemetéből erősen édes ízű, fenolos tulajdonságokkal rendelkező vegyületet preparáltak ki. A vegyület (CSS = corn sweet substance = kukorica édes-anyag) alkalikus hidrolizissal 6-methoxybenzoxazolinot ad, mint lehasadási terméket és a további vizsgálatok (Ultraibolya-absorpciós spektrumok, mágneses rezonancia vizsgálatok) azt látszanak igazolni, hogy a vegyület ciklikus hydroxamát, 2,4-dihydroxy-7-methoxy-2H-, 4-benzoxazin-3(4H)-on. A közlemény részletesen ismerteti a kivonásnak, szétválasztásnak, a hidrolízisnek stb. metodikáját.

Lutter B. (Debrecen)

MECHAM D. K., SOKOL H. A. ÉS PENCE J. W.

**Lisztek és tészták oldható proteinjei és hidratációs tulajdonságai híg savban**

(*Extractable Protein and Hydration Characteristics of Flours and Doughs in Dilute Acid*).

Cereal Chemistry, 39, 81, 1962.

Fagyaszttva szárított vizes tésztákból 0,01 normál ecetsavval több proteint oldható ki, mint magából a lisztből. A fehérjetöbbltet az összes suspendálható fehérjekonglomerátum gyorsan ülepedő és erősen hidratált részéből származik.

Négyfajta búzából nyert liszteken végezték a vizsgálatokat s a mintákat úgy választották, hogy egy őszi és három tavaszi, illetve egy kereskedelmi és három kísérleti üzemi őrlésű volt. A vizsgálatra készített tésztákat párhuzamosan a Farinográf és a Mixográf készülékekben dagasztották.

A Farinográfban gyúrt tészták oldható protein tartalma lisztfajtánként jelentős eltérést mutatott; a Mixográfal történt dagasztással pedig a kivonható protein mennyisége minden esetben nagyobb volt és a képződés gyorsabb, mint a Farinográfos dagasztással készült tésztáknál. Ha (a liszt mennyiségére számított) 2% konyhasót adtak a tésztákhoz, csökkent az oldhatóság mértéke és mennyisége. Nitrogénatmoszférában (Farinográf) végezve a dagasztást, a kivonható protein mennyisége kezdetben gyorsabban növekszik, mint levegő jelenlétében, de 20 perces dagasztás után az arány megfordul. Valószínűnek látszik, hogy a lisztek fehérjéinek oldhatóságát a tészta-dagasztás során fellépő mechanikai behatások is befolyásolják.

Lutter B. (Debrecen)

PADMOYO M., HÖGL O.:

# **Prolamin papír-elektroforézises kimutatása rizsfehérjéből**

(Papierelektrophoretischer Nachweis von Prolamin in Reisseiweiss).

Monatsschrift für Brauerei. 117, 10, 1962.

Az alkoholban oldható prolamin fehérje jelenléte a rizsben hosszú időn keresztül vita tárgyát képezte.

A szerzőknek négyféle rizsfajtából papiros-elektroforézis segítségével sikerült prolamin kimutatniok és meghatározniok 1,5–2,5%-nyi mennyiségben. Ezzel egyidejűleg a rizsben előforduló víz, sz és alkohololdható fehérjefrakciókat is meghatározták.

K. Horák L. (Budapest)

BARTNICKI–GARCIA, SNICKERSON, W. L.:

# **A *Mucor rouxii* hifáinak és hozzá hasonló képződmények összetétele és szerkezete**

(Zusammensetzung und Struktur der Hyphen und der hefeähnlichen Formen von *Mucor rouxii*.)

Monatschrift für Brauerei. 157, 9, 1962.

A szerzők megállapították, hogy a *Mucor rouxii* levegőztetéssel hifaformákat, ha azonban széndioxid áramba teszik élesztőhöz hasonló képződményeket fejleszt. Megvizsgálták a sejtfalak felépítését mindkettőnél és közlik összetételüket.

Elektronmikroszkóppal vizsgálva (az egész sejt ultrametszete nagy eltérést mutatott a finom és durva sejtfal-szerkezetet tekintve) az élesztőszerű képződmények sejtfalai 0,5–1,0 mikronnak, a hifák 0,05–0,1 mikron vastagságúnak bizonyultak.

