a gyógyszerész

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET
GYÓGYSZERTÁRI DOLGOZÓK HIVATALOS LAPJA

GYÓGYÁRUÉRTÉKESITŐ NEMZETI VÁLLALAT

Gyógyszertárakat és szaküzleteket ellátó osztály:

Budapest, VI., Király-utca 12

Telefon: 225-460 Távirati cím: Gyógyáru Enyé

Kórházellátás: **Bpest, XIII., Váci-út 141-143.**

Telefon: 200-476

SEDYLETTA

TABLETTA

30×0.015

Szabadon rendelhető:
OTI, MABI, MÁV,
Szasa, Dobbi stb.

PODMANICZKY GYÓGYSZERTÁR

BUDAPEST VI. TELEFON: 120—201

Aranyérnél ajánljuk
a
POSTERISAN
kúpot és kenőcsöt

INJECTIONES ERI

minden összetételben készülnek

Előállítja: **Spergely Béla és Spergely Béláné**
gyógyszerészeti laboratóriuma
Budapest, XIV., Vorosilov-út 55. sz. Telefon: 29-70-90

493068 — Athenaeum, Budapest, VII., Miksa-utca 4—6. Felelős: Soproni Béla vállalatvezető

a gyógyszerész

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET
GYÓGYSZERTÁRI DOLGOZÓK HIVATALOS LAPJA

IV. ÉVFOLYAM 1949. MÁJUS 16. 9. SZÁM

TARTALOM

Végh Antal dr.: Az előadó problémája ... 225

Halmai János dr: A Szovjetúnió botanikusainak tudományos eredményei egy tankönyv tükrében ... 227

Ligeti Ferenc: A laboránsképző-tanfolyam eredményei és tanulságai ... 230

Mozsonyi Sándor dr. és **Némedy Imre dr.:** Egyszerű eljárás gyomornedvben nem oldódó bevonatok készítésére ... 232

Flóderer István dr.: Az anyagban észlelhető változás ... 234

Koritsánszky Dénesné: Receptúrai problémák ... 237

Országos Szerkesztőbizottság ... 239

Vitéz István dr.: A fertőző betegségek elleni küzdelem vaccinaoltásokkal ... 241

Rom Pál dr.: Az illóolajok előállításáról ... 244

Koritsánszky Dénes dr.: Nedvszívó száraz kivonatok helyes eltartása ... 246

Varró A. Béla: Népgyógyászat ... 247

Barbitursav származékok kimutatása vizeletben ... 250

Gyógyszerészek és gyógyszertárak a német Szovjet-Bezirks-Zóna kétéves egészségügyi tervében ... 251

N. Számárszkij: Tudományos irodalom a Szovjetúnióban ... 252

Könyvismertetés, Rendeletek, Hírek, Szerkesztői üzenetek és más közérdekű közlemények

MEGJELENIK HAVONTA KÉTSZER

GLANDUCORPIN

SYNTHETIKUS SÁRGATESTHORMON

ampullánként 5 és 10 mg
progesteron tartalommal

RICHTER GEDEON VEGYÉSZETI GYÁR R. T. BUDAPEST, X.

FUNGIN

PENICILLIN tartalmú magyar készítmény, Penicillin érzékeny baktériumok okozta genyedések helyi kezelésére

Forgalomba kerül:
3×5, 5×10, 10×5 és 1×50 kcm-es üvegekben.

PHYLAXIA

Állami Oltóanyagtermelő Intézet

DR. LÁNYI

gyógyárunagykereskedő

BUDAPEST
VIII., RIGÓ-UTCA 10.
Telefon: 138—537, 355—011

Bronchitis, pertussis
esetén

Contratussin

Gyártja és forgalomba hozza: BAYER GYÓGYSZERTÁR Budapest, VI., Andrássy-út 84 sz.

A GYÓGYSZERÉSZ

ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET
GYÓGYSZERTÁRI DOLGOZÓK HIVATALOS LAPJA

IV. ÉVFOLYAM. 1949. MÁJUS 16. 9. SZÁM.

AZ ELŐADÓ PROBLÉMÁJA

— Tömegoktatás —

A továbbképzés megindulásának közeli reményében, a továbbképzés mikéntjét illetőleg, még az előkészítés rendszeres munkája előtt célszerű volna vitát felidézni. E cél szolgálatában íródtak az alábbi sorok.

A továbbképzéssel kapcsolatban az előadó problémája, ha eredményes munkát kíván elérni, két kérdés sikeres megválaszolása. Elsősorban mit tanítson, másodsorban, de nem utolsó sorban, hogyan tanítsa azt.

Míg a közlendő anyag kérdésében annak mérhetetlen sokaságával kell megküzdenie, midőn abból a gyógyszerészt tényleg elsődlegesen érintő matériát válogatja ki; a »modus quo«, a közlési mód tekintetében viszont meglehetősen szűk keretek korlátozzák, mind időben, mind lehetőségben. E két alapvető körülmény ily nagyfokú ellentétességének tudatos felismerése teremti meg azt a feszültséget, amely aztán kimeríthetetlen áramforrása lesz a továbbképzés szellemi motorjának.

A továbbképzés anyagának kiválasztásánál több szempontot kell szem előtt tartani. Elsősorban nem szabad megfeledkezni az előadónak arról, hogy legalább is eleinte, hallgatósága tudására és képzettségére nézve igen vegyes lesz. Mert, hogy valamennyien okleveles gyógyszerészek, az csak papírforma szerint fogja homogenizálni őket. Egyik csak pár éve, másik pár évtizede hagyta el az egyetemet. Ismét más az újrendszer szerint 4 évet végzett, viszont lesz közöttük régi diplomás, esetleg még »piros indexes« is. Az egyik megtartotta az érdeklődését, figyelemmel kísérte a tudományos gyógyszerészet fejlődését, míg a másiknak erre se módja, se ideje nem volt eddig. Az előadónak tehát akarva, nem akarva, eleinte »középutat« kell keresnie, amivel persze egyik fél sem lesz teljesen megelégedve. Ez azonban csak kezdeti nehézség, mert »A Gyógyszerész« hasábjain rendszeresen megjelenő továbbképző közlemények hozzájárulnak majd az egyöntetű tájékozottság kialakításához.

Másik rendkívül fontos szempont a továbbképző anyag kiválasztásánál az, hogy a gyógyszerészi továbbképzésben a gyakorlati oktatáson kell a hangsúlynak lenni, mert a gyógyszerészet mint gyakorlati pálya elsősorban manuális laboratóriumi szakértelmet kíván. Az igazi megbízható szakember a megkívánt műveletet minden szakaszában tudatosan és eredményesen hajtja végre. Ehhez azonban pontosan kell tudnia azt, hogy miért teszi azt, amit éppen végez és ahogyan azt végrehajtja, sőt ezen túlmenően a felmerülő kisebb rendellenességek okozta nehézségeket is önállóan képes áthidalni. A gyakorlati továbbképzés mellé kell tehát szorosan rendelni az elméleti továbbképzést. Ez nem jelenti azt, hogy az elméleti képzésre ne lenne szükség, hanem azt kívánjuk csak hangsúlyozni, hogy a gyakorlati képzésnek legyen meg a kellő elméleti alapja is. Azon tűnődve, hogy a gyógyszerésznek mi mindenben kellene jártasnak lennie, hogy jó laboratóriumi szakember legyen, nem ritkán olyan területekre is bukkanunk, amelyek esetleg az egyetemi kiképzés szempontjából is figyelmet érdemelnek. Csak példának ragadom ki a mérleget, a gyógyszerész egyik legfontosabb munkaeszközét. A mérés, méricskélés jellegzetes mesterségbeli velejárónk, s ha a művelettel, annak végrehajtásával nagyjából tisztában is vagyunk, magával a mérleggel mint műszerrel, annál kevésbbé. A gyógyszertárban fellelhető különböző mérlegfajtákat még meg tudjuk különböztetni egymástól, de azok szerkezetéről, anyagáról, általában technológiájáról vajmi keveset hallunk. Érdekes véletlen, hogy midőn a jó gyógyszerész jellemzésére azt szoktuk mondani, hogy jó anyagismerete van, ezt az érdeklődési kört a mérlegre eddig nem terjesztettük ki. Mennyivel jobban tudnók kímélni a

mérleget, ha annak szerkezetével is tisztában volnánk. Hány esetben magunk is rendbehozhatnánk kisebb-nagyobb hibáját s nem állanánk teljesen tehetetlenül abban a pillanatban, mikor a mérleg »rossz«. Mit jelent ez egy istenhátamögötti falucska gyógyszerészének, ahol a szomszédos utcákban nem lakik mérlegkészítő. Minél finomabb, érzékenyebb egy mérleg, annál komplikáltabb a szerkezete, tehát annál könnyebben fordulhat elő valami lényegtelen zavar, ami ugyan a mérleg használatát akadályozza, viszont mi magunk is rendbe tudnánk hozni, esetleg egy meglazult csavar meghúzásával. Annyiféle szakértőséggel felruháztuk már a gyógyszerészt, úgy vélem azonban, az igazán nem ártana, ha egy kicsit mérlegszakértő is lenne, elsősorban azért, hogy a mérlege jóságáról meg tudjon győződni. A laboratóriumi üvegeszközökkel szemben még tehetetlenebb és kiszolgáltatottabb a gyógyszerész, és csupa »álszemérem«ből küldte vissza a szállító cégnek az exszikkátort, büretát, stb., bármennyire is hasznavehetetlenek voltak. Lehetne még számtalan példát hozni, de e sorok célja csak gondolatébresztés.

Hasonló módon csak egy kiragadott példával szeretném érzékeltetni, hogy a továbbképzés másik nagy problémája, a »hogyan tanítsunk« kérdésében is új utakat lehet és kell keresnünk. Tudjuk jól, hogy laboratóriumi műveletet elsajátítani csak laboratóriumban lehet. Oktatási vonalon ezt úgy oldjuk meg, hogy egy előadás keretében kísérleti bemutatással demonstráljuk az illető műveletet. Aki közel ül, jól látja esetleg a részleteket, de még az ő megfigyelése sem terjedhet ki a legapróbb, de viszont ugyanakkor lényeges részletekre. A kísérlet magát az előadót is korlátozza, amennyiben a kísérlet bemutatása közben nem mindig akkor van szabad ideje, amikor sok volna a mondanivalója. Emiatt azután pontos részleteket nem tud kellően kihangsúlyozni. Ellenvetésként lehetne felhozni, hogy a hallgató a laboratóriumban, mikor maga is végzi az előadáson látott kísérletet a laboratóriumvezető irányításával, ezt a hiányosságot kipótolhatja. Sajnos, azonban nemcsak a laboratórium gyakorlati lehetőségei korlátozottak, hanem a távoljövőben sem elérhető ábránd, hogy mindenki mellett álljon ott egy laboratóriumvezető. Márpedig a laboratóriumi munka igazán individuális, tehát, ha valahol, akkor e téren van szükség individuális oktatásra. Problémánk tehát az, hogy az elmondott nehézségek ellenére is miként lehetne »tömegoktatással« eredményesebbé tenni a laboratóriumi kiképzést. A filmoktatásnak a bevezetése a laboratóriumi műveletekről szóló előadásba valószínűleg áthidalná a nehézségeket. Nagyban kivetítve a kísérletezést, a műszert működés közben. Lassított felvétel, a kép megállítása, esetleg egy rész újra lepergetése stb. lehetőséget nyujtanak egy eljárás minden részletének és részletfinomságának olyan mértvű ismertetésére, hogy az mindenki »szemeláttára« menjen végbe. Pillanatnyilag talán még nem megvalósítható, de egyáltalán nem tartozik az ábrándvilágba, hogy színes filmszalagról tanítsuk egy titrálás menetét. Lehetne több példát is megemlíteni, de a továbbképzés szempontjából nem utolsó sorban jöhet számításba az a körülmény, hogy vidéki tanfolyamokra leutazó előadó a megfelelő filmtekerccsel táskájában, olyan előadást tarthat, amire eddig legfeljebb csak egyetemi városokban nyílott lehetőség.

Jóval túlnő a gyógyszerészeti továbbképzés területén, de meg kell említenem, hogy hány ügyes fogás (»Griff«) marad csak egy tehetséges kísérletező tudós tulajdona, mert az nem volt megörökítve mozgóképen. Esetleg ugyanazt a fogást évtizedek mulva újból fel kell fedezni. Igaz, hogy sok kiváló tudós kutató közvetlen környezete eddig is elsajátította, »elleste« az illető különleges kézügyességét, de így is megtörténhetett és meg is történt, hogy ezt a tudást másod-harmadkézből továbbadva, a végén olyasvalami keredett ki belőle, amire saját szellemi apja sem ismert rá. Egy újszerű eljárás megismertetésére még a szakemberek számára is az írott szöveg mellett a mozgókép a legalkalmasabb mód. Valójában ezzel »publikálható« csak gyakran az eljárás legfinomabb részlete is. Gyakorlati bizonyítékért nem kell messzire menni. A tudományt és a kézügyességet talán a legnagyobb mértékben összekapcsoló tudományág, a sebészet már régóta és sikerrel alkalmazza a filmoktatást. Általában minden oktatásban egyre nagyobb teret hódít a filmoktatás, miért ne lehetne ezt bevonni az egyszerű laboratóriumi manuális műveletek tömegoktatására is.

»Mit« és »hogyan« tanítsunk a továbbképző tanfolyamon, ennek a megállapítása és megvitatása elsőrendű fontosságu. A felhozott példák talán szokatlanok vagy utópisztikusan hatnak, de nem lesz kárbaveszett idő az, amit új utak keresésének szentelünk, még akkor sem, ha a »régi medrében« is sok bepótolni valónk van.

Végh Antal dr.

V. N. PODCSAJNOVA: RÉZMEGHATÁROZÁSI MÓDSZEREK. (Metodi opredjelenija mjedi.) Kohászati könyvkiadó, Szverdlovszk—Moszkva, 1947. (156 old.)

A szerző összegyüjtötte az analitikai irodalomban található rézre vonatkozó tömérdek módszert és rendezve sorolta fel, olymódon, hogy a kutatónak megkönnyítse a feladatnak megfelelő eljárás kiválasztását. Először számos minőségi reakciót ír le, közötte nagyszámú csepp- és mikro-módszert. Itt írja le a szerző *Tananajev* tanárral együtt kifejlesztett kadmiumszulfidos eljárását, amely érzékeny, fajlagos és gyors. Ugyancsak itt esik szó sok szerves reagens használatáról és a réz által katalizált és indukált reakcióról. A következő fejezetek sorra veszik a súlyanalitikai, titrimetriás, elektroanalitikai, potenciometrikus, polarográfos, kolorimetriás, spektroszkópos mennyiségi meghatározási módszereket. Először a használt készülékek és jól bevált módszerek bővebb leírását adja, utána felsorolja az irodalomban található eljárásokat és adatokat. Itt találkozunk például a szovjet ipar által gyártott egyszerüsített polarográf-polariméter ismertetésével. Külön fejezet foglalkozik *Tananajev* »forgácsmentes cseppelemzésével«; ennek az a lényege, hogy magát a kész fémtárgyat paraffingyűrűvel körülhatárolt helyen kismennyiségű savval megmaratja és az így nyert csepp folyadékot használja fel kolorimetrikus vizsgálatra. Így határozza meg például acélokban a rezet káliumferrocianidos módszerrel. Az utolsó fejezet a kohászatban használt különleges és gyorsmódszereket írja le. Mint általánosan használható gyorsmódszert a következő eljárást ajánlja: A termék oldatából a rezet leválasztja szulfid alakjában kadmiumszulfiddal, ezt feloldja és a kupri ionokat jodometriásan titrálja. A könyv 854 irodalmi adatot idéz, közötte Winkler Lajos, Szebellédy és Vastagh G. munkáit.

Vukov Konstantin
(Magyar Kémikusok Lapja)

A Szovjetunió botanikusainak tudományos eredményei egy tankönyv tükrében

Szerkesztés

P. M. Zsukovszkij akadémikus »Botanika« (Moszkva 1938. 600 o.) című könyvének szerkesztése a moszkvai Timirjazev akadémián történt. A szerző szándéka az volt, hogy megismertesse a növénytan elemeit azokkal, akiknek foglalkozása kapcsolatban áll a növényekkel: agronomusok, növénynemesítők, növénygyüjtők, kertészek, botanikusok, termelők stb. A kollektív mezőgazdaságban folyó minőségi termelés célkitűzéseinek megvalósításában nagy szerepe van a növénytani ismereteknek. Ezért a szerző szükségesnek tartotta, hogy a sejttannal bőven foglalkozzon és különös figyelmet szenteljen a sejtek életjelenségeinek. A könyv megírásában figyelembe vette a növényvilág sokféleségét és változékonyságát, ami különösen a növénynemesítők részére fontos jelenség.

A növényeket Engler rendszere szerint csoportosította, mivel a »Szovjetúnió Flórája« című kiadványok is ezerint jelennek meg. Rendszerbe sorolja azokat a növényeket is, amelyek mezőgazdaság, gyümölcstermesztés, zöldségtermesztés, szubtropikus gazdaságok, kertészetek és vadontermő növények megismerése szempontjából figyelembe jöhetnek. Bővebben írta le azokat a növényeket, amelyek a Szovjetúnióban gazdasági szempontból fontosak: tea, tungfa, citromfajok, búza és rozsfajták, tausaghyz, ramié, valamint nálunk ismeretlen ipari növények. A szerző a könyv összeállításában a külföldi irodalmon kívül szovjet botanikusok munkáját is felhasználta és örömének ad kifejezést afelett, hogy a szovjet növénytani irodalom mennyire bőséges. Különösen értékeli V. L. Komarov, N. I. Kurszanov, M. I. Galenkin, B. M. Kozo-Polyanszkij, A. I. Malyecev, L. M. Kreesetovics, E. V. Vulf, V. G. Alekszandrov, P. J. Rozsevitz szovjet botanikusok munkáit, akiknek a nevével a könyvben gyakran találkozunk.

Szerepel a könyvben több mint 400 eredeti rajz, melyeket V. K. Zubov szovjet művész készített. A rajzokon kívül több fényképfelvételt is találunk, melyek mind eredetiek. Az eredetiség nagyban emeli a könyv értékét.

Az előszóban ismerteti a növény szerepét

a természetben, a növény szerepét a föld felszínének a kialakulásában, a növények hatását az elemek körforgásában, a növények és állatok viszonyát. Majd ismerteti a botanika felosztását: morfologia (külső alaktan), anatómia (belső alaktan), fiziologia (élettan), oekologia (alkalmazkodástan), systematika (rendszertan) és növénygeográfia (földrajz), végezetül növényszociologia (növényi társadalmak).

Sejttan, szövettan

Az I. fejezet a sejttan és szövettan ismereteivel foglalkozik. Történelmi áttekintéssel kezdi a sejttan fejlődéséről. Megemlíti, hogy a protoplazmára vonatkozó ismeretek kibővítésében Strassburger mellett az orosz Csisztjakovnak is mulhatatlan érdemei vannak. A protoplasma vegyi analizisét először az orosz Lepeskin végezte. Ismerteti Engelsnek az élet jelenségeiről alkotott felfogását is. A sejt alkatrészeit ismertetve megemlíti Geraszimov kísérleteit aki a sejtmagtól megfosztott sejtek életműködését kutatta. A sejtekkel végzett kísérleteiben a sejteket fagyasztásnak és érzéstelenítő szerek hatásának tette ki. Mikro-manipulatorral különféle finom operációkat végzett a sejteken és ezáltal a sejtosztódás normális lefolyását más irányba terelte.

Megemlíti Kozo-Pojanszkij-nak a plasztidák genetikai és fiziologiai működése terén végezett kutatásait.

A chlorophyllról szerzett ismeretek nagyrészét K. A. Timirjazev-nek köszönhetjük. Willstätter mellett ő foglalkozott a legtöbbet a chlorophyllal. A sejtosztódást ismertetve kiemeli A. G. Gurvics szovjet tudós kutatásait, amelyek szerint a sejtosztódás megindulásában szerepet játszik a sejteknek mitogenetikus sugárzása.

A szövettan terén a következő szovjet tudósok végeztek még kiváló munkát: Kurszanov és Golenkin, kik a szájnyílások működését és szerepét tanulmányozták behatóan, továbbá Razdorszkij, ki a növények mechanikai felépítésének elemeivel foglalkozott.

Vegetatív szervek

A II. fejezet a növények vegetatív szerveinek felépítését és szerepét ismerteti. Magyarázza a különféle magvak anatómiáját, csirázását és vegyi összetételét. Majd a gyökér, a gumó, szár, ágak, levél morfologiai és anatomiai ismertetése következik. Itt is utal az orosz tudósok munkáira. Ezek közül kiemelkednek: *Petrov*, aki a gyökereknek a talajban való terjeszkedését tanulmányozta, *Kamenszkij*, ki a mycorrhiza előfordulásokat kutatta, *Alexandrov*, aki pedig a levél erezetének, az asszimilációs termékek szállításában végzett jelentőségéről tett értékes megállapításokat.

Szaporodás

A III. fejezet a növények szaporodásával foglalkozik. Először a vegetatív szaporodási módozatokat ismerteti, majd az ivaros szaporodás következik. Tárgyalja a virág felépítését, alkatrészeit, alakjait, virágdiagramokat stb. A beporzás lehetőségeinek ismertetése után a megtermékenyülés lefolyását, majd a megtermékenyült petesejt fejlődését magyarázza. Ismerteti a gyümölcsök és a magvak keletkezését, sokféleségét, illetőleg változékonyságát.

Foglalkozik Darwin ama munkával, amelyek a megtermékenyítést tárgyalják. Kiemeli A. I. Malicev akadémikusnak a gyümölcsökre vonatkozó felosztását. Ő a Warming-féle felosztást módosította és egyszerüsítette, nem annyira morfológiai, mint inkább morfogenetikai alapon.

Rendszer és evolúció

A IV. fejezet a növényvilág rendszerét és evolúcióját tárgyalja nagy részletességgel. Először történelmi ismertetést közöl az evolúció és a klasszifikáció tanának fejlődéséről. Megemlíti Bauhin

Caesalpini, Morison, Tournefort, majd Linne munkáit. Az evolúció theoriával kapcsolatban felsorolja azokat a tudósokat, akik az evolúció tanának fejlesztésében szerepet játszottak: Darwin (a nagyapa), Buffon, E. G. Saint Hilaire, Cuvier, majd Lamark munkáit több oldalon keresztül igen bőven ismerteti.

Az evolúció tanának megalkotásában a legnagyobb érdemeket Darwinnak tulajdonítja. Ismerteti életét, munkáit és a darwinizmus lényegét. Darwint Marx-szal hasonlítja össze és idézi Engels szavait, melyeket Marx sírjánál mondott: »A hogy Darwin megalkotta a szerves világ törvényeit, úgy Marx az emberiség történelmének törvényszerűségét állította fel.« Sokat idéz Darwin műveiből, melyek a növénytannal vannak kapcsolatban.

A továbbiakban foglalkozott Hugo de Vries munkáival. Ismerteti a mutációnak jelentőségét az evolúcióban. Megemlíti, hogy de Vries publikációjának megjelenése előtt Korzsinszkij akadémikus már foglalkozott mutációs kísérletekkel. Ezekről könyvet is írt »Heterogenezis és evolúció« címen.

Timirjazev

Mendel keresztezési kísérleteinek ismertetése után rámutat a darwinizmus és a mendelizmus közötti ellentétekre és utal arra a harcra, amelyet a reakció indított Darwin tanai ellen. Ebben a harcban — Darwin tanait védve és terjesztve — legjobban kiemelkedik a nagy orosz tudós *Kliment Arkadijevics Timirjazev*, akit az agronomia atyjának tekintenek. *Timirjazev* növényfiziológus és anatomus volt, de ezek a tudományok megkövetelték, hogy más tudományágakat is elsajátítson. Ezért hosszabb időt töltött Németországban, ahol Bunsen, Kirchhoff és Hofmeister laboratóriumaiban dolgozott, fizikát Helmholtz és Crookes-nél tanult. Londonban Hegginsnél asztrofizikát, Párisban Boussengonál fiziológiát sajátított el. Miután tudását a fizikában, fotokémiában és spektrálanalysisben kibővítette, életét a chlorophyll tanulmányozásának szentelte és különösképpen sokat foglalkozott a chlorophyll, valamint rokon vegyületeinek spektrális tulajdonságaival. Feladatul azt tűzte ki maga elé, hogy a fotoszintézis jelenségeire fényt derítsen. Abban az időben állította fel Helmholtz az energia megmaradásának törvényét. Ennek alapján tanulmányozta *Timirjazev* a fotoszintézis energia-oldalát. Ő előtte az volt a felfogás, hogy a zöld növények fejlődésében a napfény sárga sugarai játsszák a döntő szerepet. *Timirjazev* pontos kísérletekkel bebizonyította, hogy a chlorophyll képződésében vörös sugarak a fontosak. Ő ismertette először a chlorophyll spektrumát és először mutatott rá a chlorophyll kémiai és optikai szenzibilizátori szerepére. Az energia megmaradásának törvényét először alkalmazta a zöld növények életfolyamataiban, először bontotta szét kémiai úton a chlorophyllt és elkülönített belőle egy zöld és két sárga komponenst. A spektrális szempontból tiszta zöld pigmentet chlorophyllinnek nevezte el.

A fotoszintézis tanulmányozása közben — mivel ez a széndioxyd átalakulásának alapján történik — sokat foglalkozott gázanalysissel is. E célból speciális eszközöket konstruált, melyek közül említésre méltó gázpipettája és a »phytoactinometer«. Utóbbival a levelek fényelnyelő képességét tanulmányozta.