K. Horák L. (Budapest)

FRESENIUS W. ÉS SCHNEIDER W.:

# **A kereskedelmi szénsav minőségére vonatkozó megfigyelések**

(Beobachtungen über die Qualität der im Handel befindlichen Kohlensäure.)

Mineralwasser – Ztg. 13, 761–763, 1960.

Szerzők számos minőségelemzés eredményeképpen a folyékony CO<sub>2</sub>-ra vonatkozó követelményeket a következőképpen foglalják össze:

Szag és íz (félórai vízvezetési vízbe vezetés után): tiszta, minden idegen szagtól és íztől mentes.

A szilárd szénsav (széndioxidhó) színe: tiszta fehér.

A CO<sub>2</sub>-tartalom (aszerint, hogy álló vagy fekvő palackból származik, illetve a palack részbeni kiürítése után) 99,0–99,7 térf. %.

Jód által oxidálható alkotórészek, mint SO<sub>2</sub> számítva: kevesebb mint 0,001 térf. %.

H<sub>2</sub>S és Cl<sub>2</sub> 100 liter gázban: nem mutatható ki.

KOH-ban el nem nyelt maradék-gáz több mint 90%-a oxigén és nitrogén legyen.

CO-tartalom: kisebb mint 0,01 térf. %.

Harmatpont: -17 C° alatt, legfeljebb 0,06 súly % víztartalomnak megfelelően.

Szaporodásra képes mikroorganizmusok, különösen élesztők 100 liter CO<sub>2</sub>-ból ne legyenek kimutathatók.

100 g szilárd szénsav elpárolgattási maradéka: ásványi olaj nem mutat tatható ki, legfeljebb csekély barnás pelyhes maradék; hamuja legfeljebb 0,002%.

A szénsavpalackok a CO<sub>2</sub> kieresztése után folyadékmaradékot vagy egyéb szennyeződést nem tartalmazhatnak.

Ezzel kapcsolatban szerzők a Fresenius-féle CO<sub>2</sub>-meghatározási készüléket írják le és annak kezelését ismertetik részletesen. Míg még nemrég azt gondolták, hogy a ma már igen szigorú minőségi követelményeknek is megfelelő szénsav minden igényt kielégít, a szénsav felhasználása magreaktorokhoz hűtőgáz formájában és gázkromatografiai munkákhoz vívőgáz gyanánt új problémákat vet fel. Az elkövetkezendő analitikai nehézségeket szemléltetheti például, hogy 1 ppm nagyságrendű esetleges börtartalom megállapításának szükségessége is előállhat.

Kicselbach Gy. (Budapest)

EAKS I. L.:

**A hőmérséklet és a tárolás befolyása a citromok néhány fizikai és kémiai tulajdonságára.**

*(Effect of temperature and holding period on some physical and chemical characteristics of lemon fruits).*

J. Food Sci. 26, 593 - 599, 1961.

Minthogy a citromokat rendszeren akkor szüretelik, amikor a kereslet

csekély, a gyümölcsöket egyideig raktározni kell. A raktározás alatt kívánatos utóérési folyamat megy végbe, mert a citromszüret időpontját inkább a gyümölcsök nagysága, mint színe és érési foka határozza meg. Szerző a gyümölcsök változását vizsgálta különböző ideig (3 és 10 napig, továbbá 4,8 és 12 hétig) és eltérő hőmérsékleten (4 C°-on, 13 C°-on és 24 C°-on) való tárolás folyamán. A tárolás alatti eltarthatóságra lényeges a gyümölcsök kiválogatása és minősége, továbbá a gondos kezelés és a tiszta raktáron-tartás. Eltekintve 24 C°-on és több, mint 12 hétig 4 C°-on tárolástól, a gyümölcsök külső és belső állapotukat jól megőrizték. Kedvezőtlen raktározási körülmények mellett a gyümölcsök foltosak lesznek és mikroorganizmusok támadják meg őket. Az első 4 hét alatt, amikor a gyümölcskehéj turgeszcenciája erősen csökken, a súlyvesztés a legnagyobb. Létartalom, oldható alkatrésztartalom és összessav-tartalom a raktározás alatt növekedik és pedig leginkább 24 C°-ú, legkevesébbé pedig 4 C°-ú tárolási hőmérsékleten. Ha a tárolási hőmérsékletet 4 C°-ról és 13 C°-ról 24 C°-ra emeljük, úgy e három alkatrész mennyisége szintén emelkedik. Az aszkorbinsavtartalom a tárolás folyamán a hőmérséklettől függően csökken és pedig leginkább 24 C°-on (4 - 5 mg/100 g), 4 C°-on kevésbé (2 - 3 mg/100 g). A lé aszkorbinsavtöménysége 13 C°-on csaknem változatlan marad. Ha a 4 C°-on tárolt gyümölcsöket 24 C°-on tároljuk tovább, úgy az aszkorbinsav tartalom csökken és pedig különösen határozottan 12 hetes 4 C°-on tárolás után (kb. 3 - 4 mg-mal/100 g). Nem kifogástalan citromokban az aszkorbinsav-vesztés lényegesen nagyobb.

Kieselbach Gy. (Budapest)

**Zöldség és gyümölcs értékes anyag-  
vesztésege szedés és fogyasztás között.**

(Wertstoffverluste bei Gemüse und  
Obst zwischen Ernte und Verzehr).

D. L. R. 57, 270, 1961.

A növekedési időszak folyamán az időjárás és a talajművelési viszonyok mellett, továbbá a szedés terminusa és napszaka mellett mindenekelőtt a szállítási és tárolási körülmények határozzák meg a minőséget. Szerzők 99 tárolási kísérletet végeztek 15 zöldség- és 5 gyümölcsfélével 4 tárolási helyen (piaci árusítóhely, mély pince, hűtőszekrény, verem) és a raktározás folyamán megállapították a szárazanyagot, az összes és fehérje-nitrogént, a cukrot, a savtartalmat, az aszkorbinsavat és részben a karotint, a likopint, az antociánokat, az oxálsavat és a kén-tartalmú éterikus olajokat is. A parajra, endiviasalátára, salátára, bokorbabra, kelvirágra, melegházi paradicsomra és cseresznyére vonatkozó eredményeket diagramokban ábrázolják. A zöldségféléknél különösen az aszkorbinsav, fehérje-nitrogén és karotin csökken éspedig általában leginkább a piaci árusítóhelyen, kevésbé a hűtőszekrényben. Ha paradicsomot gyűjtünk be teljes beérése előtt, úgy az utóérés folyamán aszkorbinsavtartalma és karotintartalma növekedik. Likopintartalma csak kisebb mértékben növekedik, fehérjetartalma és összes cukortartalma pedig csökken. Míg az eper 2 és a cseresznye 4 nap alatt C-vitamin-tartalmának 70%-át elveszítheti, szilva és mirabella esetében az utóérés tekintélyes növekedést okozhat. Alma betárolásakor az érési állapot mellett a fajtajelleg a döntő az értékes anyag variabilitásáért.

Szerzők ezután a szállítással és a raktározással kapcsolatos lényeges veszteségek megakadályozásának lehetőségeit tárgyalják meg. Szerintük az időscökkenetésen kívül szállításkor

és raktározáskor az optimális hőmérsékletre és levegő-nedvességtartalomra kell ügyelni, közelebbi adatokat azonban nem közölnek. Csupán nagyobb számú ezirányú amerikai munkát sorolnak fel. Néhány napi tárolás céljából elegendő szerzők szerint, ha a szedéstől kezdve a hőmérsékletet 10 °C alatt tartjuk.

Kieselbach Gy. (Budapest)

YOMO, H. ÉS JIKUMA, H.:

**Nemcsírázó árpa endothermiájának fel-  
oldása gibberellinnel.**

*Die Auflösung ungekeimten Gersten-  
(endosperms mit Gibberellin).*

Monatsschrift für Brauerei. 217, 12,  
1962.