Bár a kvantum elmélet *Timirjazev* néhány tételét módosította, mégis, munkáinak sokkal nagyobb jelentőségét eredményezte.

A fotoszintézis terén végzett 35 éves munkásságáról Londonban egy előadáson számolt be »A növények kozmikus szerepe« címmel. A tudományos munkáiban kísérletező és materialista volt. Egyike volt az első tanároknak, akik előadásaikat kísérletekkel demonstrálták.

A vitalista elméletekkel egész élete folyamán harcot folytatott és Oroszországban ő vezette be először Darwin tanait. Szerinte: a XIX. század nem a gőzgép és a villamosság, hanem Darwin százada. Darwin híres könyvét, »A fajok keletkezése természetes kiválasztódás alapján« ő maga fordította le orosz nyelvre. Darwinnak a forradalom előtt megjelent orosznyelvű művei is az ő munkásságát dicsérik.

Az időben kerültek nyilvánosságra Mendel keresztezési kísérletei. Mendel kísérleteit ő is ellenőrizte és bizonyította, hogy azok nem mindig helytállóak. A Mendel magasztalására irányuló törekvéseket sovinizmusnak és a klerikális reakció darwinizmus elleni hadjáratának tulajdonította.

Micsurin és Liszenko

Mendel tanait *I. V. Micsurin* és *T. D. Liszenko*, a közismert szovjet tudósok vették később alapos kritika alá. *Micsurin* a távoli rokonok keresztezésével új és értékesebb gyümölcsfajtákat tenyésztett ki és megbuktatta a mendeli genetika törvényeit. *T. D. Liszenko* akadémikus *Micsurin* kísérleteit elméletileg is megmagyarázta. Szerinte az öröklődés átvivői nemcsak a chromosomák és a genek, hanem maguk a sejtek, illetőleg azoknak más alkatrészei is. Kísérletileg bebizonyította *Micsurin* tanainak helyességét az élő természet tervszerű átalakításában Weismann, Mendel és Morgan idealisztikus öröklődési theoriájával szemben. Az idealisztikus szemlélet a biologiában az élő testet két különböző részre osztja; a közönséges élő testre, amelynek nincsenek öröklődési tulajdonságai, változásoknak és átalakulásoknak vannak kitéve, tehát fejlődhet. A másik a specifikus öröklést átvivő anyag, amely független az élő testtől és nincs olyan változásoknak kitéve, amelyek az egyszerű test — a szoma — életfeltételei által keletkeznek. A Micsurin-irány a biologiában nem különíti el az öröklődő tulajdonságokat az élő testtől és életfeltételektől, ezért ez az irány materialista.

Legfőbb különbség a mendel-morganizmus tételei — melyek szerint nem lehet a természetben irányítani a növények és az állatok átalakulását — és a Micsurin irány között, legjobban *Micsurin* eme szavaiban nyer kifejezést: — »*Nem várhatunk kegyelmet a természettől, a mi kötelességünk, hogy azt elvegyük tőle.*«

Liszenko polemizált úgy egyes szovjet, mint külföldi biológusokkal. Ebből a polemiából látszik, hogy a tudomány a szovjet földön szabadon fejlődhet. *P. M. Zsukovszkij* akadémikus szavai szerint: »*Sem a párt, sem a kormány nem tiltják a kromozoma és öröklődési teóriákat, ezeket a főiskolákon szabadon adják.*«

(Micsurin biológiai megállapításaival szaklapunk folytatásos cikkekben foglalkozott, ezért itt erre részletesebben nem térünk ki.)

Rendszertan

A továbbiakban a szerző a növényrendszertan mai módszereit ismerteti. Megmagyarázza Engler és Wettstein rendszereinek lényegét, majd több orosz botanikus módosítását ismerteti. Ezek közül Kozo-Polyanszkij, Aleksandrov, Kuznecov és Hajdukov emelkednek ki. Ez embryologián alapuló módszer egyik megalkotója az orosz Belyajev, a fiziológia és immunitástani rendszer megalapítója pedig Vavilov.

Kiemelkedő fejezete a könyvnek az, amelyik az élet keletkezését tárgyalja. Végigvezeti az olvasót az ókori filozófusok tanításaitól kezdve a mai biológiai szemlélet kialakulásáig. Anaximandrosz, Epikuros és Aristoteles tanai után Pasteur kísérleteit ismerteti az élesztőgombákkal, amelyekkel az ősnemzés elméletét döntötte meg. Ezzel kapcsolatban megemlíti Gardnert, aki a vírusok felfedetése után ismét megkísérelte az ősnemzési theoriát feltámasztani.

A továbbiakban Arrhenius »pánsperma« elgondolását említi meg, amely szerint az élet egy idegen bolygóról sugárnyomás útján jutott földünkre. Ezt az elméletet Lebedev orosz fizikus döntötte meg.

A vitalisztikus örök-élet-elmélet ismertetése után közli Engels biológiai magyarázatát, amely »a természet dialektikája« című művében van megírva. Engels szerint sem az ősnemzés, sem az örökélet nem létezik, az élet keletkezése az anyag evolúciójának eredménye, vagyis, bizonyos feltételek mellett az anyag történelmi fejlődésének foka vagy állomása.

Ezek után következik a növények rendszertani ismertetése, a könyv rendszertani részét Engels szerint állította össze. A könyvnek ez a része is vetekszik más tankönyvekkel. Kiválóak a habitusok rajzai. Megtaláljuk benne az összes kultúr- és gyógynövények leírását, kiemelkednek a búzafajták ismertetései, itt részletesen kitér a 7, 14 és 21 kromozomát tartalmazó, keresztezésekkel kitenyésztett orosz fajtákra.

Eredeti fényképfelvételeket találunk a Szovjetúnióban meghonosított idegen növényekről és gyümölcsökről (narancs és mandarin Szuchumiban, stb.).

Említésre méltó a Szovjetúnióban évek óta termesztett kaucsuktartalmú növények ismertetése. Taraxacum kok-saghyz, mely a Tien-Sán hegységből származik. Különböző helyeken honosították meg. A gyökér 25%, a szár 8% kaucsukot tartalmaz. A T. megalorrhizon — a krimsaghyz — 4—9% kaucsuktartalommal. Scorzonera tau-saghyz, melynek kaucsuktartalma átlagosan 20%, de felmehet 40%-ig is.

Növény-földrajz, növény-szövetkezet

Az V. fejezet a növény-geográfia elemeit tárgyalja, ismerteti a növények elterjedését a föld különböző zónáiban. Növénytársulások (associacio), az éghajlat befolyása a növény alakjára, növekedésére képezik a tárgyalás anyagát.

A könyv végén a Szovjetunió európai és ázsiai részének növényvilágát ismerteti a szerző. Így a tundrák és erdős tundrák, majd az erdőségek jellegzetes növényei, következőkben a szteppék és félsivatagok növényeinek felsorolása következik. Megtaláljuk a Kaukázus, Krim, Szibéria, a Távol Kelet és Középázsia jellemző növényvilágának képeit is.

A könyvet végiglapozva és tanulmányozva bepillantást kaphatunk abba a nagyszerű, szerteágazó tudományos eredményekben gazdag kutató munkásságba, melyet a hatalmas Szovjetunió tudósai végeztek és folytatnak.

Őszinte köszönettel tartozom *Ligeti Viktor* kartársamnak, a fordítás fáradságos és gondos munkájáért.

Halmai János dr.

Az újkori élettan orosz úttörője

1845 május 15-én született az újkor természettudományának, közelebbről a biológiának legkiválóbb úttörője, Mecsnikov, a pétervári egyetem tanára. Nevéhez fűződik a vérsejtek, közelebbről az ú. n. »falósejtek« — phagocyta — élettani szerepének lángeszű felfedezése és megállapítása.

Minden más tudományos munkája között ez adja meg a tudós világjelentőségét. Felfedezését ő nevezte el p h a g o c y t o s i s néven.

Mi a phagocytosis? Mecsnikov állapította meg, hogy az állati szervezet vérkeringésében, illetőleg nedvkeringésében — tehát az emberében is — milliárdnyi önálló szerepű sejt él és dolgozik. Ezek a szervezet egészségügyi rendőrségének szerepét töltik be a szó legszorosabb értelmében. A nagyítókészülék, a mikroszkóp alatt látható ez a rendőrműködés.

A betegséget — mondjuk a közönséges náthát — parányi, idegen élőlények — mikroba, azaz bacillusok okozzák. Ezek egy náthás ember orra és gégéje váladékával jutnak be egy másik ember szervezetébe.

A phagocyták milliárdnyi, elszánt — mint látni fogjuk — halálraszánt hadseregei azonnal megtámadják ezeket. Valóságos eselekvő élőlények. Karszerűen kinyujtott csápjaikkal elkapják a betolakodott, betegséget okozó bacillust, baktériumot és azt a szószoros értelmében lenyelik. Mecsnikov — aki először észlelte ezt a folyamatot, ezért nevezte el ezeket evősejt, falósejt (phagocyta) néven. A falósejt vagy megemészti, azaz elszigeteli az ellenséget, vagy ha nem bír azok óriási tömegével, azokkal együtt pusztítja el magát. Elégeti önmagát a tüdőben, mely mint bacillusokat tartalmazó nyálkás váladéktömeget löki ki, köhögi ki azt magából.

Mecsnikovnak számos más tudományos felfedezése is volt, de a legjelentősebb a phagocytosis. Hirdette azt, hogy az orvosi kultúra 100 éven felül fogja kitolni az emberi élet határát, hirdette az optimista világszemléletet is. 130 könyve és nagy tanulmánya jelent meg. A régi, cári életben irigyei sok keserűséget okoztak alkotó életének, melyből huszonöt évet áldozott a phagocytosisnak. A leglángeszűbb természettudósok egyike volt.

A laboránsképző tanfolyam eredményei és tanulságai

A most bevegzett első laboránsképző tanfolyam eredményét nézve, meg kell állapitani, minden reménységet túlszárnyalva, igen jól sikerült Ezt a sikert nem a 42% kiváló eredményt mutató statisztikából lehet kiolvasni, hanem inkább abból, ha azt az emberanyagot vizsgáljuk, akik hozzákezdtek és elvégezték ezt a tanfolyamot.

INDULÁSKOR

118-an iratkoztak be és ebből 115-en le is vizsgáztak. Ez a nagy szám már maga is azt bizonyítja, hogy akik részt vettek a tanfolyamon, olyan kitartó érdeklődést tanusítottak, amire a szaktanfolyamokon alig akadt még példa A tanfolyam vezetője beszédében meg is állapította, hogy büszke erre a mennyiségi eredményre. Ezt a kitartó munkát talán annak is lehet tulajdonítani, hogy a résztvevők igen komoly, hosszú időt már munkában töltött gyógyszertári munkások, akik azelőtt is érezték, hogy felelősségteljes munkát végeznek, hiszen gyógyszertárban ebben a munkakörben rendszerint csak komoly munkaerők maradhattak meg A hallgatók értelmiségi foka és előzetes iskolázottsága igen különböző fokú volt. 6 elemitől érettségizettekig vettek azon részt. A kezdeti szaktudás szintén nagyon különböző volt, habár előfeltétel volt a legalább két éves gyógyszertári munka, dehát mit jelent ez a gyakorlatban? Jelentette legjobb esetben a gépies, értelmetlen, szűk területű munkát, amelyet a gyógyszertári laboratóriumában vagy más gyógyszertári területen végeztek Sok laboráns csak hallott addig egy-egy gyógyszertári munkáról. Nem is beszélve arról, hogy sejtelmük se volt a munkálatok közben végbemenő kémiai változásokról, sőt fogalmuk se volt arról, mi a kémia, mi a botanika stb

A VIZSGÁN

szinte csodálkozva hallgattuk, hogy egy pár hónap leforgása alatt mit tanultak meg ezek az emberek Tökéletes tiszta definitiókat adtak kémiai, botanikai, gyógyszerészeti fogalmakról. Közben a gyógyszertárakban is történt egy és más. A laboránsok kérdésekkel fordultak a gyógyszerészekhez, akik sokszor csodálkozva hallgatták a feltett kérdéseket és talán sokszor felötlött bennük az a gondolat, mire kell ezt tudni egy laboránsnak. Hát igen, tudni kell sok mindent ahhoz, hogy valaki azt a munkát, amit végez, tudatosan végezze. Tudni kell sok mindent, ha esetleg feleslegesnek látszik is azért, hogy azt a közegészségügyre nézve fontos munkát lelkiismeretesen végezhesse. Tudni kell sok mindent, talán feleslegesnek látszó dolgot ahhoz, hogy a gyógyszertári munkás munkája értékének tudatában öntudatosan, magabiztosan dolgozzon és tudatában legyen annak is, hogy hasznos, értékes tagja a dolgozó társadalomnak.

MEG KELL ÁLLAPITANI,

hogy a gyógyszerész kollégák a legtöbb esetben, ha először csodálkozva is, de később megértően siettek munkatársaik segítségére. Egy-két ritka kivételtől eltekintve a legnagyobb készséggel, kollegialitással magyarázták meg a sokszor nehéznek látszó dolgokat. Csak így vált valóra az, hogy az előadók munkáját ilyen siker koronázhatta. A világnézeti síkon is eredményes volt ez a tanfolyam. A gyógyszertári dolgozók kevés kivételtől eltekintve eddig nem vettek intenzíven részt a pártmunkában. E tanfolyamon a szemináriumi részben kitűnő világnézeti oktatásban részesültek. A vizsga miniszteri biztosa is örömmel állapította meg, hogy a vizsgázók nemcsak szaktárgyakból, hanem a világnézetből is kiváló, precíz és értelmes feleleteket adtak.

A SZÉP EREDMÉNYEK ELLENÉRE

megis látok árnyékokat is. Nem akarok ünneprontó lenni, de nem árt az, ha rámutatunk a hibákra, hogy a jövőben elkerülhessük azokat. Ez a tanfolyam az első volt a gyógyszertári munkások részére. Indulásánál az előadók semmiféle instrukciót nem kaptak arra vonatkozóan, hogy milyen irányban tanítsák a hallgatókat. Saját maguknak kellett megállapítani az anyagot olyan heterogén összetételű hallgatóság számára, amit fent vázoltam. Egyes esetekben talán felesleges dolgokat tanítottak, más esetekben elő kellett volna adni olyan anyagot, ami elmaradt. Különösen megfontolandó volna, hogy ezek a tanfolyamok nem gyakorlatibb síkon kellene-e, hogy mozogjanak. Ez esetben gyakorlatokat kellene beiktatni a tananyagba. A gyógyszertári gyakorlat ma kevés kivétellel a legegyszerűbb munkálatok végzésére szorítkozik csupán. Egyik gyógyszertárban több, másikban kevesebb laboratóriumi munka folyik. Márpedig, ha egységes szakképzést óhajtunk nyujtani, azok számára is lehetőséget kellene találni a laboratóriumi munkák megtanulására, akiknek, történetesen, abban a gyógyszertárban, amelyikben dolgoznak, erre nincs alkalmuk. Hogy példát említsek, volt hallgató, aki még soha nem perkolált, másik nem tablettázott, nem desztillált, sőt, volt olyan is, amelyik egyik munkálatot se látta soha. Elméletileg, magyarázattal, nehéz ezekről a munkálatokról képet alkotni. A másik dolog, amire szeretnék rámutatni, az edények tisztítása. Volt olyan hallgató, aki tisztában volt a laboráns számára annyira fontos edénytisztítás, mosás minden módjával. Viszont, voltak olyanok is, akik csak a tanfolyamon hallottak egyik-másik dologról. Pl. az analitikai edények tisztítása igen fontos feladata minden laboránsnak. Ezt se lehet elméletben megtanítani. A gyógyszerek helyes eltartása is igen fontos feladat. Gyakorlatibb módon, szemléltetőbben, illetve bemutatásokkal lehetett volna jobban megtanítani a hallgatókat a gyógyszerek helyes tárolására és eltartására. Mindez, persze, csak a gyakorlatok bevezetésével volna lehetséges, ami esetleg a következő tanfolyamot még eredményesebbé tehetné. A közegészségtan tanítása és elsajátítása is igen fontos. Itt elsősorban az általános higiénára gondolok. Ismétlem, sohase felejtsük el, hogy egész alacsony iskolázottságú hallgatóink is vannak. Aztán az elsősegélynyujtás elemei is igen hasznosak lehetnének, hiszen a leggyakrabban a gyógyszertárba szaladnak első segélyért, amikor a képzett laboráns jó segítségére lehet a gyógyszerésznek elsősegélynyujtás közben, ha arra ki van képezve. Lehet, hogy az üzemi gyógyszerészet ismertetése is hasznos volna egyes hallgatókra nézve, mert a gyógyszertári munkából esetleg a gyáriparba kerülhetnének át.

NAGY ÉS MEGOLDANDÓ KÉRDÉS

marad továbbra is a vidéki munkatársak képzése. Szinte megoldhatatlan feladatnak látszik és ezt a kérdést mégis meg kell oldani, illetve feltétlenül módot kell találni ennek a megoldására. Nem maradhatnak el a fővárosi kartársak mögött csak azért, mert ők, történetesen, vidéken dolgoznak. Nem kerülhetnek hátrányosabb helyzetbe azért, mert nincs módjukban hosszabb ideig munkahelyüket elhagyni, hogy ilyen tanfolyamon résztvegyenek. Volt ennek a tanfolyamnak egy néhány igen dicséretreméltó résztvevője, akik az éjjeliüket áldozták fel arra, hogy az este 9 óráig tartó előadások után még órák hosszat villamoson, vonaton, sőt, még azután biciklin tették meg az utat hazáig. De ezek pestkörnyékiek és ilyen áldozatot hozva, még mindig módjukban volt résztvenni a szakképzésben. De mi legyen a Pestől távollevő városokban, falvakban dolgozó laboránsokkal? Ezek sem maradhatnak szakképzés nélkül. Ezen a téren kétségtelenül nagy segítséget nyujthatnak azok a gyógyszerész kollégák, akikkel ezek a laboránsok együtt dolgoznak. Minden gyógyszerész szakmunkássá tudja képezni a mellette dolgozó laboránst, ha arra időt, türelmet áldoz. Véleményem szerint, ehhez semmi más nem kellene, mint az illető kollégáknak eljuttatni egy rövid vezérfonalat arról az anyagról, amit a laboránsokkal elméletileg el kell sajátíttatni. Az elmúlt tanfolyam előadásai megjelentek jegyzet alakjában. Ez azonban véleményem szerint, ilyen formában nem megfelelő az elmondott célra. Nem megfelelő azért, mert az egyes tárgyak előadásai nincsenek kellően megválogatva, van benne esetleg sok felesleges elméleti tárgy és kimaradt belőle sok gyakorlati anyag, amire szükség van. Ez a jegyzet még a kiforratlan első tanfolyam anyaga. A másik tanfolyam megindulásáig kellene az anyagot szakszerüen és tervszerüen rendezni és kis könyv alakjában időben kiadni. Az elmúlt tanfolyam hallgatói a megmondhatói annak, hogy milyen nehézséget okozott nekik az első időkben a jegyzet hiánya. Mennyivel könnyebb lett volna csak figyelni az előadásokat és egy jó könyvből odahaza utána nézni ahelyett, hogy fáradtan irták a jegyzetet, sokszor hibásan jegyzetek le és tanultak meg egy-egy idegen fogalmat. Ennek nem szabad megismétlődni. Most még van idő, erről gondoskodni kell. Ha ez a kis könyvecske megjelenhetne, véleményem szerint, ezzel nagyrészt megoldódna a vidéki munkatársak problémája is. Ha egy ilyen kis könyv kerülne egy jószándékú gyógyszerész kezébe, munka közben minden különösebb fáradság nélkül megbeszélhetné a mellette dolgozó laboránssal az éppen folyamatban lévő munkát és igy az azt játszva tanulhatná meg. Merem állitani, hogy ennek a vezérfonalnak a birtokában nem volna egyetlen gyógyszerész kolléga sem, aki megtagadná ezt a segítséget a munkatársától Ez esetben a vidéki munkatársak a vizsgák alkalmával jelentkeznének és a tanfolyamon résztvevőkkel együtt vizsgázva nyerhetnének szakképesitést. Nagyobb vidéki városokban több résztvevő esetében külön tanfolyamokat is lehetne létesiteni.

Azok, akik bizonyítványaikat már megkapták, ne tekintsek azt egy befejezett tudás jelképének. A tudás csak akkor tudás, ha azt állandóan ápolják. Igyekezzenek továbbképzés révén minél több további tudásra szert tenni. Azok pedig, akik tehetséget éreznek magukban, éljenek az alkalommal és iratkozzanak be a dolgozók iskolájába, ahol továbbképezhetik magukat.

Ligeti Ferenc

CAUSYTH-tabletta ÉRTA
OTI-ra szabadon rendelhető

NERVOPLAST
ÖRKÉNY
NERVINOTONICUM SEDATIVUM

FERGLOBIN
CUM ET SINE ARS. ÖRKÉNY
ORGANIKUS VASKÉSZITMÉNY

NOVOLAX
ÖRKÉNY
BELSŐLEGES PARAFFINOLAJ

Egyszerű eljárás gyomornedvben nem oldódó bevonatok készítésére

— Közlemény az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézetből —

A BEVONÁS SZÜKSÉGESSÉGE

A gyógyszerek perorális alkalmazása esetében sokszor elkerülhetetlenül fontos olyan bevonatok alkalmazása, amelyek poroknak, tablettáknak és piluláknak, tehát szilárd alakban alkalmazott gyógyszereknek a felszívódását a gyomor megkerülésével a bélközegből teszik lehetővé.

Szükség lehet erre különösen abban az esetben, ha a gyógyszer hatása a gyomorban változnék, csökkenne, esetleg hatástalanná változnék; vagy ha az alkalmazott gyógyszer a gyomorban emésztési zavarokat okozna. Sokszor a gyógyszer kellemetlen íze, szaga miatt szükséges ez a bevonás, mert az ilyen gyógyanyag a gyomorból kellemetlen felböfögést okozhat. Évekkel ezelőtt az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézetben általunk kidolgozott eljárás látott napvilágot, amely »Alkalisolvens« néven, a »Szabványos vénymináták«-ban hivatalossá is tétetett és amely eljárás azt célozta, hogy lehetőleg egyszerű módon tudjon a gyógyszerész tablettákat, pilulákat, gyomorközegben oldhatatlan és csupán bélközegben oldható bevonati réteggel ellátni. Mint ismeretes, e módszer szerint a bevonandó tabletták és pilulák felületét szeszben oldott sellak gyapjúzsíros oldatával kell megnedvesíteni, az összetapadást a talcum-porral gátolva meg. A bevonás technikai kivitelezése úgy történik, hogy a bevonandó tablettákat, vagy pilulákat kisebb félgömbalakú szaru vagy email tartályba, esetleg porcellán tálkába téve, azokat minden megnedvesítés után egyik edényből a másikba átöntjük. A sellak-oldat a talcummal együtt ilyen módon egy vékony réteget képezett a bevonandó gyógyszer felületén, amely vízben, híg savban oldhatatlan volt, híg alkaliákban azonban — minő a bélközeg is — könnyen feloldódott. A bevonást mindaddig kellett folytatni, amíg a tabletták, pilulák eredeti súlya kb. 37%-kal megnövekedett. Ez a friss bevonási súlygyarapodás kiszáradás után 18—20% bevonóanyagnak felelt meg.

Nem kétséges az, hogy az említett eljárás a gyógyszerész tevékenységét igen értékes módon gyarapította akkor, amikor lehetőséget nyujtott számára egy olyan művelet keresztülvitelére, amely a mindennapi gyógyszerkészítő tevékenységi körébe vág ugyan, de amelyet azelőtt technikai okokból elvégezni nem tudott.

Minthogy azonban a fenti művelet tagadhatatlanul kissé nehézkes, keresztülvitele bizonyos gyakorlatot tételez fől és a bevonat elkészítése, kiszárítása hosszabb időt vesz igénybe, mint általában azok az eljárások, amelyeket a receptúra terén alkalmazni szoktunk, ezért az nem ment eléggé át a gyakorlatba.

Ezek a körülmények azt követelték meg, hogy az V. kiadású Gyógyszerkönyv galenusi részének szerkesztése során gyorsabb, egyszerűbb és bárki által könnyen keresztülvihető módszert dolgozzunk ki a már említett cél elérésére. Ezt az új egyszerű és gyors bevonási eljárást, amely immár minden kartársunk rendelkezésére áll, az alábbiakban ismertetjük.

EGYSZERŰ MÓDSZER

A bevonás céljára ezúttal is sellakot alkalmazunk, amelynek merev és törékeny voltát kevés gyapjúzsír hozzáadásával tesszük elasztikusabbá. A gyantás réteg összetapadását ricinusolajjal gátoljuk meg. Hogy pedig a sellakoldat minél hamarabb megszáradjon, e célból oldószerként aethert és 96%-os szesz egyenlő mennyiségét alkalmazzuk. Más eljárásokkal szemben az aether alkalmazása teszi használhatóbbá a módszert, ami azzal a nagy előnnyel jár, hogy a bevonóréteg gyorsan megszárad, a pilulák és tabletták nem tapadnak össze és az egész eljárás igen könnyen és gyorsan elvégezhető. A bevonóoldat összetétele a következő:

Gummi lacca (vörös sellak)	20 g
Adeps lanae anhydricus	2 »
Oleum ricini	3 »
Aether depurat.	
Spiritus concentratiss. (96%) aa	37·5 g

Az oldat elkészítési módja a következő: az aether és szesz keverékében melegítés nélkül feloldjuk előbb a gyapjúzsírt, majd a ricinusolajat és végül a porított sellakot. Az oldatot egy napi ülepítés után kis vattapamaton megszűrjük. Így üledékmentes, tiszta, de nem átlátszó sötétvörös-színű folyadékot kapunk, amelyet jól záródó üvegben tartunk állandóan készletben a bevonás céljára. Nagyforgalmú gyógyszertárakban is elegendő 50—100 gr oldat elkészítése, mert aránylag igen kevés oldat szükséges a bevonáshoz.