A szerzők a megtisztított magvakról ledörzsölték az embriót. 500 g árpa endospermjét 30 percen keresztül 30 °C fokon 2,5 liter gibberellinoldatban áztatták (10 mg/l koncentráció), 56 órán keresztül 21 °C fokon vékony rétegben kiterítve pihenni hagyták, majd 50 °C fokon szárították. A gibberellinoldatban nem áztatott, de ugyanígy szárított szokványosan kezelt kontroll árpamintákkal szemben a fentiek magasabb extraktot, nitrogént, cukortartalmat, magasabb alfa-amilázaktivitást és fehérjeoldékony-ságot, valamint gyorsabb elcukrosodást mutattak.

K. Horák L. (Budapest)

NUMMI, M. ÉS ENARI T. M.:

**Árpaalbuminok frakcionálása gélfil-  
trálás és elektroforézis segítségével.**

*(Die Fraktionierung von Gerstenal-  
buminen durch Gel-Filtration und  
Papierelektrophorese).*

Monatsschrift für Brauerei. 215, 12,  
1962.

A szerzők egy finn eredetű árpából lisztet készítettek, vízzel extrahálták,

a benne szereplő albuminokat molekulásúlyuk alapján frakcionálták, majd papiroselektroforézis segítségével tovább bontották.

Eredményül azt kapták, hogy a vízdíható árpaalbuminok két főfrakcióra, nevezetesen egy savas nagymolekulájú és egy bázisos kismolekulájú frakcióra (osztályozhatók illetve oszthatók. Az első nagymolekulájú frakciónál papiroselektroforézis segítségével kettő, az alacsonymolekulájúnál négy zónát állapítottak meg.

K. Horák L. (Budapest)

SCHLAFKE, EVA.:

### Vizsgálatok a *Schizosaccharomyces octosporus* kopulációjáról az aszkospóraképzés folyamán.

(*Untersuchungen über Kopulation und Kernverhalten bei der Askosporenbildung von Schizosaccharomyces octosporus*).

Monatsschrift für Brauerei. 219, 12, 1962.

A szerző *Schizosaccharomyces octosporus* élő és fixált készítményeket egyaránt, párhuzamosan vizsgált. Általában a sejtek kopulációs nyúlványokat képeznek, kivételt képeznek azok az esetek, amikor a sejtek olyan közel helyezkednek el egymáshoz, hogy a közös sejtfalak feloldódnak. A kopulációs nyúlványok különböző hosszúságúak attól függően, hogy a társsejtek milyen közel, illetve messze esnek egymástól. A feloldódott sejtek különböző nagyságúak. A kopuláció megtörténte után az egyik sejt-mag a másik sejtbe vándorol. A diploid zigota mag az aszkusz közepére rendeződik. A fixált és festett magok magszerkezetét jól, a kromoszómákat nem lehet indentifikálni.

K. Horák L. (Budapest)

APGAR, J., HOLLEY, R. W. ÉS MERRILL, S. H.:

### Az alanin, valin, hisztidin és tirozin-akceptor gyanánt szereplő ribonukleinsav tisztítása élesztőből.

(*Reinigung der Alanin-, Valin-, Histidin-, und Tyrosin-Acceptor Ribonucleinsäure aus Hefe*).

Monatsschrift für Brauerei. 219, 12, 1962.

Az eddigi ismeretek szerint a bioszintetikus folyamatokban az adenzintrifoszfát jelenléte mellett aminosav és foszforsav kevert anhidridje is szerepet játszik. Ehhez járul még egy ribonukleinsav észter és egy OH-csoport, amely a ribozsal reagál. Ez az észter egy magasabb csoport-átvitel-potenciált képvisel, amely lehetővé teszi a peptidkötés létrejöttét. Emellett még jelen vannak az aminosavak érdekében a nukleinsavak, amelyek mint vivők szerepelnek.

K. Horák L. (Budapest)

HÖLL, K.:

### Víz (Vizgálat, Elbírálás, Előkészítés)

[*Wasser (Untersuchung, Beurteilung, Aufbereitung)*]

235 old. 3. kiadás. Berlin 1960. Walter de Gruyter B Co.