PILULÁK BEVONÁSA

úgy történik, hogy az előzetesen kiszárított pilulákat megfelelő nagyságú lapos porcellántálba helyezzük és 8—10 csepp bevonó-oldatot cseppentve egyszerre a pilulákra a tálat állandóan mozgatjuk, hogy ezáltal a pilulák teljes felülete egyenletesen vonódjék be és az oldószer gyorsan párologjon el azok felületéről. Ha ez megtörtént, a bevonást folyamatosan ismételjük mindaddig, amíg az alább előírt összes oldat felhasználásával a bevonást elvégeztük. Ekkor a pilulákat 15—20 percig szobahőfokon szűrőpapírra kiterítve szárítjuk és ezután azonnal expediálhatjuk. A teljes bevonás és szárítás kb. 45—50 perc alatt befejeződik. A bevont és megszárított pilulák fényes lakkszerű felületűek. A pilulák bevonásához szükséges bevonószer mennyisége a következő:

100 drb 4—5 mm átmérőjű pilulához kb 1.5—3 kcm bevonóoldat kell.

TABLETTÁK BEVONÁSA

az eddig alkalmazott nehézkes eljárással szemben úgy történik, hogy a tablettákat leméríve nagyobb szűrőpapírlapra helyezzük. Most fúvócső — parfőm fúvó — segítségével a bevonóoldattal egyenletesen befújjuk a tabletták felületét és oldalfalát, majd a bevonatot szobahőfokon megszáradni hagyjuk. Ez a száradás 15—20 perc alatt bekövetkezik, amikor a tablettákat megforditva a még be nem vont részt permetezzük be az oldattal a már említett módon. Ismét 15—20 percnyi szárítás után a tabletták már expediálhatók.

Az ilyen módon bevont tabletták sárgás színűek, fényes felületűek. Amennyiben a bevonóanyag nem egyenletesen érte a felületet, a tabletták felszíne kissé foltos lesz; ezt azonban csekély gyakorlattal elkerülhetjük. Esetleg megismételjük a bepermetezést. Mind az egyszínű, azaz egyenletesen bevont, mind a foltos tabletták — amennyiben a réteg a felületet teljesen bevonta — tökéletes bevonást biztosítanak, amit az ellenőrző kísérletek igazoltak. A tabletták bevonására érthetően nagyobb mennyiségű oldat szükséges, mint a pilulák esetében, mert a tablettákra permetezett oldatnak egy része a papíroslapra jut. A bevonóoldat azonban ebben az esetben is igen gazdaságos, mert a tablettákra csupán annyi oldószert kell juttatnunk, hogy eredeti súlyuk kb. 3%-kal növekedjék. Erről utólag méréssel győződhetünk meg.

VIZSGÁLAT

A fenti eljárással bevont tabletták és pilulák vizsgálata azt mutatta, hogy a IV. Gyógyszerkönyv »Capsulae medicaminosae« fejezetében előírt gyomornedvnek megfelelő vizes folyadékban (0.10 gr pepsin és 10 csepp sósav 100 gr vízben) 37°-on eltartva *hét nap alatt sem oldódott a bevonóréteg*, míg a bélnedvnek megfelelő összetételű vizes oldatban (0.20 gr natrium carbonicum siccatum és 100 gr víz) 37°-on *már 15 perc elteltével kezdődött a bevonóréteg oldódása és 35 perc alatt a feloldódás teljesen befejeződött.*

Nagyobb mennyiségű tabletták és pilulák természetesen szintén bevonhatók a közölt bevonó-oldattal drazsírozó gépek segítségével.

A poralakú gyógyszerek befogadására alkalmas kisebb tojásalakú tokocskák előállítására hasonló sellak-gyapjúzsír-ricinusolaj tartalmú anyagból szintén igen célszerű volna. Ennek gyári előállítására e helyen is felhívjuk a kapszulákat gyártó üzemek figyelmét. Ezeket a tokocskákat a gyógyszerész készen tarthatná és a megfelelő poralakú gyógyszerrel való megtöltés után egyszerűen kollodium oldattal elzárva expediálhatná szükség esetén, a most is alkalmazott *keményített gelatinkapszulákhoz hasonlóan. Erre annál is inkább szükség volna, mert a tapasztalat és az ellenőrző vizsgálatok adatai szerint a formaldehyddel keményített gelatintokok, ha hosszú ideig állottak, tehát régiek, akkor alkalikus oldatokban is oldhatatlanná váltak, míg a fent leírt sellakréteg, illetőleg az abból készített capsula mindig változatlanul jól oldódik az alkalikus bélközegben.*

Azt hisszük, hogy a fent leírt eljárással egy gyors, olcsó, megbízható és egyszerű módszerrel gyarapodik a korszerű gyógyszerkészítés, amelylyel egyrészt sok gyógyszer által okozott kellemetlenségtől szabadulnak meg a betegek, másrészt teljesebb és jobb gyógyszerhatás érhető el az ilymódon történő adagolással.

Mozsonyi Sándor dr. és *Némedy Imre dr.*

„Népegészségügy"

Új köntösben, az Athenaeum nagyszerű kiállításában jelent meg a »Népegészségügy«, a Népjóléti Minisztérium egészségpolitikai, egészségtudományi folyóirata.

A szerkesztőbizottság elnöke Olt Károly népjóléti miniszter, tagjai pedig: Bakáts Tibor dr., Kálmán András dr., Rostás Oszkár dr., Simonovits István dr., Vadas Sára dr., Vikol János dr. és Weil Emil dr. Idézünk a »Népegészségügy« május 1. című cikkéből: »Az új alakban megjelenő »Népegészségügy« is felsorakozik, mint a munkáért, békéért, haladásért folyó küzdelem egyik fegyvere. Nem véletlen, hogy az újjáalakult »Népegészségügy« ezt a dátumot választotta első megjelenése időpontjául. A »Népegészségügy« számára ez a május 1. azt jelenti, hogy a lap ettől az időponttól kezdve tartalmában is maradéktalanul azt fogja kifejezni, amit címében eddig is hangoztatott, a nép egészségügyének szolgálatát«.

Tájékoztatóul leközöljük a »Népegészségügy« legújabb számának teljes tartalomjegyzékét:

Május 1.

Vikol János dr.: Szociálpolitikánk és közegészségügyünk újjáépítésének és átszervezésének a 3 éves terv során elért eredményei.

Olt Károly népjóléti miniszter: Szociálpolitikánk és közegészségügyünk 5 éves terve.

Kálmán András dr.: Csecsemőhalandóságunk javulásának okai.

Simonovits István dr.: Tanulmányúton a Szovjetúnióban.

Havas Imre dr.: Az állami egészségvédelemről szóló 200.200/1949. N. M. M. sz. rendelet, mint a megelőző és gyógyító munka szintézise.

Bakács Tibor dr.: Racionalizálási törekvések a székesfőváros közkórházainál.

Hahn Géza dr.: Az egészségügyi statisztika jelentősége.

Petrilla Aladár dr.: A járványügy idényszerű kérdései.

A. T. Kravcsenko prof.: Az influenzakutatás legközelebbi feladatai.

Zoltai Nándor dr.: A malária helyzet alakulása Magyarországon és a védekezés lehetőségei.

Könyvismertetés, folyóiratreferátum: Prof. N. M. Anasztaszjev: A szilárd hulladékok biothermikus módszerei (ref.: Stoll Kálmán dr.)

Közegészségügyi vonatkozású hivatalos közlemények és rendeletek.

Bejelentett hevenyfertőző megbetegedések és halálesetek Magyarországon 1949 febr. 13. — márc. 12.

Orosz- és francianyelvű összefoglalások.

Az anyagban észlelhető változás

2. közlemény

A FIZIKO-KÉMIAI VIZSGÁLÓ MÓDSZEREK

közül legelterjedtebbek azok az eljárások, amelyek a különböző anyagoknak a fénnyel szemben való viselkedésén alapulnak. Tulajdonképpen tehát optikai mérésekről van szó. Ilyen vizsgálatok és eszközök már régóta vannak használatban, legfeljebb mint analitikai eljárások nyertek csak újabban alkalmazást.

HA FÉNY JUT VALAMILYEN TESTRE,

akkor annak egy része a felületről visszaverődik, egyik részét az anyag elnyeli, abszorbeálja, egyrésze pedig áthalad a közegen. Ha a fény legnagyobb része visszaverődik, akkor a test tükröző, ha főtömege abszorbeálódik, akkor sötét, esetleg fekete, ha pedig a fény jó része az anyagon áthalad, akkor világos, átlátszó. Az első két eset bennünket az analitika szempontjából nem érdekel, csak az utolsó, amikor egy átlátszó testen fény halad át és ott a fény, valamint az illető anyag sajátságaitól függő és arra sokszor jellemző változást mutat.

AZ ANYAGBAN ÉSZLELHETŐ VÁLTOZÁS

tekintetében több szempontot vehetünk figyelembe. Gyakorlatilag csak három jön számításba: a fénytörés, a fény elforgatása és a fényelnyelés. Vegyük ezeket sorba, vizsgáljuk meg a legelterjedtebb módszerek és eszközök alapelvét és nézzük meg, milyen vizsgálatokra alkalmazzák a gyógyszeranalízisben.

HA FÉNYSUGÁR ÉRKEZIK

két átlátszó anyag határára, akkor legtöbbször megváltoztatja az irányt, megtörik. Ez a jelenség a fénytörés. A különböző anyagok fénytörőképességét a törésmutatóval fejezzük ki. Valamely anyagnak abszolut törésmutatója nem más, mint a fény beesési és törési szögeinek sinusaiból képezett hányados, amikor a fény vakuumból ér a közeg határára. Gyakorlatilag vákuum helyett levegőt is vehetünk, mert az utóbbinak az abszolut törésmutatója is közel egységnyi. Méréseknél a fény rendszerint két anyagi közeg határán törik meg, amikor is egyik közegnek a másikra vonatkoztatott relatívtörésmutatójáról beszélünk, amely a szóbanforgó két anyag abszolut törésmutatójának a hányadosa. A törésmutató értéke az anyag minőségén kívül függ a fény hullámhosszától, a hőmérséklettől és nyomástól. Ezért a törésmutatót mindig egy bizonyos hullámhosszúságú fényre vonatkoztatjuk. A molrefrakció használatával a hőmérséklet, nyomás és halmazállapot okozta függőséget is ki lehet küszöbölni. Erről az utóbbiról érdekességképpen megjegyezzük, hogy nemcsak az anyagok molekuláira és atomjaira jellemző szám, hanem az anyagok szerkezete is befolyással van rá. Ezen az alapon tehát szerves vegyületek szerkezetének a felderítésére hasznosíthatjuk.

A TÖRÉSMUTATÓNAK A MEGHATÁROZÁSA

tehát alapjában véve nem más, mint a vizsgálandó anyag határán áthaladó sugár beesési és törési szögének a megmérése. A közeg belsejében lévő törési szög mérésével kapcsolatos nehézségek kiküszöbölésére különböző eljárások szolgálnak. Ezek közül csak azt említjük, amely gyakorlatilag érvényre jut a közismert módszereknél.

PONTOS MÉRÉSEKRE

használják a Pulfrich-féle refraktométert, amely folyadékok és kenőcsállományú anyagok törésmutatójának a meghatározására egyképpen alkalmas. A mérés az ú. n. totális reflexió határszögének a megállapításán alapszik. Ha ugyanis egy magasabb törésmutatójú anyagon keresztül a fény kisebb törésmutatójú anyagba jut, az utóbbiban a törési szög nagyobb, mint a beesési szög. Ha tehát a beesési szöget növeljük, bekövetkezik az a helyzet, hogy a nagyobb szög 90°-kal lesz egyenlő és a megtört fény szinte a két közeg határán halad tova. Ez a beesési szög a totális reflexió határszöge. Ha még tovább növeljük a beesési szöget, akkor a fény nem jut tá a ritkább közegbe, hanem annak a határáról visszatér, teljes visszaverődést szenved. Az említett mérési módnál tehát ezt a határszöget keressük, csakhogy a fény a készülékben fordított irányban halad, vagyis a vizsgálandó anyagba 90°-os szöggel lép be, tehát szinte súrolja az anyag alatt elhelyezett üvegprizma felületét. A prizma törésmutatója nagyobb, mint a vizsgálandó anyagé, tehát a sugár a prizmába belép és azon áthaladva egy távcsőbe jut, amelynek látóterében egy vonállal határolt sötét és világos térfelet észlelhetünk. Ennek magyarázata, hogy a világos részbe jutnak mindazok a sugarak, amelyek a vizsgálandó folyadékon áthaladnak, a sötét részre pedig semmi fény nem jut, mert magán a prizmán keresztül a készülék megfelelő szerkesztése miatt fény az alkalmazott fényforrásból nem juthat. A határvonal tehát élesen mutatja a totális reflexió határszögének az irányában haladó fénysugarat. Ezt a szöget azután egy beosztott skálán leolvashatjuk. A készülék beállításakor a nullhelyzet akkor pontos, ha a látótérben a fonalkereszt metszési pontja a sötét és világos rész határvonalába esik.

FÉNYFORRÁSUL HOMOGÉN FÉNYT

használunk, pl. Na-fényt, vagy hidrogénnel töltött Geissler-csövet. A fényforrás megfelelő vonalaira vonatkoztatva, táblázatból lehet kikeresni a skálán leolvasott fokhoz tartozó törésmutatót. Mivel a hőmérséklet az anyagok törésmutatóját befolyásolja, a prizmának és a vizsgálandó anyagnak állandó és meghatározott hőfokon (rendszerint 20° C) való tartásáról megfelelő berendezéssel gondoskodnak. A prizmának a törésmutatója ismert, sőt a készülékhez több különféle törésmutatójú prizmát is adnak, hogy lehetőleg minél többféle anyag vizsgálatára lehessen alkalmazni.

KISEBB PONTOSSÁGGAL,

de gyorsabban lehet mérni az Abbe-féle refraktométerrel, amelynek még az az előnye is megvan, hogy egészen kicsi anyagmennyiségekkel lehet dolgozni. A készülék kettős üvegprizmából áll, amely fokbeosztású skálán mozgatható, a távcső pedig szilárdan van megerősítve. A mérés tulajdonképpen csak az egyik prizmával történik, a másik csak megvilágításra és a vizsgálandó anyag tartására szolgál. Ennél a készüléknél homogén fény helyett fehér fényt használunk a megvilágításhoz. Ennek az a következménye, hogy a látótérben a sötét és világos térfél határvonala nem éles, hanem elmosódott vékony, szivárványszerű sávból áll. Ennek a kiküszöbölésére kompenzátor szolgál (Amici-féle prizmák), amelynek a távcsövön elhelyezett gyűrű segítségével történő megfelelő beállításával az elmosódott határréteg élesre állítható. Ezek a prizmák ugyanis a fehér fény különbözőképpen megtört és spektrumsávvá szélhúzódott sugarait ismét egyesítik, tehát a színszórást kompenzálják. Folyadékok mérésénél pár cseppet teszünk a két prizma közé, kenőcsszerű anyagból pedig egész keveset kenünk rá a felső prizma megfelelő lapjára.

FOLYADÉKOK MÉRÉSÉRE,

mint leggyorsabb eszközt, főleg a Zeiss-féle merülőrefraktométert használják. Működésének elve az előzőkével azonos. A prizma szilárdan van beépítve a távcső egyik végébe. A prizma lapját olyan szögben csiszolták, hogy a totális reflexió szögének megfelelő sugár a távcső tengelyének az irányában haladjon. Mivel a mérés fehér fénnyel történik, szintén kompenzátor van a távcsőbe szerelve. A mérendő folyadékok tartására kis üvegpoharkák szolgálnak, amelyekbe a prizma éppen beleillik. Több pohárnak van helye a tengelye körül forgatható tartóban, az egész tartó pedig temperáló

FELHIVÁS!

Közöljük a t. Kartársakkal, hogy miként az elmult években, úgy az idén is, az ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI SZAKSZERVEZET megrendezi a

HÉVIZI ORVOSHETET

MÁJUS HÓ 22—28-IG.

AZ ORVOSHÉT TÉMÁJA:

1. A rehabilitáció kérdései (tbc.-, szív-, érbetegek, vakok, nyomorékok és bőrbetegek).
2. Az egyes szakmák legidőszerűbb tudományos kérdéseinek és központi problémáinak ismertetése.

AZ ORVOSHÉT PROGRAMJA A KÖVETKEZŐ:

MÁJUS 23, HÉTFŐ:

Ünnepélyes megnyitó, 9 órakor
10 — 3/4 11-ig
Vas Imre dr.: tüdőbetegek rehabilitációja
3/4 11 — 1/2 12-ig
Gömöri Pál dr.: Szív- és érbetegek rehabilitációja
1/2 12 — 1/4 1-ig
Csapodi István dr.: Vakok rehabilitációja
d. u. 4 — 3/4 5-ig
Schulhof Ödön dr.: Rehabilitáció a rheumatologiában
3/4 5 — 1/2 6-ig
Glauber Andor dr.: A nyomorékok rehabilitációja

MÁJUS 24, KEDD:

9 — 3/4 10-ig
Rajka Ödön dr.: A bőrbetegek rehabilitációja
3/4 10 — **SIMONOVITS ISTVÁN dr.: Idealista elméletek az orvostudományban**
11.30 — IPAREGÉSZSÉGÜGY
Pacséry László dr., Timár Miklós dr.

MÁJUS 25, SZERDA:

9—10.55-ig KÍSÉRLETES ORVOSTUDOMÁNYOK
Isekutz Béla dr., Straub Brunó dr., Mansfeld Géza dr., Faragó Ferenc dr.
11.05 — 12.05-ig. BŐRGYÓGYÁSZAT
Földváry Ferenc dr., Guszmann József dr., Szodoray Lajos dr.
d. u. 4 — 4.45-ig. RÖNTGEN
Schiffer Ernő dr., Wald Béla dr., Orbán György dr.
4.45 — 5.30-ig. RHEUMATOLOGIA
Fischer Antal dr., De Chatel Andor dr.

MÁJUS 26, CSÜTÖRTÖK:

9 — 10-ig. GYERMEKGYÓGYÁSZAT
Kerpel Fronius Ödön dr., Lénárd György dr., Surányi Gyula dr.
10 — 11-ig. BELGYÓGYÁSZAT
Heténvi Géza dr., Czoniczer Gábor dr.
11 — 12-ig. SEBÉSZET
Makai Endre dr., Hedri Endre dr.
d. u. 4 — 5-ig. FOGÁSZAT
Balogh Károly dr., Hattyasy Dezső dr., Ádler Péter dr.

MÁJUS 27, PÉNTEK:

9 — 10-ig. TBC.
Puder Sándor dr., Győrffy Boldizsár dr.
10 — 11-ig. NŐGYÓGYÁSZAT
Hirschler Imre dr., Horn Béla dr., Zoltán Imre dr.
11 — 12.30-ig. IDEG-, ELME
Sántha Kálmán dr., Horányi Béla dr., Szinetár Ernő dr., Zádor Imre dr.
d. u. 4 — 4.45-ig. SZEMÉSZET
Kettesy Aladár dr., Radnóti Magda dr., Boros Béla dr.
4.45 — 5.50-ig. UROLOGIA
Babics Antal dr., Noszkay Aurél dr.

MÁJUS 28, SZOMBAT:

9 — 10-ig. PATHOLOGIA
Zalka Ödön dr., Szentágothay János dr.
10 — 11-ig. ORTHOPEDIA
Zinner Nándor dr., Reichard József dr.
11 — 12-ig. FÜLL-ORR-GÉGE
Réthy Aurél dr., Fleischmann László dr., Varga Gyula dr.

Az Orvoshéten való részvétel személyenként 220.— Ft. Ebben bennfoglaltatik Keszthelyre való érkezéstől autobusz Hévizre és vissza, valamint vasárnap ebéddel kezdődően, szombaton ebéddel bezárólag lakás és teljes ellátás. — A kartársaknak módjukban áll hasonló feltételek mellett családtagokat magukkal hozni. — Jelentkezés és elhelyezés Budapesten az IBUSz irodájában (Molotov-tér 2.) vidéken az IBUSz kirendeltségeknél. — Jelentkezési határidő 1949 május hó 17-én d. u. 4 óra.

fürdőben foglal helyet. A prizmás távcső könnyen leemelhető módon, megfelelő helyzetben egy tartószerkezetre akasztható fel, hogy a prizma éppen belemerüljön a vizsgálandó folyadékot tartó pohárba. A megvilágítás tükörrendszerrel a temperáló fürdő aljára vágott üvegablakon át történik. Mérés előtt a készüléket az előírt hőfokon desztillált víz segítségével a 15·0 osztályrészre állítjuk be élesen. Utána a távcsövet tartójáról leemeljük, a prizmát puha ruhával szárazra töröljük és a poharakat tartó dob elforgatásával a következő pohárba öntött vizsgálandó folyadékba merítve, a távcsövet tartójára ismét visszahelyezzük. Ezután a látótérben a határvonalnak megfelelő skálaállást észleljük.

A RÖVIDEN ISMERTETETT KÉSZÜLÉKEK

közül a két első az anyagok törésmutatójának a meghatározására való és természetesen megfelelő táblázatok segítségével bizonyos oldatok töménységéneka mérésére is alkalmas. Kész táblázat hiányában ismert töménységű oldatsorozat kimérésével saját magunk is készíthetünk táblázatot. Az Abbe-féle refraktométert főleg zsírok és olajok identifikálására, szennyezéseik és hamisításaik felismerésére, valamint cukorszirupok töménységének a gyors meghatározására használják.

A ZEISS-FÉLE MERÜLŐREFRAKTÓMÉTERREL,

amelynek segítségével a törésmutatót és színszórást csak közvetve határozhatjuk meg, lévén önkényesen beosztott skálája, főleg oldatok töménységét, leginkább pedig hígabb szeszes, vizes oldatok alkoholtartalmát lehet gyorsan és elég pontosan meghatározni. Az egyes speciális vizsgálatokhoz szerkesztett készülékeket (pl. Wollny-féle vajrefraktométer) nem is ismertetjük.

Flóderer István dr.

I. V. Sztalin beszédéből, amelyet a főiskola tudományos munkásainak a Kremlben tartott fogadásán mondott 1938 május 17-én

»Engedjék meg, hogy poharamat a tudományra, a tudomány felvirágzására, a tudomány embereinek egészségére emeljem.

A tudománynak, annak a tudománynak a felvirágzására, amely nem keríti el magát a néptől, nem tartja magát távol a néptől, hanem kész szolgálni a népet, kész a népnek a tudomány összes vívmányait átadni, amely a népet nem kényszerből hanem önkéntesen, szívesen szolgálja.

A tudománynak, annak a tudománynak a felvirágzására, amely a régi és elismert vezetőinek nem engedi meg, hogy a tudomány áldozópapjainak, a tudomány monopolistáinak módjára önelégülten begubózzanak, amely a tudomány öreg művelői és a tudomány fiatal művelői közti szövetség értelmét, jelentőségét, mindenható erejét felfogja, amely a tudomány összes kapuit önként és készséggel kitárja az ország fiatal tudományos erői előtt és lehetőséget ad nekik arra, hogy meghódítsák a tudomány legmagasabb csúcsait, amely elismeri, hogy a jövő a tudomány fiatalságáé.

A tudománynak, annak a tudománynak a felvirágzására, amelynek művelői, noha a tudományokban kialakult hagyományok erejét és jelentőségét átértik és a tudományok érdekében hozzáértően ki is használják, mégsem akarnak e hagyományok rabjává lenni — annak a tudománynak a virágzására, amelynek megvan a bátorsága, elszántsága arra, hogy a régi hagyományokat, normákat, szabályokat összetörje, ha elavulnak, ha a haladás fékezőivé válnak s új hagyományokat, új normákat, új szabályokat tud teremteni.«

Nagymennyiségű gyógyszerrel látták el az államosított gyógyszertárakat

Az államosított gyógyszertárak az egész ország területén zavartalanul működnek. A »Centrofarm« állami gyógyszernagykereskedelmi vállalat az államosítást követő első napokban 15.000 tubus sulfatiazolt, reumacif, carbocif, pneumosept és más hasonló fontos orvosságokat osztott szét a gyógyszertárak között.

A széleskörű intézkedéseknek köszönhető, hogy *az összes gyógyszertárakban korlátlan mennyiségben kaphatók a szabványosított fájdalomcsillapítók és a különböző sulfamidok.*

A közönség gyors kiszolgálására a közegészségügyi minisztérium megfelelőszámú személyzetet osztott be a különböző gyógyszertárakhoz. Ugyanakkor több bizottság létesült, amelyek rendszeresen látogatják a gyógyszertárakat és megállapítják a gyógyszerszükségleteiket.