A könyv anyaga az alábbi főbb tárgykörökre terjed ki:

Ivóvíz; folyóvíz; uszoda-medencevíz; háztartási víz; kazánvíz; építőiparban felhasznált víz; söripari víz; és szennyvizek kémiai vizsgálata. – Útmutatások az ásvány- és gyógyvizek vizsgálatához. – Vizek korróziós hatása és a korrózió higiéniai kihatásai; agresszív szénsav (mész- és ólomagresszív szénsav; rozsdavédőreteget gátló szénsav; a vizek ún. savtalanítása. – A vas és mangán káros hatása; a vas- és mangántalanítás. – Keménység és vízlágyítás. – Szakvéleményezés.

A vízvizsgálatokban kevésbé jártos vegyész eligazodásának megkönnyítése végett az ivóvíz vizsgálatát az ún. „kisebb vízelemzés” és az ún. „nagyobb vízelemzés” címek alatt külön-külön fejezet tárgyalja. A kisebb vízelemzés tulajdonképpen a szennyeződések indikátorainak meghatározásával foglalkozik, úm.:  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$ , permanganátfogyasztás, klórszám;  $\text{PO}_4^{3-}$ ;  $\text{Cl}^-$ ;  $\text{SO}_4^{2-}$ ; urochróm meghatározása. Itt van leírva a keménység és a vas és mangán meghatározása is. Az ún. nagyobb vízelemzés a központi vezetéki vizek vizsgálatával s az előzőekben felsorolt meghatározásokon kívül a vizek korrózió hatásának vizsgálati módszereivel; az ún. technikai-kémiai vízelemzéssel; a mesterségesen hozzáadott vegyszerek meghatározásával; a fémek meghatározásával; fluoridok, jodidok, kóvasav, bórsav meghatározásával; és végül ásványolajszenyvezés kimutatásával foglalkozik.

Az analitikai módszerek között az alábbi új módszereket írja le a szerző:

A *nitrát* kolorimetriás meghatározása szalicilsavas nátriummal R. Müller és O. Widemann szerint; legkisebb *nitrát* mennyiségek meghatározása fenoldiszulfosavval; – kis *nitrit* mennyiségek meghatározása indollal; – az urochróm meghatározása (a vízbekevert vizelet, vagy trágyalé közvetlen kimutatására) Hettcher szerint; – a bór kimutatása 1,1 dianthrinnal H. Baron szerint; – a kalcium és magnézium, valamint a keménység meghatározása komplexometrián; – a kálium gravimetriás meghatározása tetrafenilbórnátriummal.

Az analitikai rész hiányosságai: nagyobb *nitrát*mennyiségek meghatározására nem közli a szerző a redukációs módszerek egyikét (Bevarda, Arndt, Ulsch stb.) hol az átdestillált ammóniát titráljuk. A *nitrát* gravimetriás meghatározására „nitron”-nal a legrégibb előírást közli, mely tudvalevően részben helytelen elgondoláson alapszik, s jó eredményt nem adhat. – A nátrium meghatározásának klaszikus módszerét túl leegyszerűsített

módon írja le. – A víz összes  $\text{CO}_2$ -tartalmának meghatározására módszert nem közöl.

Különleges értéke a műnek, hogy a vizek elbírálását a vizsgálati adatok alapján rendkívül kimerítő részletességgel tárgyalja; két különálló fejezetben, összesen 71 oldal terjedelemben. Éppen ezáltal válik igazi gyakorlati tanácsadóvá. A vízelemzéseket végző vegyésznek egy kis gyakorlat mellett nem jelent nehézséget a vizsgálati módszerek alkalmazása, de annál több nehézséget okozhat a szakvéleményezés. Az elemzés képében ellentmondásokat vél felfedezni, melyek a határozott állásfoglalást megnehezítik. A szerző gyakorlati támpontokat nyújt arra nézve, hogy az egyes alkotórészek jelenlétéből hogyan és milyen alapon lehet a víz szennyezettségére következtetni s külön kitér arra is, hogy milyen körülmények figyelembevétele mellett nincs jelentősége egy olyan alkotórésznek, melyet általában a szennyezettség indikátorának tekintünk. A szerző saját gyakorlatából származó elemzési bizonylatokat és hozzátartozó szakvéleményeket is közöl, melyek tanulságos példái a vizek elbírálásának. (Lásd még a vízmintát kísérő kérdőívyszerű jegyzőkönyv mintáját a könyv végén.)