A közegészségügyi minisztérium rendeletére Bukarestben és az ország nagyobb városaiban gyógyszertárakat jelöltek ki, amelyek a déli órákban is nyitva tartanak. Az államosítás előtt még éjszaka is alig lehetett nyitva tartott gyógyszertárakat találni, mert a vagyonban duskáló és a tömegek egészségének hátrányára feketéző gyógyszerészeknek nem »fizetődött ki« éjjel is nyitva tartani.

Az államosítás után a penicillin forgalombahozatala tekintetében is gyökeres változások álltak be. Az államosítás előtt az illetékes szervek legszigorúbb ellenőrzése sem bizonyult elég hathatós eszköznek ahhoz, hogy a kapzsi gyógyszerészek szabotálását és penicilinnel való üzérkedést megszüntessék. A hivatalos áron kiutalt penicillint az üzérkedő gyógyszerészek drága pénzekért árusították s a dolgozó tömegeket teljesen megfosztották a penicillin használatának lehetőségétől. Ma már 288 lejes hivatalos áron a minisztérium által megállapított előírások betartásával minden gyógyszertárban kapható a penicillin. Mint ismeretes, penicillint, orvosi receptre bárkinek kiszolgáltatnak. A gyógyszereladások terén bekövetkezett gyökeres változásokat legjobban jellemzi, hogy az államosítást követő néhány nap alatt a főváros gyógyszertárai 9200 fiola penicillint adtak el.

A vidéki gyógyszertárak ellátásáról is idejében gondoskodtak.

A »Centrofarm« állami gyógyszernagykereskedelmi vállalat hatalmas mennyiségű gyógyszert küldött szét az ország különböző városaiba. Amint jelentettük, a gyógyszereket az államosítást követő első napokon *repülőgépen szállították vidékre.*

Az ország összes vidéki gyógyszertárait megfelelő mennyiségű penicillinnel és más fontos gyógyszerrel látták el.

A hazai gyógyszergyárak egyre nagyobb lendülettel termelnek gyógyszert, az államosítás pedig halálos csapást mért a gyógyszerészek által táplált gyógyszerbőrzére, amely csak a gazdagoknak és vagyonosoknak tette lehetővé a multban a gyógykezelést. Az államosítással a gyógyszertárak és így a gyógyszerkereskedelem is a nép tulajdonába ment át.

(»Romániai Magyar Szó«)

Recepturai problémák

Irta: Korlteánszky Dénesné egyet. tanársegéd

A tára mellett dolgozó gyakorló gyógyszerész az orvosi rendelvények elkészítése közben igen sokszor nehéz feladatok előtt áll. Gyógyszerésztechnológiai tudása mellett még szüksége van fizikai, kémiai, hatástani ismeretekre, valamint anyagismeretre is. Sokszor még így sem talál tökéletes megoldást.

Az orvos főként csak arra fordít gondot, hogy felírja mindazt a hatásos gyógyszert, amely a beteget a felismert diagnózis alapján meggyógyítja. A felírt anyagok fizikai, kémiai tulajdonságának, oldékonyságának, összeférhetőségének vagy incompatibilitásának kérdését az azokat többnyire jobban ismerő gyógyszerész megoldására bízza. A gyógyszerésznek azonban nem elegendő a vényen felírt gyógyszereket csak mechanikusan összekeverni s azután kiadni, hanem arra kell törekednie, hogy a gyógyszer a felírt anyagot változatlan formában és homlatlanul tartalmazza s valóban azt a hatást idézze elő, amelyet az orvos vár tőle.

MIT MOND A GYÓGYSZERÉSZ RECEPTURAI TEVÉKENYSÉGÉT SZABÁLYOZÓ RENDELET.

A 3.220/1947. M. E. sz. r. szerint a gyógyszerész, az orvos vagy az állatorvos által rendelt gyógyszert mind mennyiség, mind minőség tekintetében pontosan az orvosi (állatorvosi) rendelvény szerint köteles elkészíteni. Az orvos (állatorvos) által a vényen előírt gyógyszeralkatrészek közül bármelyiket kihagyni vagy mással helyettesíteni, avagy azok mennyiségét csökkenteni, vagy emelni, úgyszintén a rendelt gyógyszer helyett annak megfelelő más gyógyszerkészítményt kiszolgáltatni — amennyiben ezekre az alábbi bekezdésben foglalt vagy más törvényes rendelkezés lehetőséget nem ad — nem szabad. A gyógyszerész az orvos (állatorvos) által kiállított vényen változtatásokat nem eszközölhet. Tehát a gyógyszerész csak azt és úgy adhatja ki, ahogy az fel van írva. Előfordul, hogy már előre látja a receptárius, hogy a felírt vényt elkészítve, abban valami fizikai vagy kémiai változás fog beállni, vagy ha pontosan az előírás szerint készíti azt el, egy idő múlva abban változás, vagy bomlás áll be. Különösen nagy bajt okozhat, ha erős hatású gyógyszer nincs eloszlatva az oldatban (pl. phenylaethylbarbitursav), mert nemcsak hogy nem fejti ki kezdetben a kívánt hatást, hanem a gyógyszer utolsó részlete mérgezést is okozhat. Ilyenkor összeköttetést kell keresni az orvossal és a tényállást megvilágítva előtte, meg kell kérni arra, hogy írjon a recepthez pl. még valami emulgeáló vagy semlegesítő szert stb. Ha az orvos kevésbbé lényeges dolgokban csupán szóbelileg ad engedélyt, mint többnyire történni szokott és a gyógyszerész ennek alapján elkészíti a receptet, a változtatást okvetlen rá kell vezetni a vényre, hogy annak más gyógyszertárban történt ismételt elkészítésére kellő tájékoztatást nyujtsunk, aminek az orvos, a gyógyszerész és a gyógyszertár iránti bizalom szempontjából van nagy jelentősége. De ügyelni kell erre azért is, mert a fennálló rendelkezések igen szigorú büntetést szabnak ki a gyógyszerészre akkor is, ha az elkészített gyógyszerben nincs meg a felírt anyag, de akkor is, ha abban olyan szer is van, amit az orvos nem írt fel. Ezért fontos az, hogy a változtatásokat lehetőleg mindig az orvossal írassuk fel. De a jelentősebb módosításokat minden esetre az orvos kell, hogy felírja, különösen pedig az erős hatású gyógyszerekkel kapcsolatosakat. Pl. acid phenylaethylbarbituricum helyett natr. phenylaethylbarbituricumot stb. Távbeszélőn adott felhatalmazások könnyen feledésbe mennek s kellemetlenséget okozhatnak a gyógyszerésznek. De mi történik akkor, ha a gyógyszerész a rendelőorvost nem találja otthon? Készítse el pontosan úgy a vényt, ahogyan az fel van írva, akkor is, ha nem tartja azt helyesnek, vagy küldje el a beteget vagy utólag jelentse az orvosnak a változtatást? Mindez sok félreértésre, bizalmatlanságra adna okot és időpazarlással járna. Ma, amikor mindenütt a racionális megoldást keressük, amely kiszorítja a régi bürokratikus elintézést, ezen is változtatni kell.

JAVASLAT AZ ORVOSI VÉNY HELYES ELKÉSZITÉSÉNEK MEGKÖNNYITÉSÉRE.

Lehetővé kellene tenni a gyógyszerész részére, hogy mint azt Mozsonyi professzor javasolta, »népjóléti miniszteri rendelettel bocsáttassék ki vagy esetleg a készülő új V. kiadású magyar gyógyszerkönyvbe vétessék fel oly értelmű rendelkezés, mely szerint olyan esetben, ha valamely gyógyszer egyenletes eloszlatására az orvosi rendelvényen nem történik intézkedés, a gyógyszerész a gyógyszerészi technológia szabályainak megfelelően legjobb tudása szerint készítse el a szóbanlévő gyógyszert, de természetesen mindig szigorúan ügyelve arra, hogy ezzel az eljárással a gyógyszer hatásában semmiféle hátrányos változás, pl. hatáscsökkenés ne történjék. A végzett technológiai módosításokat a gyógyszerésznek természetesen a receptre rá kell írnia, hogy az esetleges ismételt elkészítés alkalmával a másik gyógyszerész is tudomást szerezhessen az eszközölt változtatásokról.« Ezáltal biztosítva van a beteg, hogy bármely gyógyszertárban készítteti is el gyógyszerét, még külsőleg is ugyanazt kapja s nem fogja bizalmatlanul hazavinni a más gyógyszertárban másként elkészített és az előzőtől eltérő külsejű orvosságot.

PÉLDÁK A GYÓGYSZERÉSZI GYAKORLATBÓL.

Az alábbiakban néhány receptet közlök a gyakorlati életből, amelyekkel a fent elmondottak szükséges voltát kívánom demonstrálni.

Rp. Terpeni hydrati gr. 2·0
Spir. diluti gr. 20·0
Syr. simplicis gr. 15·0
Calc. acetylo salicyli gr. 4·0
Aquae destillatae ad gr. 200·0
M. f. sol. D. S.

A terpin hydrat vízben oldhatatlan, tehát a vizes oldathoz egyszerűen hozzáadva azt, nem járunk el helyesen, mert még »jól feltázandó« utasítás esetén sem tudjuk a hatóanyagot egyenletesen adagolni. Feltétlenül szükséges tehát 0·50 g tragacanthával tartós és homogén eloszlású suspensióba vinni azt.

Rp. Papaverini hydrochlorici cgr. quinquaginta (0·50)
Kalii jodati gr. 10·0
Aquae destillati gr. 200·0
M. f. sol. D. S.

Oldatunkból ragacsos csapadék alakjában azonnal kiválik a papaverin-jodid. Helyesen úgy készítjük el a receptet, hogy a papaverin hydrochloricumot a fele mennyiségű vízzel 1 gr. gumi arabicum segítségével suspensióba visszük s ehhez adjuk a víz másik felével készített jódkáli-oldatot. Így is keletkezik ugyan csapadék, de oly finom eloszlású, hogy egyenletes összetételű suspensiót kapunk. A gumi arabicum pulvis. desenzymált legyen, mert különben az oxydase és peroxydase enzymek hatása folytán jód válik szabaddá.

Rp. Infusi rad. ipecacuanhae
e cgr. viginti (0·20)
l. a. p. ad collat gr. 200·0
Acid. acetylo salicylici gr. 5·0
M. D. S.

Az acid. acetylo salicylicumot 1 gr. tragacanthával suspensióba kell vinni, egyébként az acid. acetylo salicylicum igen gyorsan leülepszik s egyenletes adagolása lehetetlenné válik.

Rp. Codeini muriatici cgr. decem (0·10)
Chinini muriatici gr. 2·5
Natrii salicylici gr. 3·0
Aquae destillatae ad gr. 100
M. f. sol. D. S.

Az oldat elkészítése látszólag semmi akadályba nem ütközik. Azonban mégis azt tapasztaljuk, hogy dús csapadékot kapunk. Hosszú, tűszerű kristályokban leválik ugyanis a chinin-salicylat. Helyes elkészítése úgy történik, hogy a víz fele részében feloldjuk a codein. muriaticumot és 1 gr gumi arabicum segítségével suspendáljuk a chinint, a másik felében natrium salicylicumot oldva, a két oldatot összeöntjük. Tejszerű suspensiót kapunk.

Rp. Paraldehydi gr. octo. (8·0)
Natr. bromati gr. 8·0
Natr. phenylaethylbarbiturici
cgr. octaginta (0·80)
Aqua destillatae gr. 200
M. f. sol. D. S.

Állás közben csapadékképződést tapasztalunk. A paraldehyd, mely a IV. Magyar Gyógyszerkönyv szerint semleges, vagy csak alig savanyú lehet, sokszor savanyú kémhatású az oxydáció folytán belőle keletkező ecetsavtól, melynek hatására leválik a phenylaethylbarbitursav. Ezt elkerülhetjük vagy úgy, hogy expediálás előtt ellenőrizzük a paraldehyd kémhatását, vagy pedig az oldathoz 1—2 gr natr. hydrocarbonatot adunk tompítóul.

Rp. Natrii nitrosi gr. unum (1·0)
Ammonii chlorati gr. 3·0
Kalii jodati gr. 5·0
Aquae destillatae gr. 200·0
M. f. sol. D. S.

Ez az oldat elkészítve látszólag állandó. Állás közben azonban megsárgul. Oka ennek az oldat ammonium chlorid okozta savanyú kémhatása, amelynek folytán a natrium nitrit elbomlik s a keletkező salétromossav jódot tesz szabaddá. Ha az oldathoz 1% natriumhydrokarbonatot teszünk, megakadályozzuk a bomlást, mert oldatunk savanyúságát visszaszorítottuk.

Rp. Pulv. Fol. Digitalis titr.
Chinini hydro chlorici aa gr. 3·0
Natr. nitrosi cgr. sexaginta (0·60)
Pulv. et extr. liquiritiae
qu. sat. ut. f. l. a. pil. No LX. D. S.

A pilula elkészítéséhez nem ajánlatos extr. liquiritiae-t használni, mert a savanyú extractum elbontja a natr. nitritet, másrészt a benne levő nedvesség sem közömbös a digitalis porra. Legcélszerűbb butyrum cacaoval elkészíteni a pilulákat, amellyel jó, képlékeny masszát kapunk.

Rp. Chinini sulfurici gr. 10·0
Pulv. et extr. liquiritiae
qu. sat. ut. f. l. a. pil. No C.

Néhány csepp ac. sulfuric. dil.-mal készítjük el a masszát, egyébként töredező, nem sodorható lesz. Jobb és képlékenyebb pilulamasszát kapunk, ha kötő- és alakítóanyagként glycerint és dextrint használunk.

Rp. Ammonii sulfoichthyolici gr. 20·0
Magnesii carbonici gr. 50·0
Bismuthi subgallici gr. 10·0
Zinci oxydati
Talci veneti aa gr. 100·0
M. f. pulv. D. S.

Az ammonium sulfoichthyolicumot aetherrel dörzsöljük el és apránként adjuk hozzá a többi porkomponenst. Keverés közben az aether elpárolog. Aether alkalmazása nélkül igen hosszadalmas dörzsölgeléssel tudjuk csak az ichthyolt eloszlatni és a homogenitás közel sem olyan tökéletes, mint az aetheres módszerrel.

Legközelebb ismét szeretnék a receptárius problémáival kapcsolatos néhány esettel foglalkozni.

Helyesbítés. Szaklapunk mult számában a »Lejárati időhöz kötött gyógyszerkészítmények« között a 223. oldal első hasábjának 20. sorát így javítjuk ki: *Vitajecol Lamotte-Krompecher. Lejárati idő 1 év.*

Szakszervezeti hirek

Országos szerkesztőbizottság

Szaklapunk két utóbbi száma már az *Athenaeum* nyomdában készült. Ha a papiros egyelőre nem is változott, a szedés és a nyomás szakszerű gondosságában megmutatkozik a különbség egy kis kétszemélyes nyomda és az Athenaeum hatalmas, kitűnően működő szervezete és munkája között. Emellett azonban megváltozott »A Gyógyszerész« szelleme, iránya és egész beállítottsága is.

VÉGRE OTT TARTUNK,

hogy szaklapunkból kikapcsolhattuk a kifejezetten mozgalmi részt. Elérkeztünk odáig, hogy nem kell őrt állnunk a munkavállalók és a munkáltatók közötti viszony állandó ellenőrzésében. Ezt a szerepünket átvette az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet és ma már nincs olyan kérdés, amelyre a gyógyszertári dolgozók — a különböző osztályok illetékessége szerint — a leggyorsabban választ ne kapnának.

SOKAN MÉG MA IS

azt kívánják, hogy szaklapunk támadjon és a nyilvánosság előtt szerezzen egyeseknek megfelelő elégtételt. Nem akarják megérteni, hogy minden védelmet és orvoslást megad a Szakszervezet a tagságnak. És hogy ez az igazi elégtétel. A szaklap ilyen vonatkozású cikke is csak úgy és akkor lehet igazi erő, ha minden sorát az egész Orvos-Egészségügyi Szakszervezet megdönthetetlen ereje hitelesíti.

PERSZE NEKÜNK IS HIÁNYZIK,

hogy szaklapunk hasábjain nem számolhatunk be a május elsejei káprázatos seregszemléről és nem hozhatunk fel szakmai példákat annak igazolására, hogy a gyógyszertári dolgozók milyen egyöntetű lelkesedéssel sorakoznak fel a Függetlenségi Népfront mögött. De ezt a munkát elvégzi helyettünk a kitűnően szerkesztett »Egészségügyi Dolgozó«, melyet minden szakszervezeti tagunk megkap. Természetesen, minden olyan szakszervezeti kérdéssel, mely bennünket a legközvetlenebbül érdekel, ezután is foglalkozunk szaklapunkban.

DE TÉRJÜNK ÁT MOST

»A Gyógyszerész« tudományos részére. Szaklapunk két legutóbbi számának tárgyilagos kiértékelése után megállapíthatjuk, hogy egyre inkább azon a vonalon járunk, amely »A Gyógyszerész«-t végre valóban az egész szakma lapjává minősíti. Minden dolgozó gyógyszerész, minden gyógyszertári dolgozó szaklapjává. De éppen ennél a kiértékelésnél felmerültek olyan szempontok, amelyekkel újra foglalkoznunk kell.

A szív therápiában állandóan rendelt gyógyszer

SYMPATHOMIM

SOLUTIO ÉS INJECTIO

CSOMAGOLÁSOK:	BESZERZÉSI ÁR:		FOGYASZTÓI ÁR:
10 g solutio	Ft 8.62		Ft 15.55
25 g solutio	Ft 17.05		Ft 30.77
		+ 4.02 árkiegyenl.	
2 × 1 kcm injectio	Ft 2.83	járulék	Ft 5.10
5 × 1 kcm injectio	Ft 5.70	+ 25 % f. a	Ft 10.28

GYÁRTJA:
DR. WANDER GYÓGYSZER ÉS TÁPSZERGYÁR R. T.
BUDAPEST 10. POSTAFIÓK 7.

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

egyes tagjai már a meginduláskor úgy képzelték el a gyógyszerészek és szakmunkásaink továbbképzését, hogy mi tervszerűen valósággal iskolát nyitunk szaklapunkban a továbbképzés számára. Komoly és magasszínvonalú vita hangzott el, nem is egyszer, erről a kérdésről, végül is úgy döntöttünk, hogy egyelőre mi úgy szolgálhatjuk leginkább a továbbképzés ügyét, ha olyan cikkeket, olyan tudományos megnyilatkozásokat közlünk »A Gyógyszerészben«, amelyek ténylegesen a gyógyszerész továbbképzése szolgálatában állanak. A szerkesztőbizottság egyes rovatvezetői gyüjtik össze és küldik be hozzánk azt az anyagot, amelyet ők ennek a célnak az érdekében alkalmasnak tartanak. Hangsúlyozzuk azonban, hogy ezt a megoldást is csak átmenetinek tekinthetjük, mivel a hivatalos gyógyszerész-továbbképzés megindulása után szaklapunk csak kísérője és tolmácsolója lesz e tanfolyamok nagyvonalú anyagának.

MAI VEZÉRCIKKÜNK,

melyet Végh Antal dr. egyetemi előadó tanár írt, széleskörű tudományos és gyakorlati síkon mozgó vitára hívja fel mindazokat, akik szivükön viselik e tanfolyamok megindulásának minél előbbi megvalósulását. Tekintettel arra, hogy Végh Antal dr. az előadók problémájáról írt cikke olyan hatalmas lehetőséget nyit meg a tudományos továbbfejlődés útján, amire a természettudomány minden ágában fel fognak figyelni, hisszük, hogy kartársaink tárgyilagos hozzászólásai sem fognak elmaradni.

TÖBBSZÖR HANGSÚLYOZTUK MÁR,

hogy szaklapunkból nem akarunk száraz tudományos lapot csinálni. Ez volt az oka és ez az oka ma is annak, hogy újra kérjük a rovatvezetőket és mindazokat, akik »A Gyógyszerészbe« tudományos cikkeket vagy bármilyen mástermészetű cikket beküldenek, hogy ők maguk, írásközben *alcímezzék* tanulmányaikat. Megmondtuk azt is, hogy erre elsősorban a tudomány népszerűsítése érdekében akarunk áttérni. Vegyünk példát az orosz tudományos lapok tanulmányairól és cikkeiről, amelyek ugyanennek a célnak a szolgálatában népszerű és összefoglaló alcímekkel látják el a tudományos cikkeket. Kívánatos volna ezenkívül az is, hogy ne elégedjünk meg minden esetben a különböző tanulmányok elolvasásával, hanem ott, ahol valakinek akár tudományos, akár gyakorlati vonalon más tapasztalata, más véleménye van, vegye elő a tollat vagy az írógépet és közölje velünk. Mert ez a szaklap csak akkor lesz igazán valóságos tükre az egész szakmának, ha annak szerkesztésében nemcsak a jelenlegi szűk szerkesztőbizottság vesz részt, hanem átalakul és megnő egy hatalmas országos szerkesztőbizottsággá.

NE LÁZADOZZUNK

az ellen, hogy ugyanabban a cikkben felváltva több betűtípust is használunk. Ezzel is élénkíteni akarjuk lapunkat. Ha úgy akarjuk, tördelési, nyomdatechnika, szerkesztői újítás. De felfoghatjuk másként is: még ilyen eszközöket is felhasználunk a tudomány népszerűsítésére. Mert egy szaklapban, mely a rohanó szakmai élet tükre is egyúttal, semmi sem tompítja úgy le az érdeklődést és nincs veszedelmesebb — az egyhangúságnál. (sz.)

A „Gyógyszerész" kiadóhivatala

közli, hogy szaklapunk legutóbbi számát minden gyógyszerész, laboráns és technika szakszervezeti tagnak elküldte. Minden laphoz csekket is mellékelt az expediciós osztály, hogy a negyedévre szóló 10 forintot minél előbb juttassák el kiadóhivatalunkhoz. Szaklapunk mult számában hírt adtunk arról is, hogy ez az egy hónapra eső alig 3 forintnál nagyobb összeg csupán az adminisztrációs és expediálási költségek megtérítése. Éppen ezért a kiadóhivatal csak azoknak küldheti folytatólagosan a lapot, akik ezt a negyedévi költségmegtérítést haladéktalanul postára teszik. Nem küldött lapot a kiadóhivatal a gyógyszertári takarítónőknek, de az Orvos Egészségügyi Szakszervezet hivatalos lapját, »Az Egészségügyi Dolgozó«-t ők is megkapják. Természetesen, ha akad olyan takarítónő, aki igényt tart a lapra, negyedévenkint 10 forintért bármely szakszervezeti tag megrendelheti.

A színesfémek

A színesfémek nagy szerepet játszanak a népgazdaságban. Szükségesek a repülőgépek, automobil, bonyolult és finommechanikai gépek gyártásában, a kémiai és elektrotechnikai ipar számos ágában. A színesfémek tartalékaiban a szovjet ország az elsők között van a világon. A szovjethatalom éveiben erősen fellendült a geológiai kutatómunka. Sok új ólom, cink, ón, réz, nikkel lelőhelyet fedeztek fel.

Rézércben gazdag Kazahsztán, Ural, Üzbekisztán, Örményország. Az új sztálini ötéves terv tervben a réztermelés 1.6 szorosára növekedik. Ólmot és cinket termelnek Kazahsztanban, Kaukázusban, Szibériában, Távol-Keleten. Az új ötéves tervben az ólomtermelés 2.6-szorosára, a cink 2.5-szörösére növekedik. A Sz. Unió nikkelben is gazdag. Lelőhelyei az Uralban, a Kolafélszigeten, Kazahsztánban és Krasznojarszk vidékén találhatók. Az új ötéves terv alatt a Szovjetunióban a nikkeltermelés 1.9-szeresére emelkedik. A szovjet geológusok igen gazdag alumínium és magnézium nyersanyag lelőhelyeket, valamint arany és platinabányákat fedeztek fel.

A fertőzőbetegségek elleni küzdelem vaccina oltásokkal

Irta: Vitéz István dr. egyet. magántanár

Amikor 1881 kora tavaszán híre kelt Franciaországban, hogy *Pasteur* a juhokat és marhákat meg tudja védeni a lépfene fertőzésektől, az állattenyésztő gazdák reménykedve tekintettek Páris felé. Ez érthető is, mert azokban az években a francia gazdák évente 20 millió frank értékű állatot vesztettek el lépfene következtében.

NEM ÚGY AZ ÁLLATORVOSOK.

Ők Pasteur ellenségei táborát növelték, mert Pasteur — vegyész létére — nemcsak az emberorvosok féltveőrzött területére merészkedett, hanem újabban már az állatorvoslásba is beleszólt. Ezért az állatorvosok nem jó szemmel nézték Pasteur működését és az állatorvosi kar egyik kiválósága, Rossignol valóságos összeesküvést szőtt ellene. A melun-i mezőgazdasági társasággal felszólíttatta Pasteurt, hogy nyilvános, hivatalos kísérletben bizonyítsa be igazát.

EZ A KISÉRLET

veszedelmesnek látszott, mert ha nem végződik teljesen kielégítő eredménnyel, akkor nagyon megtépázza *Pasteur* hírnevét és tekintélyét, sőt talán végleg lehetetlenné is teszi további működését. Az állatorvosok éppen ebben bíztak és ebben reménykedtek.

PASTEUR

azonban készségesen vállalkozott a kísérlet végrehajtására és ennek színhelyéül a Páristól vonaton néhány órai távolságban lévő Pouilly le Fort-i gazdaságot választotta. Ide gyűltek össze 1881 május 5-én Franciaország híres orvosai, állatorvosai, földbirtokosai, újságírói, magasrangú állami tisztviselők, hogy tanui legyenek a védőoltás első befecskendezésének. Május 5-én már külön aklokban voltak elhelyezve a kísérleti állatok két-két csoportban: 24—24 birka, 1—1 kecske és néhány szarvasmarha. Ezek közül az egyik csoport ezen a napon megkapta az első védőoltást, amely gyengített, nyúlra is alig veszélyes anthrax levestenyészet 5 cseppjéből állott. Az oltást Pasteur assistensei, Roux és Chamberland végezték. A másik csoport — a controll csoport — nem kapott védőoltást. Az oltás után a bizottság szétoszlott, csak Roux és Chamberland jártak ki a tanyára naponként, hogy megnézzék az állatokat és megmérjek hőmérsékletüket.

A MÁSODIK VÉDŐOLTÁST

ugyanennek a bizottságnak a jelenlétében május 17-én adták. E második oltásra már kevésbbé gyengített anthrax bacteriumtenyészetet használtak, olyat, amely a *nem oltott* juhokra már veszélyt jelentett volna. De sem az első, sem a második oltás nem okozott semmi váratlan meglepetést.

A DÖNTŐ KÍSÉRLET

május 31-én kezdődött. Ezen a napon az előzetesen oltott és be nem oltott állatok mindnyájan megkapták a biztosan ölő anthrax bacillusadagot és 2 nap mulva, június 2-án utoljára szállt ki a bizottság, hogy ítéletet mondjon Pasteur fölött. Titkos tanácsosok, szenátorok és általában az ország tudományos és gazdasági, politikai világának színejava megjelent e napon Pouilly le Fort-on. Pasteur délután 2 órakor vonult be kíséretével a már történelmi nevezetességű helyre és ekkor már nem voltak ellenségei és nem voltak kétkedők. Az előzetesen oltott állatok mind egészségesen, vidáman mozogtak és a be nem oltottak 2 kivételével elpusztultak, ez az utolsó 2 pedig éppen kimúlóban volt.

A KISÉRLET DIADALMAS VOLT,

Pasteurre pedig úgy tekintettek, mint egy modern csodatevőre.

EDDIG TART A HISTÓRIAI MESE,

most pedig nézzük meg, mi van mögötte és mi a lényege.

A PASTEUR

elmondott drámai kísérlete határkő abban a küzdelemben, amelyet az ember a kórokozók ellen folytat. Ezt *Pasteur* tudományos kísérleti alapon dolgozta ki és benne utat nyitott a fertőző betegségek leküzdéséhez. Ez volt az első, tudományos alapon, tudatosan végzett *activ immunálás.*

IMMUNÁLÁS ALATT

azt a folyamatot értjük, amelynek során az élő szervezetben ellenanyagtermelés indul meg és ez az ellenanyag a szervezetet védetté, immunissá teszi azokkal a fertőzőbetegségekkel szemben, amelyre az immunálás irányul.

A PASTEUR KISÉRLETÉBEN

elmondott betegség a lépfene volt s ettől immunálással védte meg *Pasteur* a birkákat. Az az anyag, amely az immunanyagok (védőanyag, ellenanyag) termelését megindítja és kiváltja: az *antigen*. Ez az antigen a kísérletben maga a lépfene okozója, az anthraxbacillus volt. Antigen azonban lehet általában minden, a szervezettől idegen, ú. n. *fajidegen fehérje*, amelyet a bélcsatorna megkerülésével (parenteralisan) juttatunk az élőszervezetbe. Lehet tehát oldott és oldhatatlan fehérje, fehérjekivonat, lehet a bacterium teste, a bacteriumsejt kivonata, a bacterium anyagcsereterméke: a toxin stb. Mindezek az anyagok *specificus ellenanyagokat* hoznak létre, vagyis csak *a kezelésre használt antigennel adnak fajlagos immunbiológiai reactiót.*

Azt értjük ez alatt, hogy ha valamely állatot egy bizonyos antigennel (a Pasteur kísérletében anthraxbacillus) kezelünk, csak ennek megfelelő ellenanyag jön létre. Az anthrax-szal oltott birkák csak anthrax-szal szemben válnak védetté, más kórokozóval szemben azonban nem. Ha valakit typhusbacteriumokkal oltanak, ez megvédi az illetőt a typhustól, de cholerától, dysenteriától stb. már nem.

AZ IMMUNÁLÁSNAK AZT A MÓDJÁT,

amikor antigent juttatunk a szervezetbe és magát a szervezetet kényszerítjük az ellenanyagtermelésre, vagyis, hogy a védettség létrehozásában a szervezet maga is active vegyen részt, activ immunálásnak nevezzük. Ilyenkor a szervezetet egyszer vagy többször oltjuk ugyanazzal az antigennel és az ennek folytán rövidebb-hosszabb idő mulva védetté is válik. Az activ immunálásra a védettség tehát nem következik be azonnal, hanem csak 1—2 hét mulva, esetleg később. Ez a védettség azonban tartós, megmarad hónapokig, sőt egyes esetekben évekig is. Amíg azután az immunitás tart, az esetleg bekövetkező természetes fertőződést (infectiót) a szervezet le tudja győzni az ellenanyagok segítségével.

IGY TÖRTÉNT PASTEUR KISÉRLETÉBEN IS.

A birkákat előzetesen olyan anthraxbacillusokkal oltotta *Pasteur*, amelyek fertőzést és betegséget nem idéztek elő, de antigen hatásuknál fogva ellenanyagot termeltek a birkában és ez az ellenanyag akkor is megvédte őket, amikor később virulens, biztosan megbetegítő anthraxbacillusokat fecskendezett beléjük. Hogy ezek a bacillusok biztosan halálos fertőzést okoznak, ezt a kontroll birkacsoport bizonyította, amely csoport el is pusztult, mivel annak tagjait előzetesen nem oltották és így nem rendelkeztek védőanyagokkal.

FELTŰNŐNEK LÁTSZIK

talán, hogy az előzetes kezelésre használt anthraxbacillusokat veszély nélkül elviselték a birkák, az utolsó oltásra használttól pedig elpusztultak mindazok (a kontroll-csoport), amelyek csak ezt az egy oltást kapták. Mi az oka annak, hogy noha a két oltóanyag ugyanabból az anthraxtörzsből készült, mégis az egyik ölt, a másik pedig nem ölt? A különbség a virulentiakülönbségben van, vagyis a kórokozó microorganismus megbetegítő képességének fokában. Egyes microorganismusok faji sajátossága a megbetegítőképesség, a pathogenitás. Ennek mértéke viszont egy fajon belül is változó. A nagy fokban pathogenek virulensebbek, azaz már kevesebb bacterium is súlyosabban betegít meg, mint egy kevésbbé virulens törzsből több bacterium. A virulentiát azután aránylag könnyen lehet csökkenteni.

PASTEUR

az anthrax törzsét beteg vagy elpusztult birkákból szerezte és ennek folytán ez a törzs igen virulens volt, mivel a pathogen bacteriumok optimalis életfeltételüket az élő szervezetben találják meg és így minden tulajdonságuk — a pathogenitás is — ott érik el teljes kifejlettségükben. Ennélfogva az élő szervezetből kitenyésztett kórokozók mindig a legvirulensebbek. Ha azután nem biztosítjuk tovább ezeket az optimális életfeltételeket, pl. élő szervezet helyett mesterséges táptalajon tenyésztjük, a tenyésztést is az optimalis hőmérséklettől eltérő hőmérsékleten és huzamosan végezzük, akkor a virulens bacterium biológiai tulajdonságában változás következik be és megbetegítő képessége is csökkenhet, sőt teljesen el is veszhet, vagyis a bacterium *apathogenné* válhat.

PASTEUR

a virulentia csökkentésének azt a módját dolgozta ki az anthraxra vonatkozólag, hogy az anthraxtörzset átoltás nélkül, hosszú ideig, 37 C° helyett 42-5 C°-on tenyésztette. Eközben azt az érdekes tapasztalatot szerezte, hogy ha 24 napig hagyta mesterséges táptalajban az említett hőmérsékleten a bacteriumokat, akkor a kezdetben tehenet is biztosan ölő anthraxtörzs már legfeljebb egy nyulacskát tudott elpusztítani, annyira megszelídült. Ezt az eljárást azóta is »szeliditésnek« nevezik. Ezzel a szeliditett, tehát nagyfokban csökkent virulentiájú törzzsel azután nyugodtan oltható már birkát, arra ez veszélytelenné vált.

A MÁSIK ÉRDEKES

és mindenekfölött lényeges tapasztalat pedig az volt, hogy a szelidített törzs teljes antigenhatással rendelkezett, vagyis csökkent virulentiája ellenére is megindította a beoltott szervezetben az ellenanyagtermelést.

AZ OLTÓANYAG

tehát, amelyet Pasteur előállított, csökkentett virulentiájú anthraxvaccina volt. Vaccinának mondjuk azokat a bacterium- és virussuspensiókat, amelyeket oltásra használnak. A vaccinakészítés egyike a legkényesebb bacteriológiai munkáknak. Először is ki kell választani a megfelelő és legalkalmasabb törzset és abból nagyobb mennyiségeket kell tenyészteni. A 24 vagy 48 órás tiszta tenyészetet steril physiológiás sóoldattal lemossuk, a bacteriumokat azután megfelelő hőmérsékleten elöljük. Majd bacteriumszámlálást végezve, ugyancsak steril physiológiás sóoldattal megfelelő sűrűségűre (cm³-ként meghatározott számú bacterium) higítjuk a suspensiót s végül valamely alkalmas desinficienssel tartósítjuk. Leginkább 0·5%-nyi carbolt szoktunk hozzátenni. Újabban hő helyett chemiai desinficienssel ölik el a bacteriumokat, mert a hő, kivált ha kelleténél nagyobb hőmérsékleten dolgozunk, erősebben denaturálja a bacteriumfehérjét és ennek következtében csökken az antigenhatás és azonkivül gyorsabban

okoz hevesebb oltási reactiót. Jól bevált erre a célra a sublimat, amelyből már olyan kis mennyiség elegendő, amely mélyen a toxicus adag alatt van.

A PATHOGEN MICROORGANISMUSOKNAK

egyik jellegzetes tulajdonságuk, hogy nem betegítik meg minden esetben a szervezetet, csak akkor, ha megfelelő, ú. n. *praedilectiós* helyen tudnak megtapadni. A choleravibrio, typhusbacterium pl. csak akkor idéz elő betegséget, ha a vékonybél nyálkahártyáján tapad meg és abban elszaporodik. A dysentheria bacterium pedig a vastagbél nyálkahártyájában elszaporodva okoz betegséget. Ebből következik, hogy bizonyos bacteriumot élő állapotban is be lehet oltani a szervezetbe immunálás céljából, anélkül, hogy betegséget okozna. Igy pl. élő cholera vagy, diphtheria-suspensiónak bőralá oltásával is lehet activ immunálást végezni. (*Ferran, Böhme* oltás). A bőr alá oltott bacteriumok elpusztulnak, de antigen hatásukat (ellenanyag képzés) kifejtik.

EGY MÁSIK HASZNÁLATI MÓD

— amelyről a Pasteur kísérletében szó volt — az élő, gyengített virulentiájú bacteriumsuspensióval történő oltás. Mint említettük, ezek a bacteriumok, noha élnek, de annyira csökkent a virulentiájuk, hogy betegséget már nem tudnak okozni. Ilyen eljárással lehet védekezni az anthraxon kívül a pestis, cholera, tuberculosis ellen.

MIVEL MOSTANÁBAN IGEN IDŐSZERŰ

a tuberculosis védőoltás kérdése, erről is emlékezzünk meg néhány szóval. A tuberculosis elleni küzdelemben használatos vaccina az ú. n. *BCG vaccina* (*B*acillus, *C*almette, *G*uérin). A *Pasteurtől* kitaposott nyomokon *Calmette* egy virulens bovin typusú tuberculosis bacteriumtörzset kezdett szelidíteni. Ez persze sokkal lassabban ment, mint az anthrax szelidítése, mert a tuberculosis bacterium igen lassan fejlődik. Míg a többi pathogen bacteriumok általában 24—48 óra alatt már teljesen kifejlődnek, addig a tuberculosis esetében ez a fejlődés csak 12—14—21 nap alatt következik be. A mesterséges táptalajon történő és gyakori átoltással megszakított tenyésztés (táptalajpassage) — mint előbb már említettük — csökkenti a bacterium virulentiáját. Ezt várta *Calmette* is. Méginkább fokozható a virulentia csökkenése azáltal, ha a táptalajba valamely olyan anyagot teszünk, amely anyag nem kedvez a bacterium fejlődésnek. *Calmette* olyan táptalajt használt, amelybe marhaepét is tett s ezen tenyésztette a kiválasztott tuberculosistörzset. A tenyésztés 13 évig tartott s eközben 250-szer oltotta át. E hosszú táptalajpassage folyamán a törzs biológiai tulajdonságaiban olyan nagyfokú változás jött létre, hogy megbetegítő képességét is teljesen elvesztette, még a legfogékonyabb kísérleti állatra, a tengerimalacra nézve is. Ezzel a vaccinával azután már veszély nélkül lehetett oltani embereket, gyermekeket is. Kezdetben a csecsemőknek adták elsősorban az ú. n. enterovaccina formájában, szájon át, közvetlenül a születés után az első szopás előtt, majd néhány nap mulva megismételték. Ma már ezt a módszert nem használják, hanem minden korcsoporthoz tartozó személynek intracutan adják. Felnőtt korban azonban óvatosabban kell eljárni a BCG-oltással, mert akkorra már többé-kevébbé fertőződnek az emberek természetes úton s a fertőzött szervezetben lévő tuberculumok a BCG-oltásra fellobbanhatnak, vagyis a lappangó betegség activvá válva, súlyosabb formátölthet. Ezt el lehet kerülni azáltal, hogy előbb megfelelő reactióval (*Mantoux* stb.) meggyőződünk arról, hogy az illető személy fertőződött-e már vagy sem. A fertőzött személy ugyanis az újabb infectióval szemben már kevésbbé fogékony, rendelkezik bizonyos fokú ellenállással, így külön BCG-oltás nem szükséges és veszély nélkül nem is adható.

NAGYON SOK FERTŐZŐ BETEGSÉGBEN

elölt bacteriumvaccina befecskendezésével védekezünk. Igy a cholera, typhus, paratyphus, pertussis, pestis, staphylococcus, streptococcus, coli ellen használt oltóanyag is elölt bacteriumsuspensió. Háború ban forgalomban voltak az ú. n. multivalens vaccinák, olyanok, amelyekben többféle elölt bacterium volt, tehát több betegség ellen adott védettséget. Ilyen a TAB = typhus+paratyphus A+paratyphus B; tetravaccina = typhus+paratyphus A+paratyphus B+cholera. — Ugyancsak elölt kórokozó befecskendezésével védekezünk a febris exanthematica (kiütéses láz) ellen is.

A VIRUSOS BETEGSÉGEK

elleni küzdelemben is bevált az activ immunálási módszer. Ezen a téren az első volt *Jenner*, aki *Pasteur* előtt közel 100 évvel, 1796-ban alkalmazta már activ immunálásra a gyengített himlővirust, tisztára empirikus alapon. A *Jenner* tapasztalata és alapgondolata az volt, hogy a tehénhimlővel történt fertőződés megvédte az illető személyt az igazi himlőtől (fekete-, hólyagoshimlő = variola vera) s ezért tehénhimlővel oltotta az embereket. Módszere annyira bevált, hogy lényegileg még ma is ezt használják. *Pasteur* egy másik virusos betegség, a veszettség (lyssa) ellen készített igen hatásos oltóanyagot, amelyet a magyar *Högyes Endre* finomított. A legújabb időben az influenza elleni küzdelemben terelődik a figyelem az influenzavirus felé s megvan a reményünk, hogy e nagy epidemiákat okozó fertőző betegség ellen is ugyanolyan hatásos fegyvert ad a tudomány a kezünkbe, mint amilyennel már eddig is sikerült legyőznünk igen sok, az emberiséget megtizedelő fertőző betegséget.

Az illóolajok előállításáról

A »Gyógyszerész« előző számában az illóolajgyártás történeti fejlődésével foglalkoztunk. Ebben a cikkben be szeretnénk mutatni, hogyan is gyártják ma az illóolajokat. Az illóolajok üzemi nyerése a növényi nyersanyag minősége szerint 1. préseléssel, 2. kivonással, 3. macerálással, 4. enfleurage eljárással, 5. fermentatív bontással, 6. vízgőzlepárlással történik. Mindjárt itt előljáróban be kell jelenteni, hogy nálunk főleg a vízgőzlepárlással állítjuk elő, úgy a hazai belső szükséglet ellátására szolgáló illóolajokat, mint pedig a külföldi kivitelre kerülőket.

VEGYÜK SORRA AZ EGYES GYÁRTÁSI ELJÁRÁSOKAT

1. Préseléssel a citromféleségek, mint a keserű és édes narancs, a citrom, a bergamott, a mandarin, a limett terméseiből állítják elő az illóolajokat. Ezekben a termésekben a terméshéj, külső vékonyfalú sejtjeiben helyezkedik el az illóolaj, ezek a sejtek már szabad szemmel is jól láthatók. Ezek az illóolajtartó sejtek már kis nyomásra is felszakadnak, amikoris az illóolaj kifröccsen, erre a tényre is alapul ezekből a termésekből az illóolaj előállítása. Mindenki emlékszik még gyermekkorából egy érdekes tréjára, mikor a narancs héját jobb kezének mutató- és hüvelykujjával összenyomta oly módon, hogy az a megtréjált egyén szeme előtt történjék. A narancsolaj ekkor mikroszkópikus apró cseppek alakjában kifröccsent, a megtréjált egyén pedig könnyezett addig, míg a narancsolaj onnan eltávozott. Érdekesen, szemléltetően lehet ezt a kísérletet megcsinálni akár narancs-, akár mandarin-, akár citromhéjával, ha égő gyertya felé tartjuk a narancshéjat és az említett módon két ujjunkkal összepréseljük. Az illóolaj kifröccsenik és a gyertya lángja egy másik kormozó lángot alkot, amely hossza néha a 10—20 cm-t is eléri. Ez a tény, amelyet az ember már évszázadokkal ezelőtt is megfigyelt, az alapja az illóolajok préseléssel való előállításának. Nézzük meg, hogyan alakul ez a gyakorlatban? A terméseket először is éles késsel félbevágják, majd egy sajátságos kiképzésű éles kanállal a termés belsejét eltávolítják. Citromnál az eltávolított gyümölcshúst citromsavra, majd a gyümölcskonzerv-gyártásban olyan fontos pektinre dolgozzák fel. A termés héját azután kézzel nagyon erősen nekinyomják egy szivacsdarabnak, amely egy vastagfalú, agyagból készült edényre van rákötve. Ennél az eljárásnál — akár csak az említett tréfánál — a sejtfalak megrepednek, az illóolaj kifröccsen, ezt pedig a szivacs magábaszívja. A szivacsot időnként kinyomják, kipréselik egy fazékba, amelyet aztán időnként kiürítenek. A technika fejlődésével persze ezt az egyszerű népi eljárást igyekeztek javítani, a hozamot és a minőséget emelni. Az egyik ilyen berendezés egy tányérból áll, amelynek a belső felén 1 cm hosszú, függőlegesen álló tűsorozat nyert elhelyezést, a tányér közepén pedig egy 2 cm-es nyílás van, amelybe egy üres, alul zárt henger illeszkedik bele. A terméshéjakat a tányér tűkkel beépített része felé nyomják, amikoris az olajtartó sejtekből az illóolaj eltávozik, a tűkön keresztül pedig befolyik a henger belsejébe. Építettek különösen a bergamott olaj előállítására gépi berendezést is. Az összegyűjtött nyers illóolaj természetesen vizet, nyálkás anyagokat, port, piszkot és egyéb szennyeződéseket tartalmaz, ezektől ülepítéssel, vízmentesítéssel és szűréssel tisztítják meg. A préselés után visszamaradt terméshéjakat, amelyek még a gyártás szerint több-kevesebb illóolajat tartalmaznak, tömény sóoldatban teszik el és Saladó néven hozzák forgalomba. A narancsféleségek (az irodalomban úgy nevezik őket Agrumi-gyümölcsök) terméseiből jegyezzük meg magunknak, préseléssel lehet csak az illóolajat előállítani, mert a lepárlással ugyan jóval több illóolajat lehet kinyerni, azonban a lepárlással nyert illóolaj valószínűleg a meleg és a gőz hatására mélyreható bomlást szenved. A lepárlással nyert citrom, narancs, bergamott stb. olaj egyik sem rendelkezik már az általunk megszokott és ismert üdítő finom illattal, ellenben a terpentin szagát jól kivehetjük benne, ami a bomlás félreismerhetetlen jele.

2. Az említett agrumi gyümölcsök és egyéb illatos növényi részek

VIZGŐZLEPÁRLÁSSAL NYERT ILLÓOLAJAI

illatban messze elmaradtak az eredeti növényi rész finom zamata mögött, elég erre csak a levendulavirág példáját felhozni. A levendulavirág bájos, finom és amellett mégis diszkrét, tartós illatát a közkézen forgó levendulaolajok távolról sem adják vissza. Már kb. 100 év óta tudják azt a kutatók, hogy a gőz behatására ezek a ma még közelebbről nem ismert finom illatanyagok tönkremennek, ezért megkísérelték az illatos növényi részeket megfelelő oldószer alkalmazásával közönséges hőmérsékleten kivonni, így jutunk el a kivonási eljáráshoz. Oldószerként alacsonyan forró, könnyen illó, többszörösen tisztított, tehát teljesen tiszta anyagokat lehet csak használni. Erre a célra az étert, petrolétert, benzint, acetont, methyl- és aethylalkoholt szokás használni. A víznél nagyobb fajsúlyú oldószerek közül a szénkéneget, továbbá, a klórtartalmú oldószereket, mint a kloroform, tetraklormetán, triklorethylén stb. is szokás alkalmazni. Mindegyiknek megvan a maga előnye, de hátránya is. Az éter, petroléter, szénkéneg, stb. nagyon gyúlékonyak, viszont a klórtartalmú oldószerek nagy előnye az, hogy egyáltalán nem gyulladnak meg, viszont bomlás folytán könnyen phosgen képződik belőlük, ami az egészségre nagyon káros. A kivonásnál a lényeg az, hogy az oldószer (itt mi különösen a petroléteres kivonást beszéljük meg), tehát a petroléter kioldja a virágból kioldódó egyéb alkatrészeket is, mint a zsírokat, viaszokat, színanyagokat és természetesen, az illóolajokat is. Nézzük meg például, hogyan alakul a levendulavirág kivonása, petroléterrel? A virágokat egy tökéletesen záró rendszerben, többszörösen megtisztított 0.65 fajsúlyú petroléterrel leöntjük. Néhány óráig hagyjuk ezt a virágokon állni, majd lefejtjük, újból friss petrolétert öntünk rájuk, a lefejtett petrolétert pedig megint kivonandó friss virágokra öntjük rá. A kivonásra többszörösen használt, a kivonatanyagokat tartalmazó petrolétert azután alkalmas lepárló berendezésben óvatosan, alacsony hőmérsékleten lepároljuk, amikor is visszamarad vajszerű állományú kivonat. Ezt a kivonatot a világirodalomban »Essence concrète« néven ismerik. A konkrét eszenciából azután alkohollal szokták az illóolajat előállítani, mert, mint ismeretes, az alkohol a zsírokat, viaszokat nem oldja, ellenben az illóolajat igen. Az alkohol elpárologtatása után nyerik a kivonással előállított tiszta illóolajokat, melyeket az irodalomban »Essence absolute« néven ismernek. A kivonási eljárás nagy előnye majd a később ismertetendő enfleurage és macerációs eljárással szemben, hogy az állandó, folyamatos jellegű és ezért az iparban előnyben részesítik. Ha a kivonáshoz nem mint a fentebb említetteket illó oldószert használunk, hanem teljesen szagtalan, különleges eljárással préselt és gyártott zsírokat és olajokat használnak fel, mégpedig állandó 50—70°-os hőmérsékleten, akkor jutunk el

3. A MACERÁLÁSI ELJÁRÁSHOZ

Mint leírtuk, az ókorban ezt az eljárást már sokfelé alkalmazták. A francia illóolajgyárak faggyút, sertészsírt használnak fel erre a célra, még pedig 100 kg zsírra konzerválás céljából 50 g benzoegyantát, 150 g timsót és 10 g Kanangaolajat vesznek. A maceráció maga a következőképpen alakul: a gőzzel 50—70°-ra melegített, megolvasztott zsírba belekeverik a kivonandó növényi részeket, fontos az a körülmény, hogy a hőmérsékletet egy-két napig lehetőleg ezeken a hőmérséklethatárokon belül tartsák. Kivonásra lehet használni olivaolajat és egyéb zsírosolajokat is. A maceráció idejének elteltével hidraulikus préssel kipréselik a növényi részeket, majd azokat forró vízzel kimossák, hogy a megragadt zsírt is ki lehessen nyerni s meleg virágokat újból kipréselik és az így megnyert zsírt az első préselésből kapott illatos zsírral egyesítik. A növényi részeknek a zsírokkal, olajokkal macerálással, tehát magasabb hőmérsékleten való kivonását friss növényi részekkel többször, néha 25-ször is megismétlik és így nyerik az úgynevezett virágpomádékat. Ezeket magukbanvéve nem igen alkalmazzák, hanem tömény alkohollal kivonják és így nyerik a parfümgyártásra használt és nagyon keresett értékes abszolut olajokat (essences absolues). A növényi részek eltávolítására a centrifugálást is felhasználják, ritkábban a szűrést. A macerátumot, mint említettük, kivonják töménnyel alkohollal, a nyert és értékes illatanyagot tartalmazó alkoholos kivonatokat azután erősen lehűtik, evvel a művelettel elérik azt, hogy az alkohol által bár kis mértékben oldott zsírok és viaszok kiesnek és így szűréssel eltávolíthatók. Az alkoholos kivonás után visszamaradt zsírokat és olajokat ezután már nem használják fel további macerációra, hanem finom piperészappanok előállítására, szappangyáraknak adják el.