A nyomelemek (Cu, Pb, Zn, Ag, Hg, Be) meghatározása ditionelemzés („Dithizon-Analyse”) cím alatt rövidebb fejezetben kapott helyet.

Az egyes vizsgálatokhoz szükséges kémszeroldatok készítése a könyv végén levő külön fejezetben található meg sorszámrautalás segítségével.

A vizek felhasználásuk előtti műszaki előkészítésű eljárásai közül a szerző többek között leírja: a csírátlantást szűréssel és vegyszerekkel; a klórdioxid előnyeit a klórral szemben; a csírátlantást ezüstionokkal („Micropur”-eljárás mint a katadyn-eljárás újabb változata); a csőrendszer védelmét polifoszfáttal, valamint szilikáttal; az ólomoldást és a kazánkőképződés megakadályozását polifoszfátokkal. A savtalanítás ( $\text{CO}_2$ ) szűréses el-

járáσαι közül leírja a szűrést márványrétegen, valamint a különböző dologmások anyagú szűrőkön keresztül.

(Magno-szűrés; Akdolit-szűrés; Decarbolith-eljárás).

Az aránylag nem nagyterjedelmű munka sokkal többet tartalmaz, mint amennyire az ismertetés keretében utalás történt. A mindennapos gyakorlat igényein jól túlmenő az anyag, amit a szerző nyújt. A szöveg mindegyik tömör és világos (ezt a célt szolgálja egyes kiemelt szövegrészek vastag szedése is.) A vízvizsgálatokkal foglalkozók nemcsak mint jó módszerkönyvet használhatják a munkát, hanem mint olyan segédkönyvet is, mely a vízhygiénia és víztechnológia terén széleskörű szemléletet nyújt. A szerző régi gyakorlati tapasztalataiból származó könyv az újabb idők hasonló tárgyú munkái között elsőrendű helyet foglal el.

Sarudi I. (Szeged)

AHLBORN F.:

### A liszt típusok jelzése hamutartalom szerint

(Die Kennzeichnung der Mehltypen nach Asche)

Die Müllerei 45, 29, 1961.

A szerző szükségesnek tartja, a liszt piac rendezése végett, a hamutartalmi táblázat bevezetését.

A Mohs-féle hamutartalmi táblázatra felépített és a gabonatorvény 2. végrehajtási utasításában rögzített típus táblázat reformra szorul. Mivel a hamutartalom a liszt süthetőségéről nem nyújt felvilágosítást, ingadozási skálára lenne szükség. Az ingadozási skála segítséget nyújtana a molnár számára is. Otto Sydow „büntetmentes övezet” bevezetését javasolja.

Különböző ellenőrző szervek az alacsonyabb hamutartalmú lisztnek esetében is büntetéseket szabtak ki, bár az ilyen esetek a malom felügyeleti hatóságainak hatáskörébe tartoznak,

mivel a vevőt nem érte kár. Táblázatban mutatja be az új fogalmazású típus táblázatot, melyben megadja a liszt fajtát, a típust, a szárazanyagra számított hamutartalmat százalékban, (alsó és felső határral), valamint a „büntetmentes övezet”-et. Például a nullás búzaliszt esetében (405 típus) a szárazanyagra számított hamutartalmi intervallum 0,380–0,405, a „büntetmentes övezet” pedig 0,417 értékig terjed. Az 1150-es rozs liszt-nél a hamutartalmi intervallum 0,998–1,150, a „büntetmentes övezet” pedig 1,185 értékig terjed. A búzadara, búzaderce és a sütőtört típusok változatlanok maradnának.

Olyan malmok számára, melyek csak W 450, W 460 típusú lisztnek előállítására képesek, fantázia megjelölésű „nullásliszt”-et hoznának forgalomba. Ármeghatározásnál a W 550 és az R 815 típusú lisztet kellene alapul venni. Így a felülfizetés W 405 típusnál 100 kg-onként legalább 6, – DM. lenne.