»ENFLEURAGE A CHAUD«

a macerációs eljárás másik neve (meleg enfleurage) átvezet minket az enfleurage eljáráshoz. Ennek az eljárásnak az a lényege, hogy különösen a virágok, mint a jázmin, a rózsa, rezeda stb. illóolajai a zsírokban feloldódnak, elraktározódnak. Az eljárás érdekessége az, hogy a virágok tulajdonképpen a kivonó anyaggal, mint majd látjuk, nem is kerülnek érintkezésbe. Az eljárást főleg Franciaországban nemzeti iparként már régóta üzik, lényege az, hogy négyszögletes, 60×60 vagy 80×80 cm méretű üveglapokat egymástól 5—10 cm magasra, fakeretekbe helyeznek el. 40—50 üveglap nyer így egymás felett elhelyezést vízszintes helyzetben. Az üveglapokat azután különleges tisztaságú faggyúval, sertészsírral vagy azok keverékével vékony rétegben bevonják és erre a bevont rétegre hintik azután rá a virágokat. Az üveglapok neve chássis, a virágok ezeken többszöri forgatás mellett 24—72 órát is állanak. Az eljárás alapja az a megfigyelés, hogy a virágok a leszedés után még tovább élnek és további új illatanyagokat termelnek, melyeket azután a zsíros réteg elnyel, abszorbeál. Ezt a kivonást, bizonyos esetben harmincszor is megismétlik egymásután, vagyis, egy-egy üveglapot a zsírral való bevonás után harmincszor is megszórnak mindig friss virágokkal. Az illatanyaggal telített zsírt az üveglapokról azután lekaparják vagy leolvasztják és mint virágpomádét hozzák forgalomba. Ebből az illatanyagot a macerációnál leírt módon tömény alkohollal való kivonással állítják elő. Az enfleurage eljárásnál a kiindulási alap az, hogy az illatanyagok a növény életfolyamata révén készen vannak. Az 5. fermentatív bontás, a következő eljárás bizonyos szempontból ennek éppen az ellenkezője, mert az illóolaj itt vegyi folyamat révén, enzimek hatására glykosidok bomlásakor képződik. A glykosidok, mint ismeretes, szilárd, rendesen kristályos, nem illékony vegyületek, híg savak hatására felveszik a víz elemeit (hydrolizist szenvednek), aminek folytán cukorra és aglykonra bomlanak. Jó példa erre a keserűmandula, amelyben, mint ismeretes, az amygdalin glykosid van, ez a glykosid a magvakban ugyancsak előforduló emulzin ferment hatására szőlőcukorra és benzaldehydciánhydrinre bomlik. A fekete mustár magjában található sinigrin glykosid az ugyancsak a mustármagban benne lévő mirosin enzim hatására mustárolajra (Allylisothiocyanat) szőlőcukorra és kálium bisulfátra bomlik. Az amerikai Betula lenta nyírfaféleség kérgében előforduló Gaultherin glykosid fermentatív bontás folytán salicylsavasmethylre bomlik. Ezeknek az illóolajoknak a gyakorlati előállítása már most úgy történik, hogy a zsírosolajtartalmú magvaknál (keserűmandula, mustár) a zsírosolajat hydraulikusan kipréselik, meleg vízzel egyideig leöntve állani hagyják, majd le-

Az Országos Közegészségügyi Intézet
Ch. I 131/1949. sz. határozata

„LACERAN ANHYDRICUM"

a vizet többszázszorosan megkötő
Vaselinum cholesterinatum helyett
is kiadható alapkenőcs.

Gyártja:
BEIERSDORF
VEGYÉSZETI GYÁR RT. BUDAPESI
TELEFON: 296—664, 496—566

párolják. A lepárlás részleteit legközelebb mutatjuk be, amikor is nálunk a leggyakrabban használt előállítást, 6. az illóolajok vízgőzzel való lepárlását mutatjuk be. Az illatanyagok előállításánál a glykosidok fontos szerepet töltöttek be, hiszen a szagosmüge, a tonkabab, somkóró értékét adó illatanyag a cumarin, a vanilia finom illatanyaga a vanillin is glykosid kötésben fordul elő. Itt említjük meg, hogy régen a vanillint a coniferin glykosidból állították elő, amikor is az ára még igen magas volt, újabban a szegfüszegolajból gyártható Eugenolból állítják elő a vanillint, ennek ára éppen egyszázad része lett, mint a coniferinből előállítotté. Legközelebb az illóolajok vízgőzlepárlással való gyártását fogjuk bemutatni. Rom Pál dr.

Nedvszívó száraz kivonatok helyes eltartása

A IV. Magyar Gyógyszerkönyv a dextrines extractumok nagyrészét égetett mész fölött tartatja el. Azon száraz kivonatok, melyek dextrinnel készülnek, egymagukban rendkívül nedvszívók s még dextrines keverékükben is érzékenyek a levegő nedvességtartalmával szemben. Nedvesség hatására összecsomósodnak, összeállnak nagyobb darabokká s lehetetlenné válik belőlük kisebb mennyiséget leméri. Három drogot is védeni kell a nedvességtől éspedig a Secale cornutumot, a rhiz. Filicis Marist és a crocus bibét. Ezek nedvességhez jutva, részben hatóanyaguk szenved bomlást, másrészt pedig a drog penészedik meg.

Gyógyszertári gyakorlatban

a dextrines extractumokat kétféleképpen védik a nedvességtől. Az egyik, mikor az állványedény aljára teszik a meszet s kis háromláb segítségével helyezik a mész fölé a készítményt. A másik megoldásnál a becsiszolt üvegdugó belső felületében van a nedvszívó égetett mész-s ezt parafadugóval zárják el. A dugó középen át van fúrva s egy üvegcső segítségével érintkezik az égetett mész az állványedény levegőjével.

Tiszta égetett szeszt

csak tiszta calcium carbonatból házilag égetve nyerünk. A kereskedelemben kapható égetett mész külső felülete a levegő széndioxydjától elcarbonátosodott s így egy calc. carbonatból álló jól záródó réteg veszi körül. Ez nem engedi a levegő nedvességét a belső rétegekben lévő calc. oxydhoz jutni. Igaz, ha a nagy darabokat apró részekre törjük, kapunk jó nedvszívó felületet, azonban már kevesebbet. Az égetett mész aránylag nagy relatív nedvességnél válik be kitűnően s csökkenti a nedvtartalmat. Kis nedvességtartalmú levegőben azonban az előbbi hatása nagyon lassú s bizonyos határon a zérussal egyenlő. Bizonyos mennyiségű nedvességet magábaszíva elporlik s hasznavehetetlen. Gyakran előfordul azonban, hogy a szétesés nem következik be, hanem a kis darabok továbbra is együttmaradnak s csak kívül borítja egy elporladt réteg. Az ilyen darabos, dilabált mész nem használható.

A gyakorlat azonban mást igazol

Az állványedényekben lévő égetett mész javarészt ilyen elporladt, de egészben megmaradó calcium hydroxiddarabok, melyek már nem képesek megvédeni az extractumot a nedvességtől. Amellett a gyakorló gyógyszerész, bár gyakran van kezében valamilyen dextrines extractum, sohasem gondol arra, hogy az égetett mész már nem megfelelő s kicserélendő.

A kémiai laboratóriumokban

mint legjobb nedvszívót leginkább a silicagelt használjuk. Ez egy kvarcból előállított anyag, melyet ilyen célokra meg szoktak festeni cobalt-sókkal. A silicagel kitűnő tulajdonsága, hogy a nedvességet egyenletesen szívja, tekintet nélkül arra, hogy mekkora a relatív nedvesség. A száraz silicagel rózsaszínű, míg nedvességgel telítve kékszínű lesz. Tehát színének megváltoztatásával használhatóságát is mutatja. Az ilyen kékszínű s nedvteli kristályokat azonban nem kell kivetni, mert újból használható anyag lesz belőle, csak el kell űzni a nedvességet a kristályokból. 180° körüli hőmérsékleten szárítószekrényben tartva, leadja nedvtartalmát; újból rózsaszínű lesz s újból felhasználható.

A silicagel nagy előnye

tehát az égetett mésszel szemben, hogy állandóan egyformán szívja a nedvességet, a nedvességtartalmát színének megváltoztatásával jelzi, nem porlik el s ezáltal nem piszkít, amellett gazdaságos is, mert folyton regenerálható s használhatóvá tehető.

Ajánlatos lenne a készülő V. Gyógyszerkönyvbe az égetett mész helyett ezt felvenni.

dr. Koritsánszky Dénes
egyetemi tanársegéd
Egyetemi Gyógyszertár

Könyvbeszerzés

Aki a Moktnál (Nádor-utca 32.) vásárol könyveket, az a Szakszervezetet erősíti, mert a könyvesbolt használból az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet iskolájának könyvtárát gyarapítják.

A lejárati idő megváltozása

Chinoin: Depofollan inj. 5 év, Hogival inj. aqu. 100 E 2 év, Vitaplex K szárazampulla lejárati idő törölve, Vitaplex K tbl. lejárati idő törölve.

Eggei: Testormon inj. 5 év, Revival 4 év, Novoestrol drag 5 év, Novoestrol inj. 5 év.

Palik: Penicillin szemkenőcs 1½ év, Penicillin Retard I. 1½ év, Penicillin Retard II. 1½ év, Penicillin Retard III. 1½ év, Penicillin kenőcs 1½ év.

Richter: Adigan sol. 4 év, Adigan tbl. 4 év, Adigan inj. 4 év, Adigan supp. 4 év, Androfort inj. 10 mg 5 év, Androfort inj. 25 mg 5 év, Bitestin inj. 5 év, Bitestin inj forte 5 év, Auxanin A drag 4 év, Biovin inj. 5 év, Glandubolin inj. 1000 E 5 év, Glandubolin inj. 10.000 E 5 év, Glandubolin inj. 50.000 E 5 év, Glandubolin drag. 300 E 5 év, Glandubolin drag. 1000 E 5 év, Glanducorpin inj. 5 mg 5 év, Glanducorpin inj. 10 mg 5 év, Syntestrin inj. 1 mg 5 év, Syntestrin inj 5 mg 5 év, Syntestrin ung. 5 év, Syntestrin inj. 3 mg 5 év, Syntestrin drag. 1 mg 3 év, Tonogen inj. 0·1% 2 év, Tonogen sol. 0·1% 2 év, Tonogen supp. 2 év, Vitamin A+D_2 sol. 3 év, Vitamin D drag. 3 év, Vitamin B_1 inj. 10 mg 5 év, Vitamin B_1 inj. 50 mg 5 év, Vitakolan inj. lejárati idő törölve, Vitakolan solub. tbl. lejárati idő törölve, Tonogen tbl. 2 év.

Son: Ol. Jecoris »Atlanti« 3 év.

Wander: Caldea tbl. 1 év, Wandervit D_2 forte+A inj. 3 év, Wandervit A+D_2 ol. 3 év, Wandervit A+D_2 drag. 3 év, Wandervit D_2 inj. 10 mg 3 év, Wandervit D_2 inj. 15 mg 3 év, Wandervit D_2 drag. 3000 E 3 év, Wandervit D_2 drag. 5000 E 3 év, Wandervit B_1 inj 10 mg 5 év, Wandervit B- inj. 50 mg 5 év.

Népgyógyászat

Népgyógyászat alatt értjük az ősidőkből átvett gyógymódokat és a betegségekről alkotott képzeteket, melyek a népek tudatában élnek és a gyógytudományokkal és a modern orvosi gyakorlattal látszólag vagy valódi ellentétben állanak. Természeti tudásunk, felfogásunk, melyet ma a gyógymódokról és betegségekről alkotunk, legtöbbször ellentétben áll az alig érthető babonák zűrzavarával és a kritikátlan empiria misztikus színezetével. Tüzetesebb vizsgálódásnál gyakran értékes gyógyszereket találtak, melyeket az egyetemes gyógyászat ma is használ, de más értelmezésben és alakban. Nem lehet vitás az sem, hogy az egyetemes gyógyászat igen sok gyógyszerét a népgyógyászatnak köszönheti. Gyakran történt meg az is, hogy a tudományos kutatás a feledésbe ment népies gyógyszereket ismét elővette és sok népies gyógyszer van, mely a tudományosan képzett orvos gyógyszerei között ma is megtalálható. Legtöbbjét a vegyigyárak tökéletesítették vagy szintetikusan állítják elő. A psychotherápia viszont a misztikus procedurákkal alkalmazott gyógyszereknek létjogosultságát igazolta.

Milyen helyet foglal el a népgyógyászat a népek kultúrájában?

A népgyógyászatot atavismus jellemzi. Azt mondhatjuk, hogy nem más, mint egy nép évszázados therápiai tapasztalata, melyet a gyakorlati eredményekből, a miszticizmus behatásaiból, az állatgyógyászat tanulságaiból olvasztottak eggyé a tűnő századok.

Minél kevésbbé civilizált egy ország, annál nagyobb szerepe van életében a népgyógyászatnak, de szoros összefüggésben áll elterjedettsége az illető nép társadalmi helyzetével is. Minél elnyomottabb egy nép, annál bizalmatlanabb, annál inkább hajlik arra, hogy egészségének védelmét önmaga próbálja ellátni s ne bízza azt az orvosokra, akikben indokolatlanul — az elnyomó osztály tagjait véli felfedezni.

A népgyógyászat nemcsak az orvostudomány számára rejt adatokat és értékeket magában, de ezer fontos emléket lel benne a kultúrtörténész, a vallástörténész, a nyelvkutató, sőt a történész is.

Az egyes országrészek és kisebb területek népgyógyászati anyagának ismertetése, sajátságainak leírása átment a köztudatba és csodálatos változatosságuk mellett is sok hasonlatosságot lehet felismerni az egyes országok népgyógyászati anyagában, mely abban leli magyarázatát, hogy az eljárások és gyógyszerek kicserélődtek.

A kultúra fejlődésével bontakozott ki az orvostudomány, mely idősebb, mint az orvosi hivatás. A történelem előtti időkben az önfenntartás, a felebarát megsegítése, ösztön, véletlen tapasztalat volt a gyógyítás alapja s ez mindenkinek rendelkezésére állott.

Őseredetű és minden nemzet közkincse volt a gyógyításnál a különböző eljárások alkalmazása, így fájdalmaknál a nyomkodás, dörzsölés vagy sebek kiszívása, átnedvesítése, nyugtató fűvekkel való borogatás, a szülésnél eszközölt manipulációk, bizonyos hánytató és hashajtó fűvek alkalmazása.

Az ősember gyógyászata nyers empirián alapuló segítőkészség

A gyógytudomány ott veszi kezdetét, amikor az anya gyermekén, a feleség a férjén és a rokonok egymáson segíteni igyekeznek. Egyes rétegek és azokon belül egyesek ügyességükkel és adottságukkal kitűntek és súlyosabb esetekben segítséget nyujtottak; mint ahogyan még ma is elhagyottabb helyeken a pásztor, a kovács, a borbély segítségét veszik igénybe, ha a háziszerek nem váltak be. Később azok gyakorolták a gyógyítást, akiknek varázserejéről hallottak. Ez volt a helyzet az ősi népeknél is, amiről tanuskodnak a legrégibb emlékművek, melyek azt látszanak igazolni, hogy a gyógyászat empírikus, mágikus műveletekkel szövődött össze és egyes néptörzsek gyógyászata és démoni felfogása szoros összefüggésben volt.

Gyógyítóemberek voltak a varázslók, jelmagyarázók, fetispapok, kik tapasztalataikat, a démonűző képességük nimbuszát ügyesen tudták elfogadtatni. A primitív gondolkodás szerint, ott, ahol a betegség oka nem állapítható meg kifejezetten, azt varázslat, démoni akarat befolyásolja. A betegség okát az elhalt szelleme, démoni erővel rendelkező állat vagy mágikus ütés, szúrás, képzelt szellem, ártalmas lehelet, szemverés, sok egyéb okozhatja. A betegséget, a járványokat a megsértett istenek vagy démonok küldhetik a megtévelyedett emberekre. Ilyenkor a varázsló procedurák, a kézzel való beavatkozás és gyógyszerek nem igen vezettek gyógyuláshoz. Az értelemtúli hatalmakat kellett segítségül hívni, hogy azok kiengesztelődjenek. A mágikus gyógyítás eszközei muzeális darabok lettek, ilyenek voltak pl. a vaskorból az amulettek, a bronzkorból az állati fogak, macskakörmök, menyét-, kígyó-, vidracsontok, de más egyebek is. Ezek az eszközök még ma is feltalálhatók kutatók és utazók leírása szerint az elmondott vad népek és törzsek gyógyászatában.

DARMOL GYÓGYSZERVEGYÉSZETI GYÁR K. F. T.
BUDAPEST XIV., HUNGÁRIA-KÖRÚT 114.
TELEFON: 496-796
DARMOL csak eredeti csomagban árusítható

Az ókori államokban a papi kaszt veszi kezébe a gyógyászat irányítását

Az orvosi miszticizmus ősgyógyászat és varázsirodalom kútforrásait Egyiptom, Perzsia, India szolgáltatja. Ezeket az évezredes adatokat vette át az utókor. Hogy csak a leggyakoribbakat említsük: ráolvasás, varázslás, a gonosz lelkek megkínzása, ördögűzés, betegségnek szimbólikus mágikus átvitele, amulettek viselése, áldozatbemutatás, imádkozás, engesztelés stb. Csodálatosképpen a mai felvilágosultnak hirdetett világban mondhatnánk minden vallásfelekezetnél találkozunk egyes, ma babonának nevezett elmaradottsággal, melyek az ősnépeknél tapasztalt eljárásokhoz hasonlóan igyekeznek megvédeni a hívőt láthatatlan és káros befolyásoktól. Arról is szólnak a leírások, hogy a betegséget élő vagy élettelen tárgyra igyekeztek bizonyos procedurákkal átültetni. A legősibb prophylaxis az amulettek viselése, abból a hitből indul ki, hogy a viselt állati vagy ásványi anyag hordozóját lelkileg, testileg erősíti az, méregtelenítő varázserőnek birtokában van.

Kisebb-nagyobb megtiszteltetésben volt részük a varázslóknak. Ahol nagyobb művelődési központokban a fetis-bálványimádók egységes, tudományukat monopolizáló papikaszttá fejlődtek, csakhamar előjogokkal rendelkező, hivatásos gyógyászat alakult ki. Ez a kifejlődés a laikus gyógyászatot olyannyira elhomályosította, hogy azt csak szükségből alkalmazták. A papok kollégiumokat alapítottak, gyüjtötték és feldolgozták mindazokat a higiénikus-dietétikus therápiai tapasztalatokat, melyekről megvolt a gyakorlatban szerzett véleményük. Módszereket dolgoztak ki. Feljegyzéseik irányt szabtak az orvosi eljárásoknak, olyannyira, hogy orvosi gyakorlatot más nem is folytathatott, minden egyéb kuruzslásnak számított. A papi gyógyászat mellett csak titokban volt művelhető a népgyógyászat, mely sokszor beleütközött a despotikus vallásos papok gyógyító formaiságaiba.

A papi medicina reakeiója, a rationalista hippokratesi orvoslás

Maga neméhen páratlan fejlődést mutatott a gyógyászat a görögöknél. A gyakorlatban itt is papi medicina volt, melyet Asclaepios templomában, megfelelő misztikus szertartások mellett gyakoroltak. Megfigyeléseiket kritika tárgyává tették és ezekből alakult ki az idők folyamán dogmáktól független, hippokrateszi művészeten alapuló világgyógyászat. Habár Hippokrates követői az észszerű megfigyeléseket és pontos levezetéseket csakhamar feladták és eltévelyedtek a természet-philosophiai spekulációkban, mindamellett hatalmas teljesítmény marad a klasszikus görög orvosoktól, hogy a gyógyászatot a papi külsőségektől különválasztották és attól magukat függetlenítették.

A miszticizmus feltárása, eltávolodás a nyers empiriától, szakadékot idézett elő az orvosi művészet és népgyógyászat között. Ez időtől datálódik a népgyógyászat és az egyetemes gyógyászat közötti ellentét.

A rómaiaknál Plinius hatására ismét a népgyógyászat nyomul előtérbe

A görög szabad állam bukása után a görög orvoslás sokat veszített a szigorú hippokratesi felfogásból. Hanyatlásnak indult, annak ellenére, hogy a technikai fejlődés valamennyire előrehaladt, a gyógyszerkincs megnövekedett és Alexandriában és Rómában Galenus feltűnéseig az orvoslásnak előkelő képviselői voltak. A spekuláció az észszerű felfedezéseket befullasztotta, elnémította és a gyógyászatot ismét a kritikátlan empiria karjaiba vetette vissza. Ez azzal magyarázható, hogy a racionalizmus hiányzott az antik orvosokból és hogy nem voltak képesek ellenállni a rómaiaknál feléledő népgyógyászattal szemben.

Feljegyzések tanusága szerint a görög nemzeti gyógyszeres orvoslás főleg empirikus és tapasztalati alapokból fejlődött, babonától mentesen. A járványokat azonban még mindig az istenek haragjának tulajdonították. Nemcsak a betegséget büntetésképpen küldő és gyógyító hősökről, sajátos imádságokról, áldozatbemutatásokról, jóslatokról, áldozati adományokról, Asclepios csodakúráiról stb. szerzünk tudomást, hanem a medicinális mágia zavaros varázslatairól is. A görögöknek az egyptomiakkal és más ázsiai népekkel való érintkezésével, a csodákba való hit méginkább beidegződött és mégjobban vegyült a babylon-egyptomi papság gyógyítás körüli szokásaival s ennek folytán a tudományos gyógyászat háttérbe szorult.

Amikor a görög orvosok Rómába jöttek, az etruszkok és más néptörzsek orvoslástudománya a legbarbárabb népgyógyászat volt. Nyers empiria és a legprimitívebb babona. Tudós papok és gyakorlott orvosok helyett a családfő gondoskodott a sebesült vagy megbetegedett családtagról, rabszolgájáról. Empirikusok és csodavárók voltak ezidőben a gyógyító üzletemberek. A római mythológiában hemzsegtek a gyógyító istenek (Febris, Mefistis, Scabies a megszemélyesített betegség).

Az előkelő római az orvosi hivatást méltóságán alulinak tartotta. Nationalizmusból ennek kifejezést is adtak és védelembe vették az érdemeket szerzett régi népgyógyászatot. Ennek a hangulatnak a szószólója volt Cato, aki annyira ment elfogultságában, hogy azt hirdette, hogy a görög orvosok a rómaiak életére törnek és védekezésre hívta fel honfitársait. A mezőgazdaságról írott könyvében leírja, hogy a népgyógyászati iratokból merített tudását barátai ápolására felhasználta. Ez a könyv volt a nép kezében és az utókornak értékes adatokat szolgáltatott a népies gyógyászatról. Különböző gyógynövényekről van benne szó, mai felfogással is igazolható feljegyzések. Nem csodálkozhatunk azon, hogy mágikus procedurák sebészeti eseteknél is helyet kaptak a könyvben. Ha tekintetbe vesszük, hogy Rómában az orvosi gyakorlat űzéséhez törvényes rendelkezések nem voltak, bárki üzhette azt, ha annak hirdette magát, megérthető a két felfogás között fennálló versengés. Ez időből származik a több mint 50 anyagból, főleg gyógynövényekből előállított és igen népszerű, közkedvelt Theriak gyógyszer.

A római orvosi irodalom sok, a népgyógyászatra vonatkozó adatot örökített meg

A konkurrencia késztette az orvosokat, hogy a nyugaton és a barbár törzseknél bevezetett és közkedvelt gyógyszeranyagokat és eljárásokat minden előzetes kivizsgálás nélkül alkalmazzák csak azért, hogy a közönségnek a gyógyszerrel szemben beidegződött csodavárását kielégítsék.

Az egykori orvosi irodalom a római királyság idejéből datáló feljegyzései, a népgyógyászat gyógyító eljárásaira vonatkozóan kimutathatóan igazolják, hogy a hivatásos gyógyászat is magáévá tette a népgyógyászat eljárásait. Ebből a szempontból nagyértékű Claudius háziorvosának, Scribonius Largusnak receptgyüjteménye. Itt van az a feljegyzés, hogy Trajan császár idejében a híres orvos Archigenes, idegbaj ellen különböző amuletteket ajánl. Még a felvilágosodott Dioscurides és Galenus, az empirikus csodaszerekkel szemben tanusított minden tartózkodásuk mellett sem negligálhatták koruk ezen ellévelyedéseit. Galenus feljegyzéseiből tudjuk meg; hogy némely orvos sokszor undorító szerekkel kezelte betegét és gyakorolta mágikus proceduráit. Még áttekintőbb bepillantást nyerünk ezen a téren a népgyógyászati szokásokra, a nem orvos szerzőktől. Elsősorban e tekintetben Plinius természettudományi munkája érdemel említést. A népgyógyászat bibliájának nevezhetjük; óriási szorgalommal gyüjtött adatok alapján, fejezetekbe osztva tárgyalja az antik népgyógyászatot.

Feljegyzései bevezetőjében megírója a babonát, később hajlamossá válik miszticizmusra, de izzó gyűlölete hatja át az idegen országok orvosi gyakorlatával szemben. Jelentékenyek azok az adatok, amelyek a mai népgyógyászat adataival egyezők, miáltal összekötő kapcsot képeznek az ősidők és a mai idők népgyógyászati adatai között. Az empiriának és babonának minden változatát és irányát megtaláljuk benne, írása évszázadokon át befolyást gyakorolt a római orvosi körökre a népgyógyászat érdekében.

A III. és V. század irodalma nagy általánosságban Plinius szellemének bélyegét viseli; Martialis, Apulejus, Pseudoplinius Medicina munkája, Marcellus Empiricus művei, végig a középkorban, különösen az északi államokban, közszeretetben és megbecsülésben állottak és hasonló munkák megírására ösztönzők voltak. Laikusoknak voltak szánva, de befolyásolták a középkori irodalmát. Tartalmaznak ezek a munkák népies gyógyszereket, ráolvasással gyógyító eljárásokat, amulettek készítésére vonatkozó tanácsokat.

Serenus Samonicus említi először az Abracadabra-át, mely varázsformulája egy lázellenes amulettnek. Marcellus Empirius gyógyszerkönyve, forrásmunkája az antik népgyógyászatnak. Ő kelta népies gyógyszereket, keresztény és pogány babonával kevert gyógyító eljárásokat jegyzett művében. A nyugatrómai birodalom bukása után Bizancban a gyógyászat nem veszített annyit értékéből, mint az északi államokban. Az orvosi kezelést a népies tradíciók uralták, ezek magukon viselték a babylon-egyptusi papi gyógyászat bélyegét. Az arab medicinában a misztikus gyógyászatot művelték, mely a mi szempontunkból azért jelentős, mert Európában a középkori gyógyászat arab eredetre vall és ez az eredet fellelhető még a mai népgyógyászat anyagában is.

A népvándorlások idején a germánok gyógyeljárásaival gazdagodott Európa népgyógyászata

A gyógyászati irodalom a népvándorlás idejében nyugaton megszüntnek mondható. A népgyógyászatot és alkalmazási módszereit, az antik gyógyítási eljárásokat azok a néptörzsek gyakorolták, melyek hivatva voltak majdan a megszakadt fonalat felvenni. Ebből a kelta-germán-szláv gyógyászatból, melyet a görög-olasz-orientális antik elemek szőttek át, fejlődött ki az európai népgyógyászat. A nálunk még ma is fennálló népgyógyászat a germán népgyógyászat módszereit alkalmazza.

A germán gyógyászatban a papi kasztok nem alkottak szervezeteket, a gyógyítást különösképpen a füveket ismerő asszonyok, démonokat űző varázslók (ma ennek a füvesasszonyok, »Kräutlerin«, ráolvasók felelnek meg), a gyakran emlegetett pásztorok, kovácsok, juhászok stb. űzték. Legtöbb gyógyszert a növényvilág szolgáltatta. Bizonyos növényeket, főzetét itattak, füstölőnek használták, felfúvódásra oszlatónak adták, kenőcsökbe keverték. A növény gyüjtésének idejét is megállapították, sőt bizonyos kultusszal kapcsolták össze begyüjtési idejüket, így pl. hajnalban vagy napsütéskor, alkonyatkor vagy hármat felszikkadása után stb. Az utasításokban a növényi fürdők anyaga, elkészítése, massage, bedörzsölés, primitív sebészeti manipuláció (vérzéselállítás, érvágás, tályog megnyitása stb.) szerepel. Csonttörést is kezeltek, vesszővel, mohával kötöztek. Erős vérzést mohával, kövekkel vagy flastrommal állítottak el; kisebb vérzést pókhálóval. Régi germán gyógyító eljárás volt a legyöngült tagokat, inakat a korai májusi harmattal megdörzsölni. Nagy tábora volt azoknak, akik a beteget a démonok megszállottjának tartották. Ez volt a megállapítás járványok esetében, ideg- és elmebajnál, a gyermekgyógyászatban, a szülésnél, amikor még mindig ráolvasással, varázsigék elmondásával igyekeztek a bajon segíteni. Járványoknál még azonkívül áldozatot mutattak be, hogy az isteneket kibékítsék. Egyéni megbetegedésnél mágikus hatást igyekeztek gyakorolni (varázsigék, dalok, rálehelés, ráfúvás, érintés, símogatás stb.). A varázsló értett ahhoz, hogy a betegség démonát a beteg testéből kifúzze, állatba vagy fába átplántálja. Ezenkívül még amulettet hordott a beteg, mely rendszerint rovátkás követ, fémdarabot, valamilyen növényi részt, fogat, állati körmöt, áldozati vért vagy valamilyen démoni figurát foglalt magában.

Minden népnél, így nálunk is megvoltak és átörökítés folytán még ma is megvannak ezek a babonás szokások.

A zsidó népnél is megvoltak ezek a szokások, melyek főleg imádságok elmondásában és étrendi előírásokban jutottak kifejezésre.

A kereszténység a szerzetes orvosok révén a szentekkel való kapcsolat kultuszt vitte be a gyógyeljárásokba

Krisztus fellépésével a pogány istenek helyébe a szentekkel kapcsolatos kultusz lépett, ez varázsigék, imádságok elmondásában, ördögűzés, szellemidézés, amulettek viselésében nyert kifejezést. Formailag még

TICHLER JÁNOS
GYÓGYSZERÉSZETI
PAPÍRÁRUK
BUDAPEST, VI, Ó-UTCA 37
TELEFON: 128-057 ALAPITVA: 1897

akkor is fennmaradtak, mikor értelmileg már rég szétfoszlott alapjuk. A szerzetesek, hogy segítséget nyujtsanak beteg hittestvéreiknek, valamint gazdasági okokból, a zárdák kertjében gyógynövényt termeltek és a mult hagyományaihoz híven alkalmazták azokat. Európában akkor még tudományosan képzett orvosok nem voltak főkép a szerzetesek folytatták ezirányú tevékenységet. Walafridus Strabo Hortulus c. munkája, a IX. századból: Macer Floridus munkája a XI. sz.-ból; a XII. sz.-ból Szt Hildegard Physica munkája képezi e kornak említésreméltó szakirodalmát.

A szerzőknek az itt említett munkájából meritett a szerzetesek munkássága. Plinius és Dioscurides voltak példamutatói, a hazai flóra gyógyszerkincsük. A szerzetes orvosok nagy megtiszteltetésben részesültek, ennek következményeképpen lettek közkincsé a megállapításaik a népgyógyászatban.

XII. században Marbod püspöknek a drágakövek gyógyhatásáról irott könyve meglehetős elterjedésnek örvendett. A X—XIII. században a salernoi iskola lett híressé, mely sokszor észszerű, néha naiv megállapításaival, az antik és arab gyógyászat harmonikus keveréke volt. Népszerű volt még a középkorban Regimen sanitas c. könyv, mely az egészségre vonatkozó alapfogalmakat közmondásokba foglalta össze. Bartolomaeus Practica c. munkája az ezidőben megjelenő gyógyszerkönyveknek alapfelfogását tükrözi. A kolostori iskolák tananyagát is ezek a megjelent munkák képezték. Nagyban meg is egyezik a betegségekkel szemben való felfogásuk, a ma vallott népgyógyászati felfogással. Gyógymódjukat elsősorban a növényi anyagoknak gyógyszerként való felhasználása képezte.

A hivatalos gyógyszerkönyvek megjelentetésével, jelentőségükben sokat vesztettek az előbb említett könyvek Népies kiadásaik azok, melyek felölelték a házi gyógyszereket és gyógynövényeket, elárasztották a könyvpiacot. Az egyszerű embereknek a kalendáriumokban, babonával kiszínezve terjesztették a fogalmakat, gyógyszereket, sok praktikus dolgot is leirtak. Sokat és részletesen leirták pl az érvágás időszaki táblázatát.

Az orvostudomány és népgyógyászat útjai szétváltak; a tudomány feladata a népgyógyászat anyagának szakszerű átvizsgálása.

A népgyógyászat és a hivatalos orvoslás a középkorban megállapithatóan — nézeteik szempontjából birálva is — együtthaladt. Az egyetemek felállításával, egy tudományosan képzett orvosi társadalom kinevelésével ez az együvetartozás megszakadt. Minthogy azonban a gyógyitásnál alkalmazott személyzet, a masszőr, a borbély, a műtős megmaradt, a kuruzslók és javasasszonyok tovább működtek, a nép kitartott régi hite és megszokottsága mellett.

Az egyetemes gyógyászat igyekezett magát függetleniteni az empiria és miszticizmus béklyóitól és exact eljárások alapján a betegség kivizsgálására fordított gondot. A népgyógyászat viszont nem tudott kivetkőzni a középkor előbb említett felfogásából. Még ma is meg van győződve — tervszerütlenül a legprimitivebb népréteg, hogy amikor ezek a házi szerek nem segitenek, a bajt démoni ideegen erő okozza és ilyenkor a ráolvasás, imádság, rózsafüzér még mindig segithet.

A népgyógyászat is fejlődött, összehasonlitva a középkori felfogással, amennyiben az egyetemes orvoslásból gyakorlati eljárásokat vett át; ilyenek pl. a növényi hashajtók, izzasztó teák, kenőcsök stb.

A fejlődés iránya az, hogy a széles néprétegekben is tudatositsuk az orvostudomány eredményeit és hasznosságát, ugyanakkor pedig rendszeres munkával vizsgálat alá vegyük a népgyógyászat módszereit és gyógyeljárásait, megóva belőlük mindazt, ami értékes és felhasználható.

Varró A. Béla
gyógyszerész, Makó.

Barbitursav származékok kimutatása vizeletben

A gyógyszerész az orvos segítőtársa.

Az orvos és gyógyszerész egészségügyi munkája egymást kiegészíti. Mindkettő célja, hivatása magaslatán állva, a beteg meggyógyítása s egészségének visszaállítása. A betegség felismerése, annak gyógyitása az orvos feladata, míg a gyógyszerész kötelessége a rendelt gyógyszer pontos elkészítése és kiadása. De akárhányszor egyéb feladatok is hárulnak a gyógyszerész részre, igy pl. kémiai vagy egyéb szakismereteit kell sokszor hasznositania. A jól képzett gyógyszerésznek, különösen vidéken, számtalan alkalma van bebizonyitani sokoldalú szaktudását. Nem egyszer állitják a körülmények olyan fontos feladatok elé, amelyeknek csak alapos egyetemi elméleti és gyakorlati kiképzés birtokában tud megfelelni. Az alábbi esettel szeretném ezt a kérdést jobban megvilágitani.

Az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézet széleskörű tevékenysége.

Az Egyetemi Gyógyszerészeti Intézethez gyakran fordulnak klinikai vagy kórházi, illetőleg magánorvosok különböző problémákkal. Igy a közelmultban egy orvos arra kért tőlünk választ, hogy vegyi vizsgálattal alá tudnánk-e támasztani feltevését, mely szerint betege vagy morphint, vagy valamely barbitursav származékot szed rendszeresen. Vizsgálati anyagul kétdeci vizeletet küldött, mellyel a következőképpen végeztem el a vizsgálatokat.

A morphin meghatározása vizeletben.

A morphin kimutatására a III. Magyar Gyógyszerkönyv Syr. diacodii c. fejezetében is leirt Marquis-féle próbát használtam fel módositva. 20 kcm. vizeletet 10%-os ammonia-oldattal meglúgositottam, majd 10 kcm. chloroformmal rázótölcsérben kiráztam. A chloroformot elkülönitve, még két izben megismételtem a kirázást. Az egyesitett chloroformos-oldatokat Liebig-hűtőn lepároltam s a maradékhoz 2 kcm. formaldehydes kénsavat adtam, kékes-ibolya színeződést nem kaptam, jeléül annak, hogy morphin a vizeletben nem volt.

A barbitursav kimutatása vizeletben.

A barbitursavat a következőképpen mutattam ki: 20 kcm vizeletet megsavanyitottam 2 kcm. 10%-os ecetsavval, majd három izben 10—10 kcm. aetherrel kiráztam. A színanyagok kikiszöbölése végett az egyesitett aetheres részt olyan vattaszűrőn szürtem át, melyre előzőleg vizmentes natriumsulfatot és magnesiumoxydot tettem. Az igy nyert színtelen szűredéket bepároltam, a maradékot két kcm. 96%-os szeszben és 3 csepp glycerinben oldottam, majd 70—80°-ra felmelegitve, hozzáadtam 0·3 kcm. 1·5%-os alkoholos cobaltnitrát oldatot. A keverékhez 2 csepp 2%-os ammónia-oldatot cseppentve, ibolya színeződést kaptam, ami a barbitursav, ill. valamely származékának jelenlétét bizonyitja. A vakpróba sárga színe a negativ eredményt mutatja. (Chemical Abstracts, 1948. No. 18. 68 77.)

Vizsgálati megállapitásomat egy másik színreakcióval is kontrolláltam. A sósavval savanyitott vizeletet aetherrel kiráztam, bepárolva az aetheres részt, a maradékot 2 kcm. alkoholban oldottam s 1 csepp salicylaldehydet adtam hozzá. Az elegyet conc. kénsavra rétegezve, a folyadékok érintkezésénél intenziv vörös színeződést kaptam. (Ekkert: Erkennung Organischer Verbindungen. 125. old.)

A fent leirt vizsgálatokból megállapitottam a barbitursav jelenlétét, tájékoztattam az orvost az eredményről, ki ezek után saját feltevésében megerősödve folytatta tovább felelősségteljes munkáját.

K. D-né

Gyógyszerészek és gyógyszertárak a német Szovjet Bezirks-zóna kétéves egészségügyi tervében

A »Süddeutsche Apotheker Zeitung« ismerteti Prof. Linzer, a németországi S. B. Z központi egészségügyi vezetőségének nyilatkozatát — »a SBZ gyógyszerészetének új iránya« cimmel — mely a SBZ kétéves egészségügyi tervét tárgyalja. Ez az átfogó egészségügyi terv a gyógyszerészettel is foglalkozik és különböző új reformokat jelent be.

A »Deutsche Gesundheitswesen« cimü lap 1949. V. 5. számában Pritzel Konstantin dr., a rendőrség egyik gyógyszerésztagja »Gyógyszerészek és gyógyszertárak a SBZ kétéves egészségügyi tervében« cimmel, szakmai nonalon tárgyalja ezt a kérdést. Azt irja, hogy a rendszeres gyógyszerellátás szükségessé teszi, hogy az ujjáépités gazdasági és szociális munkájába a gyógyszertári üzemeket is bevonják. Ezért merült fel az a terv, hogy a jelenlegi tulajdonosok tulajdonjogát a »legmesszebbmenően« elismerik. Az uj rendelet szerint gyógyszertárak felállitása, áthelyezése és működésének beszüntetése tárgyában a megalakulandó körzeti tervbizottság dönt. A terv szerint lesznek községi gyógyszertárak — a község fenntartásában, körzeti (járási) gyógyszertárak — a járás kezelésében, poliklinikai gyógyszertárak — az illetékes megye fennhatósága alatt, gyári kórházi gyógyszertárak — a társadalombiztositók kezelésében és házi gyógyszertárak — az illetékes kórházak vezetése alatt.

Ennek a reformnak törvényerőre emelkedése pillanatában — elvileg — megszünnek a jelenleg érvényben levő összes tulajdonjogok. Ha a jogtulajdonos gyógyszerész és maga vezeti gyógyszertárát, az továbbra is magángyógyszertárként működhetik, de a patika adásvétel vagy bérlet tárgyát nem képezheti. Lehetőséget nyujtanak arra is, hogy — tényleges rászorultság esetében — a jogtulajdonost kártalanitják.

Három hónappal a törvény jogerőre emelkedése után — az összes eddigi bérleti szerződések érvényüket vesztik. További intézkedések szabályozzák az üzemmenethez szükséges berendezés, felszerelés és árukészlet átadását. A terv szerint a jelenlegi gyógyszertártulajdonosokat kötelezik, hogy egy közös pénztárba forgalmi százalékot fizessenek be. Ezt az összeget használják fel a kártalanitásra, uj gyógyszertárak felállitására és a nem rentábilis gyógyszertárak megsegitésére.

Az összes gyógyszertárak élére — a magántulajdonban levőkön kivül — kirendelt vezető kerül. Ezek munkáját és felelősségét — egy az egész zónában egységes rendelet szabályozza. A gyógyszertárak működését az egészségügyi hivatal ellenőrzi, ennek élén egy később kinevezendő járási gyógyszerész áll. Pritzel dr. cikkében hangsúlyozza, hogy ez még nem törvény, csak törvénytervezet, mely a törvény megjelenéséig még részleteiben megváltozhatik.

Az ismertetés további részében Pritzel dr. a kiképzési reformmal foglalkozik. A specialitások hiánya és a gyári készitményekben uralkodó zavaros állapot a gyógyszerészek munkaterületét mindinkább a galénusi és a receptúrai működés felé kényszeriti. Ebből következik, hogy az egyetemeken ennek a két tárgynak a tanitására az eddiginél jóval nagyobb gondot kell fordítani.

A törvény intézkedik arról is, hogy a gyógyszerészek mellé képzett segitőtársakat osszanak be. Ezeket a közepes kiképzésü gyógyszertári dolgozókat az ország különböző részein felállitott »Gyógyszerész-iskolák«-ban oktatják. Az innen kikerült gyógyszertári szakmunkások a galénikus laboratóriumnak dolgoznak és a receptúránál technikai munkát és kézieladást végeznek.

Mindazok, akik ezen az alapfokú kiképzésen túljutottak, jelentkezhetnek az egyetemen és ott folytathatják tanulmányaikat. Ez az ujitás főként azt a célt szolgálja, hogy két úton is gondoskodjanak az utánpótlás neveléséről. Pritzel dr. adatai szerint jelenleg a SBZ területén 2400 okleveles gyógyszerész és kb. 1500 gyakornok és szuszténtáns működik. Évenkint átlag 70-en iratkoznak be az egyetemre.

Tízezer mozgógyógyszertár. A köztársasági gyógyszeripari főigazgatóság Fehéroroszország kolhozaiba és traktor és gépállomásaira körülbelül tízezer mozgó gyógyszertárat küldött. Közülük több mint 2000 a minszki kerület kolhozaiba ment.

A tavaszi mezei munkák kezdetekor a tábori mozgó gyógyszertárakat megosztják a mezei brigádok között. A távoleső kerületekbe sebesültszállító gépek juttatják el a gyógyszert.

A gyógyszerész bosszúja. Ilyen cimen a »Kis Újság« április 28-i számában kis cikk jelent meg egy ügyeletes gyógyszerészről, aki, mert a három felirt gyógyszer közül a beteg csak egyet csináltatott meg, »bosszúból« nem tette bele az »ánizst« a keserű kanalas orvosságba. A cikkíró ezt úgy fejezi ki, hogy a gyógyszerész »az édesitőt kihagyta belőle«. Az eset igy nehezen elképzelhető és nem is lehet igaz. Mert az már előfordult ugyan, hogy a végén a gyógyszerész elfeledte a Liquor am. anisatit beleeseppenteni vagy beleméreni a kész gyógyszerbe, de az a szer sohasem volt az édes bosszú kormányozható hatóanyaga. Aki ezt a cikket megirta, rossz szolgálatot tett a magyar közegészségügynek, amelynek a gyógyszerész áldozatos és hivő dolgozója. Lényegében a cikkel nem is érdemes tovább foglalkozni. De ha a »P. K.« jelzésü cikk irója közli, hogy melyik gyógyszertárban mikor történt ez az eset, hogy a beteget szembesithessük a gyógyszerésszel, akkor ki fog derülni az igazság. Igy névtelenül azonban ez a kis »szórakoztató« irás nem egyéb — a közegészségügy jó munkájának avatatlan hitelrontásánál.

(sz.)

OKI rendelkezés értelmében
a NAUTISAN készitmények
+ jelzését törölték.

NAUTISAN kupok

gyógyszertárakban orvosi rendelvény nélkül kiszolgáltathatók.

MAGYAR GYÓGYSZER R. T.

Tudományos irodalom a Szovjetunióban

Irta: N. Számárszkij

A Szovjetunióban határtalan lehetőségek nyíltak meg a tudomány, technika és az irodalom fejlődése számára. E kultúra rendeltetése: a nép szükségleteinek kielégítése, a termelőerők növelésének erősítése, a dolgozó tömegek anyagi helyzetének javítása.

A SZOVJETUNIÓBAN

a technikai haladás és a tudomány fejlődésének előfeltétele a szocializmusból a kommunizmusba való fokozatos átmenet megvalósítása volt. A Szovjetunióban körülbelül százezer tudományos munkás van, akik a természettudomány, technika és társadalmi tudományok terén folytatnak kiterjedt kutatást. A kormány csupán a mult évben 6,8 milliárd rubelt fordított a tudomány fejlesztésére.

A SZOVJETUNIÓBAN

a tudomány a népet szolgálja. Bardin, az ismertnevű akadémikus egyik felszólalásában jól jegyezte meg: »A burzsoá társadalomban a tudományos vívmányokat főleg az imperializmus önző céljaira használják fel, vagy a nyereségszerzés, vagy a háború eszközéül szolgálnak. Szomorú valóság, hogy a kapitalizmus országaiban a tudósok iránti figyelem csak olyan mértékben emelkedik, amilyen mértékben a tudomány azt éri el, hogy ne a kultúra virágzását és megteremtését, hanem az agresszív, hódító, imperialista politika romboló céljait szolgálja. A szovjettudósok teljesen más társadalmi rendszer viszonyai között: a szocialista társadalom viszonyai között élnek és dolgoznak, olyan társadalomban, mely mindent a béke, nem pedig a háború, mindent a népi gazdaság fejlesztése, a termelőerők emelése, nem pedig azok megsemmisítése szolgálatába állít.

A SZOVJETEMBEREK

büszkék a szovjettudomány ama vívmányaira és eredményeire, amelyek a szocialista ipar, a szállítás és a mezőgazdaság gyorsütemű fejlődésében, a fasizmus erői feletti győzelemben és a Szovjetunió legújabb háborúutáni gazdasági sikereiben mutatkoznak meg.

TUDOMÁNYOS KÖNYV

a szovjetember hű társa országa virágzásáért vívott küzdelmében. Az utolsó 20 év folyamán 58 ezer természettudományos, matematikai és földrajzi könyvet adtak ki, több mint 928 millió példányban. Ebből 38 ezer volt a természettudományi és matematikai tudományos könyv, 174,5 millió példányszámban. A természettudomány és matematika általános kérdéseivel 6,2 millió példány könyv foglalkozott. Részletezve: matematikával 43,4, asztronómiával és geodéziával 18,3, fizikával 29,1, kémiával 20,5, geológiával 21,7, biológiával 16,7, botanikával 9,2, zoológiával foglalkozó könyv 9,8 millió példányban jelent meg. Ezek a világos számok a népet, vagyis az ország érdekeit szolgáló tudományról beszélnek.

SZOVJET KIADÓK

tömegesen adják ki a tudósok, a mérnökök, műszaki és tudományos munkások, valamint a város és a falu szocialista építése gyakorlati embereinek munkáit. Ime a szovjetkiadók közül az egyik nagy eredményeinek ezévi bemutatása. A tudományos technikai irodalmi kiadó például 16 kötetet adott ki, ebből egy 11 kötetes tudományos üzemi enciklopédiát, a »Gépgyártás«-t, mely a szocialista építés tapasztalatait és a szovjet gépgyártás területén elért technikai vívmányokat viszi a köz szellemi köztulajdonába. A gépgyártási irodalom állami — tudományos technikai kiadóigazgatósága közli, hogy az általa kiadott tájékoztatóban körülbelül másfélezer szerző: tudós, mérnök, bíráló művét sorolja fel. Ezek közül 221 a minisztériumok és az ipari vállalatok, 233 a tudományos-kutató intézetek és tervező szervezetek, 240 a felső technikai iskola munkatársa. A tájékoztató főszerkesztője Jevgenij Csudakov akadémikus. A tájékoztató példátlan a tudományos, technikai világirodalomban. A meglévő külföldi tájékoztatók közül enciklopédikusságával tűnik ki. Tartalmazza a különböző gépgyártási anyagok sajátosságairól, kiválasztási és megmunkálási módjairól szóló részletes adatokat, bőséges útmutatásokat ad a gépgyártási technológia minden ágára, az egyes géptípusok konstruálására, úgyszintén gépgyárak szervezésére, a termelés gazdasági rendszerére és szervezésére vonatkozólag.

A TÁJÉKOZTATÓ

nagyvonalúan tükrözi a szovjettechnika egész haladó fejlődését: a termelés gépesítését és automatizálását, a technika területén az elektromosság alkalmazását, a népgazdaság különböző ágai számára a legtökéletesebb gépek konstruálását, a folyamatos termelés megszervezését, az önálló gazdasági számadásnak a gyári gazdasági rendszerbe való bevezetését és így tovább. A tájékoztató nagy, kritikailag ellenőrzött anyagot tartalmaz a külföldi országok gépgyártására vonatkozólag. Ez az enciklopédikus kiadás a szovjetolvasó részéről a megérdemelt értékelést nyerte el.

SZÁMOS KIADÓ

bocsát ki irányzatának megfelelő tudományos munkákat a tudomány és a technika területén elért legújabb vívmányok ismeretével fegyverezve fel a szovjetembereket.