Bátyai J. (Szeged)

### SARUDI I.:

#### A kalcium-magnézium elválasztása

(Zur Trennung des Calciums von Magnesium)

Zeitschrift für analytische Chemie, 177, 404 (1960).

A kalcium-magnézium elválasztása a kalciumoxalát feloldása és újraválasztása nélkül egy műveletben pontosan sikerül, ha a kalciumoxalátot szobahőmérsékleten ecetsavas oldatból, az ammóniumoxalát nagyon lassú hozzáadásával, élénk keverés közben választják le. Ilyen feltételek mellett, tömör szerkezetű, analitikailag jól kezelhető csapadék keletkezik. A lecsapás befejezése után még 10 perces keverés és 4 órányi várakozás következik. A csapadékot azután porcelán-szűrőtégelyen szűrik, kevés hideg vízzel mossák és 1 óráig 100–110 °C-on

száritják. Végül a kalciumoxalátot H. és W. Biltz szerint  $\text{CO}_2$  áramban hevítve karbonáttá alakítják és mint  $\text{CaCO}_3$ -t mérik. A Rose-tégely fedelével és a porcelánpipacsóval ellátott tégelyben,  $\text{CO}_2$ -áramban 20–30 percig gyenge vörös izzáson hevítik a csapadékot. A kalciummentes szüredékben, megfelelő betöményítés után a Mg-t  $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$  alakban meghatározzák. Az elválasztási eredmények nagy mennyiségű foszforsav jelenlétében is pontosak. A szerző alkalmazta ezen elválasztási módszert paprika-, majoranna-, fahéjhamu, valamint vörös apatit  $\text{CaO-MgO}$  tartalmának meghatározására. 0,10–0,20 g Ca bemérés esetén a hiba értéke  $-0,3 - +1,1$  mg, míg 0,05–0,12 g Mg bemérésnél,  $-1,4 - +0,3$  mg.

Bátyai J. (Szeged)

HADORN H.

#### Méz diasztáz tartalmának meghatározásával kapcsolatos problémákhoz

(Zur Problematik der quantitativén Dias-tasebestimmung in Honig.)

Mitt., 52, 67, 1961.

Szerző rövid irodalmi áttekintést ad a méz diasztázszám meghatározására alkalmas módszerekről.

A Kiermeier és Köberlein által módosított Gotha-féle diasztázszám meg-

határozására szolgáló módszert felülvizsgálta. A módszerrel szemben különböző kifogás merült fel. A színeződés szubjektív kiértékelésénél kétséges, hogy a keményítő teljesen lebomlott. Különböző oldható keményítő-készítményeknél gyakran egymástól nagyon eltérő diasztázszámot találtak. Ellenőrizte a Schade, Marsh és Eckert-féle fotometriás módszert is. Ennél a különböző keményítő készítmények lebomlási fokában mutatókozó különbségek általában kiegyenlítődtek.

Módszereket közül oldható keményítő előállítására. Számos kereskedelmi készítményt, valamint néhány saját készítésű oldható keményítőt megvizsgálva megállapítja, hogy a kékülés mértékében és a polimerizációs fokban levő különbségek igen nagyok még ugyanazon cég állítólag azonos készítményeinél is.

Ez a körülmény a diasztázszám meghatározásokat zavarja, az eredmények megbízhatatlanok és összehasonlításra nem alkalmasak.

Leírja a standard keményítő előállításának és ellenőrzésének a módját.

A továbbiakban a diasztázszám fotometriás meghatározásához kidolgozott pontos módszert adja meg. Ezzel a módszerrel a diasztázszám szórása 18 méznél 54 meghatározás alapján 1,4%-ot tesz ki.

Bartha L.-né. (Debrecen)

### A SZERKESZTŐBIZOTTSÁGHOZ A KÖVETKEZŐ DOLGOZATOK ÉRKEZTEK:

Kaffehr Béla: Adatok a burgonya táplálkozási értékét befolyásoló tényezők vizsgálatához.

Szőke Sándorné és Áldor Tibor: Élelmiszereink összetételének legújabb adatai XV. C vitamin veszteség különböző főzési eljárásoknál.

Czeglédi Jankó Géza: Lipoidosztályok félmikro-preparatív elválasztása vastag rétegű lapkromatográfiával.