EHHEZ HASONLÓ NINCS

és nem is lehet a kapitalista országokban. Mind számosabb lesz azoknak a tudósoknak sora, akik kijelentik, hogy a tudomány a kapitalista országokban a monopolisták karmai között van, alá lévén rendelve az uralkodó, reakciós körök politikájának, tulajdonképpen csak háborús gyujtogatók kis csoportjának céljait szolgálja, nem pedig a békés gazdaság fejlődését. »A monopolisták — mondja Henry Wallace — a tudományt a haszonszerzés érdekében, nem pedig a nép érdekében használják fel.« Az imperialisták hátráltatják a tudomány legújabb vívmányainak békés célokra való gyakorlati alkalmazását, különösen az atomenergia felhasználását. Sőt: széles propaganda-hadjáratot vezetnek annak bizonygatására, hogy az atomenergia ipari felhasználása állítólag lehetetlen lesz a legközelebbi évtizedben. Ezzel az atomfegyver, az agresszió fegyvere előállítását akarják ködösíteni. Oppenheimer amerikai professzor például azt írta, hogy 30—50 év is eltelik, míg az atomenergia valamilyen lényeges mértékben ki tudja elégíteni a világ általános energiaszükségletét. Ezt azon különböző tényezők és problémák figyelembevételével mondom, melyeket addig kell megoldanunk, amíg ez a program a gazdaság és a technika szempontjából észszerűen hangzik.«

A TUDÓS E VÉLEMÉNYÉT

az atomenergia feletti amerikai belső ellenőrző bizottságnak ama határozatai is alátámasztották, melyekben ezt írták: »Sőt abból a feltevésből indulva ki, hogy e téren a legkedvezőbb és leggyorsabb teenikai sikereket érik el, a határidők tekintetében őrizkednünk kell a túlzott optimizmustól. Még a legkedvezőbb körülmények között sem látunk lehetőséget arra nézve, hogy az atomenergiával hamarább, mint 20 éven belül a mostani világenergiatartalékok valamilyen jelentékeny részét takaríthatjuk meg.«

EZ ÉRIHETŐ IS.

A második világháború előestéjén a Szenátus ideiglenes nemzetgazdasági bizottsága megjegyezte, hogy »az általános gazdasági tevékenység funkciói közül talán egyik sem áll annyira néhány gigantikus konszern uralma alatt, mint éppen a tudomány.« A második világháború előtt az összes amerikai laboratóriumok és kísérleti berendezések és ipari kutatókáderek körülbelül 70%-a mindössze 140 monopolista ipari cég kezében volt összpontosítva. A háború idején az USA kormánya majdnem kétmilliárd dollárt fordított tudományos kutató munkára, amellett körülbelül egymilliárd dollárt juttattak ipari laboratóriumoknak, melyek közül ennek az összegnek kétharmadát 68 kapitalista cég kapta.

A MONOPOLISTÁK

magától értetődően csak olyan fokban »fejlesztik« a tudományt, amennyire ez nekik előnyös. Állati félelem fogja el őket az atomenergia békés célokat szolgáló alkalmazásának és felhasználásának lehetősége előtt. Sőt a Hearst-féle sajtó szemlélője, Robert Potter fizikus »Atomforradalom« című könyvében kénytelen volt elismerni, hogy »Az olyan társaságok élén álló emberek arcán, akik a világ szénbányáival és olajiparával rendelkeznek, naponta új meg új redők barázdálódnak, amikor az atomenergiáról és annak olyan kémiai energiákkal szemben álló előnyeiről elmélkednek, amik azokban az anyagokban vannak meg, amilyeneken az ő termelési ágaik alapulnak. Azok a nagyiparosok, akiknek szénnel és kőolajjal van dolguk, szeretnék elhessegetni maguktól az őket éjszakánként üldöző lidérenyomást, annak a napnak megérését, melyen a »folyékony arany«-at és a »fekete gyémánt«-ot (amivel oly sok éven át dolgoztak) a közönséges levegő vagy a víz atomjai váltják majd le.« Erről több más specialista is tudós is beszél, különösen a massachusetti egyetem professzora, Morse, a fizikus, aki nemrégen kijelentette, hogy a tudományos kutató-munkák rejtegetésének politikája »a haladás megszakadásához vezet.«

AZ IMPERIALIZMUS

a haladás és a tudomány szöges ellentéte. A monopolisták nemcsak általánosságban tartják véka alatt a tudományos felfedezéseket, de ezek közül egyeseket magas nyereség megszerzésére használnak fel, tehát a dolgozó tömegek kizsákmányolásának fokozására, vagy romboló, agressziv célokra saját népük és más népek békés életét veszélyeztetve. A tudományos és technikai gondolat hanyatlásának egyik közvetett, de eléggé világos fokmérője az Egyesült Államok 1937. évi könyvkiadásáról szóló adatgyüjtemény, amelyet hivatalos forrásból közzétettünk. Azért vettük ennek az évnek eredményeit, mert az Egyesült Államokban az utolsó 32 év alatt, 1937-ben adtak ki legnagyobb mennyiségben könyvet. És íme, ebben a rekordévben eredeti és javított kiadásban mindössze 473 könyv jelent meg, technikai 342, mezőgazdasági 130. A Szovjetunióban ellenben kiadtak 3000 matematikai és természettudományi tudományos, 9300 technikai és 4616 mezőgazdasági könyvet. Ezek az adatok maguk helyett beszélnek.

AZ IMPERIALISTA RENDSZEREKBEN

a tudomány vívmányait lehetetlen a népi dolgozó tömegek hasznára és javára fordítani. A tudomány, technika és kultúra csak a Szovjetunióban és csak minden más olyan országban fejlődik szabadon és ér el sikereket, mely országok népei az imperialista igától örökre megszabadultak. Ezeknél a népeknél szerezte meg a tudomány a maga fejlődésének határtalan lehetőségeit.

Kivonás a forgalomból. A Diavit drageét további intézkedésig forgalombahozni és árusítani büntetőjogi következmények terhe mellett tilos.

Könyvismertetés

NEMEZ: GYÓGYSZERÉSZET A SZOVJETUNIÓBAN. (Österreich Ap. Zt. III. évf. 1. sz. 5 old.)

A Szovjetunióban 1918 óta minden gyógyszertár államosítva van. A városi gyógyszertárakat a városi egészségügyi tanács, ezt pedig az illetékes szovjetköztársaság egészségügyi minisztériuma irányítja. A többi (falusi) gyógyszertárakat kerületi egészségügyi tanácsok irányítják. Minden kerületben van egy gyógyszerközpont, mely szétosztja és vizsgálja a gyógyszereket. A gyógyszerek helytelen elkészítéséért igen súlyos büntetéseket alkalmaznak. Moszkvában mintegy 25 laboratórium foglalkozik ellenőrző vizsgálatokkal. A gyógyszertárakat számmal jelölik. Az 1 sz. moszkvai gyógyszertár 250 személyt foglalkoztat. A gyógyszertár méretei igen nagyok. A kézieladást a földszinten végzik, ahol optikai osztály is van szemészorvossal. A recepteket az első emeleten kell beadni, ahol megtaksálják és felülvizsgálják. A gyógyszerek elkészítéséért előre kell fizetni. A gyógyszereket ülve készítik el, miután a gyógyszerésznek minden szükséges kezeügyébe esik. Naponta mintegy 20 000-ren fordulnak meg ebben a gyógyszertárban és kb. 8000 receptet kell elkészíteni. A gyógyszerek igen olcsók, általában 1-5—3 rubel az áruk. A gyógyszertárak napi bevételét az állami bankba fizetik be.

A Szovjetunióban 9 gyógyszerészi intézet van, melyekben 4 év a kiképzés ideje, további 60 iskolában 3 év. Az elsőből kikerültek kerülnek vezetőállásba, laboratóriumokba, üzemekbe és így tovább. A doktori cím megszerzése igen nehéz és hosszadalmas. Három évig kell egy intézetben dolgozni, majd a disszertációt elkészíteni és egy miniszteri vizsgáztató bizottsághoz benyujtani. Ezenkívül egy idegen nyelvet is tökéletesen kell tudni. A Szovjetunió 9 intézetében 1946—47-ben 5161 gyógyszerészhallgató vett részt az előadásokon és gyakorlatokon. B.-né

BERGER F.: A GYÓGYÁSZATBAN HASZNÁLATOS DROGOK MEGHATÁROZÓ KULCSA. I. r.: Kérgek, virágok, termések, gyökerek, gyökértörzsek és magvak. (A. B. Z. kiadás, Bécs, 69 o., 1948. ára 6 S.)

A szerző a drogkereskedelemben tett hosszú évi tapasztalatai alapján új könyvében meghatározó kulcsot állított össze, melynek segítségével ismeretlen drogok azonosítása külső bélyegeik alapján (alak, szín, szag, íz) lehetséges. Arra is súlyt helyez, hogy a kevésbbé tapasztalt különösebb növénytani speciális ismeret nélkül meghatározhassa az egyes drogokat. Ez inkább a drogistákat illeti, a gyógyszerészek magasabb képzettségük alapján inkább a mikroszkópos bélyegeket is szívesen vették volna; az ő számukra is gyors tájékozódás alapján a könyvecske kétségtelenül értékes szolgálatot fog tenni. Az egyes drogok leírása gondosan kidolgozott, sőt a hatóanyagokra vonatkozó egyes reakciók is számbajöttek. Mint minden meghatározó könyvben szükséges, úgy itt is kevés gyakorlat, pl. a színek megjelölésében, mely bizonyos szubjektivitást feltételez. Kétségtelenül sikerülni fog rövid idő mulva a választott nomenclaturát átvenni. H. J.

OXYURIASIS
LEGHATÁSOSABB GYÓGYSZERE
Genticid
DRAZSÉ
WETOL R. T.

Prof. N. M. Anasztaszjev: A szilárd hulladékok (szemét) fertőtlenítésének biothermikus módszere. (Medgiz Szverdlovszki fiókja. 1947. 92 oldal.) Ref.: *Stoll Kálmán dr.*

Köztudomású, hogy a szemétnek járványtani jelentősége még a szennyvíznél is nagyobb, mert a szemét a legyek tenyészhelyéül szolgál. A szennyvíz ártalmatlanná tételénél alkalmazott módszerek a szemétnél nem váltak be. Nem vált be a fertőtlenítő vegyszerek alkalmazása, a klórozás, de a szemét elföldelése sem. Amellett, hogy városokban nehéz a szemét elföldelésére alkalmas területet találni, a biokémiai folyamat ennél az eljárásnál igen hosszadalmas, a talajt pedig teliti olyan hulladékokkal: fémtárgyak, csont, üveg, papír, gumi, fa stb.-vel, melyek az iparban jól hasznosíthatók volnának, melyeket azonban a talaj feldolgozni, megemészteni nem tud.

A szilárd hulladékoknak közegészségügyi szempontból való ártalmatlanná tételét az Erismanról elnevezett szverdlovszki közegészségügyi intézetben a háborút megelőző 3 éven át komposztálással és speciális erjesztő kamrák alkalmazásával iparkodtak elérni. Szerző ebben a munkájában csupán a biothermikus erjesztő kamrákkal elért eredményekről számol be. Ismerteti az Olaszországban alkalmazott Beccari-féle kamrát, melyet a Szovjetunióban nagymértékben tökéletesítettek. A kamrák méretei a szükségletnek megfelelően különbözők lehetnek, de már 2 m³-es kamra is megfelel a célnak. A fertőtlenítést a kamrába helyezett szemét erjedése közben fejlődő hő hatása végzi el. A kamrák hőmérséklete négy rekeszes kamra szerkesztésével fokozható, mert ezáltal csökken a hidegebb külső levegő hatására egyébként beálló hőveszteség. A kamrákban elérhető hőmérsékletet a szemét víztartalma is befolyásolja. 40%-on aluli és 70%-on felüli víztartalom mellett a hőmérséklet rendszerint 50°-nál magasabbra nem emelkedik. A felmelegedés szempontjából az optimális víztartalomnak 50—60%-nak kell lennie. Ilyen víztartalom mellett a felmelegedés a 85° C-t eléri.

A kórokozó baktériumok közül a szemétben és trágyában leginkább a tetanus, anthrax, gázphlegmone, takonykór, száj- és körömfájás, tuberkulózis, brucellozis, hastífusz, paratífuszok és a többi salmonellák, Gärtner, Breslau, bac. suipestifer, továbbá a dizentéria kolera stb. kórokozói élnek meg. Ezek közül a hő behatásának legtovább az anthrax spórái állnak ellen. Az anthrax spórákkal végzett kísérletnél ezek egy órán át 75°, 80°, 85° és 95°-on tartva életben maradtak. Mikor azonban a spórákat 14—15 órán át tartották egyfolytában 83—85°-os hőmérsékleten, a spórák elpusztultak. Az újonnan szerkesztett erjesztőkamra hőmérséklete mindenütt egyenletes és így minden biztosíték megvan arra, hogy a szemét erjedéséhez szükséges 17 nap alatt az összes kórokozó mikrobák, spórák, bélférgek és rovarálcák elpusztulnak.

A szemét biothermikus kezelésének olyan közegészségügyi és gazdasági előnyei vannak, melyekkel semmiféle más módszer nem rendelkezik. Ennek a módszernek alkalmazásával gyakorlatilag elfogadható időn belül nemcsak a féregtelenítés, rovartalanítás és a pathogén baktériumok vegetatív alakjainak elpusztítása biztosítható, de minden lehetőség meg van adva a spóraképző mikrobák spóráinak elpusztításához is.

A fertőtlenítés szempontjából a biothermikus módszerrel csak egy módszer konkurrálhat és pedig a szemétnek speciálisan megszerkesztett kamrákban való elégetése. Ez a módszer azonban nem tekinthető gazdaságosnak, mert nagy értékeket semmisít meg. A biothermikus módszer nagy előnye, hogy a levegő, talaj és víz szennyeződése azáltal elkerülhetővé válik. A szemét, a hulladékok keletkezésüktől kezdve mindaddig, míg ártalmatlanná tételük befejeződik, a kamrában vannak elkülönítve s így sem embernek, sem állatnak ártalmára nem lehetnek, a fertőzés forrásául nem szolgálhatnak. A kamrából kikerülő anyag már teljesen ártalmatlan, ebből az anyagból trágya alakjában mindaz visszakerül a földbe, amit a növények onnan elvontak. Teljesen fertőtlenített, ártalmatlan állapotban kerülnek ipari felhasználásra az ott felhasználható értékek: a fémek, csontok, üveg, papiros, szövet, gumi stb. hulladékok, melyek átlagosan a szemét 30%-át teszik ki. A szemét elégetése mellett éppen ezek az értékek mennek veszendőbe. A biothermikus módszer legnagyobb előnye abban van, hogy ezeket az értékeket újra felhasználhatóvá teszi. Végül a biothermikus módszer alkalmazása kapcsán képződő hőenergia szintén célszerűen felhasználható.

A szemét biothermikus fertőtlenítésének módszere kétségkívül nagy beruházást is igényel. A módszer sikere tehát attól függ, hogy a közegészségügyi követelményeken túl miként tud megfelelni a gazdasági szempontoknak. A módszer hármas gazdasági előnye: a trágyázásra alkalmas anyag nyerése, az iparban felhasználható értékek megóvása és a képződő hőenergia hasznosítása volna hivatott a szükséges beruházásokat gazdaságossá tenni. (A »Népegészségügy« 30. évfolyam 9. számából.)

DR ZÉTÉNY GYŐZŐ: A MAGYAR SZABADSÁGHARC HONVÉDORVOSAI. Budapest, 1948, 236. o. Készült a V. K. M. támogatásával. Először írta dr. Ortutay Gyula.

»Az 1848—49-es szabadságharc történetírói kevés figyelmet szenteltek a szabadságharcban résztvevő orvosoknak . . . mintegy 1000 orvos harcolt a szabadságért . . . tisztában voltak azzal, hogy a zsarnokság, a kizsákmányolás számára nem érdemes épségben tartani az emberi testet . . . Egészséges társadalmat, egyenlőséget akartak . . . Most 100 év multán emlékezzünk meg kegyelettel a szabadságharc orvosvértanuiról s e könyvvel állítsunk sírjuk fölé örök emléket. Mindaz megtalálható e lapokon, amit orvoshőseinkről sikerült összeszedegetni . . .«

»Dicsőséges és nagy fejezete a szabadságharc a korai modern magyar orvostudománynak! . . . E hősi fejezet történetét, alakjait rekonstruálni és a jövő számára megőrizni nemzeti kötelesség! . . . Nem volt még kora a magyar orvostudománynak, hol az orvostudomány és a közegészségügy oly egy akarattal szolgálta volna a magyar szabadság és a magyar demokrácia szent ügyét, mint a szabadságharc idején! . . . A szabadságharc honvédorvosi karának szeretnénk itt emléket állítani. Próbáljuk itt a szabadságharc honvédorvosi szervezetét és alakjait kiemelni egy évszázad hamujából . . .«

Az előszó és bevezetés fenti idézett mondatai hű képét festik a centenáris év egyik kiváló orvostudományi munkájának. Az I. rész a szabadságharc honvédorvosi szervezetének kialakulását tárgyalja 4 korszakra tagolva, a II. rész a szabadságharc honvédorvosi karát ismerteti a, b, c sorrendben. Mindkét részt pontos utalások és irodalom egészíti ki. Teljes elismerés illeti a szerzőt ezért a rendkívül fáradságos, a részletekig hatoló alapos munkájáért, mely szakismeretének és rátermettségének igazolása mellett dicső szabadságharcunk egyik értékes dokumentációs művét nyujtotta a nép legszélesebb rétegei számára is.

Néhány gyógyszerészi vonatkozás arra mutat, hogy érdemes lenne a szerző nyomdokain haladva, a szabadságharc gyógyszerészi vonatkozásait is feldolgozni. Kétségtelen, hogy sok idő és szaktudás kell hozzá.

H. J.

Sz. A. Gurjevics: A természet átalakításának nagy terve és annak közegészségügyi jelentősége. (Gigiena i Szanitária, Moszkva 1949. évf. 2. sz. 3—7. oldal. Ref. *Stoll Kálmán dr.*

A cári Oroszország mezőgazdaságát igen gyakran sujtotta a szárazság, melynek nyomán a lakosságot éhinség és evvel járó járványok tizedelték meg.

A Szovjetunió kormányának 1948 október 20-án kelt határozata a gyakori szárazságnak kitett területek klimatikus viszonyainak megváltoztatását tűzte ki céljául erdősítés, védő erdőövezet ültetése, mesterséges tavak és csatornák létesítése útján. Ez a terv méreteinél fogva olyan nagy jelentőségű, hogy az emberiség története folyamán egyedülállónak tekinthető. A hatalmas terv 22 köztársaság, tartomány és megye területére terjed ki. Az erdősítés, a védő erdőövezet 5,709.000 hektár területen 5320 km-nyire húzódik. Az erdősítendő terület méretei 61.489 km²-t tesznek ki és itt 33,712,000 000 (harminchárommilliárdhétszáztizenkettőmillió) facsemetét ültetnek el. A terület 80.000 szövetkezeti gazdaságot és 70 millió hektár termőföldet foglal magában. A kollektív gazdaságokat és szovhozokat 44 228 új mesterséges vízmedencével és csatornákkal látják el.

A terv főcélja a szárazság által gyakran sujtott vidékek klimatikus viszonyainak megjavítása és ezáltal a mezőgazdaság termelékenységének emelése. Ennek azonban messze kiható közegészségügyi vonatkozásai is vannak. A dús legelők fokozzák az állattenyésztést, miáltal fokozódik a lakosság fehérje- és zsírfogyasztása is. Az ültetendő fák 10—15%-a a terv szerint gyümölcsfa, ennek következtében a lakosság több vitamint fog fogyasztani. A lakosság élelmezése tehát nemcsak mennyiségileg, hanem minőségileg is lényegesen megjavul. A termés növekedése az állattenyésztés és halgazdaság kifejlesztése fokozza a lakosság jólétét, igényei evvel párhuzamosan úgy a lakás, mint a ruházat tekintetében megnövekednek. A következő 5 éves terv ezeket az igényeket új típusú, modern falusi építkezési mód propagálásával is támogatni és fejleszteni fogja. A falusi életszínvonal emelkedése falun is szükségessé teszi a fejlettebb egészségügyi intézmények, üdülőházak, szanatóriumok létesítését. A hatalmas tervnek közegészségügyi perspektívái is igen nagyméretüek.

A közegészségügyi szervekre már a terv kivitelénél is nagy feladat hárul. Biztosítani kell azt, hogy a dolgozók részére a szükséges gyógyító-megelőző intézmények rendelkezésre álljanak. De nagy feladat vár rájuk a megfelelő környezethigiénés viszonyok biztosítása terén is. Tekintetbe kell itt venni az erdőtelepítés dinamikus jellegét: noha a telepítésben, a tavak és csatornák létesítésében a helyi lakosság százezrei is részt óhajtanak venni, hogy munkájukkal a nagy terv végrehajtását elősegítsék, a munkások törzscsapata mégsem a helyi lakosság közül kerül ki, hanem állandóan előrehalad, helyét változtatja, gondoskodni kell tehát részükre ideiglenes szállásokról, megfelelő mennyiségű jó ivóvízzel való ellátásukról, tisztálkodási, fürdési lehetőségről, mozgókonyhákról, ami mind a közegészségügyi szervek feladatát képezi. A közegészségügy szervei ezen a téren felhasználhatják a katonaegészségügyi szervezetek, továbbá a vöröskereszt és a vörösfélhold szervezetének ily irányú nagy gyakorlatát.

A járványvédelem különös figyelmet igényel. Mozgó laboratóriumokat kell beállítani és meg kell szervezni a fertőtlenítés ügyét is. A lázas betegek elkülönítését és megfigyelését lehetővé kell tenni. A járványvédelem terén ilyen viszonyok között, mikor mesterséges tavak, csatornák létesítéséről van szó, különösen fontos a malária elleni védekezés. Már a vízmedencék építési tervében érvényesülni kell a malária elleni védekezés szempontjainak. (Ezek part melletti mélysége, eucalyptus ültetése stb.)

A természet átalakításának hatalmas terve hálás tudományos témául szolgál a higiéne számára is. Azok a változások, melyek a lakosság életmódjában és szociális viszonyaiban a terv kivitelezése után jogosan várhatók, megérdemlik a tanulmányozást és a tudományos feldolgozást. Szerző rámutat arra, hogy az egyes közegészségügyi tanszékek, közegészségügyi intézetek és laboratóriumok feladata a terv által érintett területeken lakók életmódjának, szociálhigiénikus viszonyainak részletes tanulmányozása, hogy az ezen a téren várható későbbi változások a terv kivitele előtti állapottal összehasonlíthatók legyenek. Ebben a tudományos feladatban szerző szerint a központi intézeteknek együtt kell működni a helyi egészségügyi szervezetekkel. (A »Népegészségügy« 30. évfolyam 9. számából.)

KÜLÖNBÖZŐ ALKÁLIÁK HATÁSA A DIGITALIS SZINREAKCIÓJÁNAK ÉRZÉKENYSÉGÉRE. (Ref. Öst. Apoth. Ztg. 2. 47, 48. 355, 1948.)

A digitalis digitoxinjának qualitativ és quantitativ meghatározásában különböző alkaloidák hatását vizsgálva adódott, hogy a tetra aethyl ammonium hydroxyd erre a célra a legmegfelelőbb.

A kísérleteket a marylandi egyetem pharmakológiai intézetében végezték lithiumhydroxyddal, ammoniumhydroxyddal, tetramethylammoniumhydroxyddal és tetra aethylammonium hydroxyddal. A minőleges vizsgálatok azt mutatják, hogy a lithiumbázis semmiféle különbséget nem mutat a rendszerint használatos nátronlúggal szemben, viszont ammoniumhydroxyddal semmiféle reakció nem képződik. A két quaternär ammoniumbázis jóformán semmi különbséget sem mutat viselkedésében és erőteljes állandó vörös színeződést ad.

Az eredményeket összehasonlították a quantitativ vizsgálatokkal is. Ezek a négy alkáliára vonatkozólag azt megerősítették. Ajánlatos a quaternär ammoniumbázisok legszélesebb körű alkalmazása ezen a téren is. Megerősítették, hogy a tetraaethyl ammonium hydroxyd mint bázis a reakció érzékenységét 100%-kal emeli. (F. S.)

H. J.

Hirek

A propán-bután gáz felhasználása

A propán-bután a földgáz egyik alkatrésze. 5, 11, 25 és 33 kg-os acélpalackokban 6 légkörnyomásra komprimálva kerül forgalomba. Kg-onként 11.000 kalória hőértékű és ára 1 Ft 40 fillér kg-onként. Hőegyenértékben a városi gáznál tehát 42%-kal olcsóbb. Olyan nagy mennyiségekben áll rendelkezésre, hogy elhelyezése — felhasználása, a Gázértékesítő N. V.-nek súlyos gondokat okoz.

Most Reminiczky Károly, az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet Kórháztudományi Szakcsoportjának gépészmérnöke kazánok részére nagyjelentőségű propán-bután pótlüzelő készüléket szerkesztett. Az újítás lényege: kiskalóriájú szenekre, melyek a kazánrostélyokon vagy meg sem gyulladnak, vagy rosszul égnek ki, különleges égő közbenjöttével propán-bután gázt lövel.

A már megejtett és most folyamatban levő kísérletek igazolják, hogy propán-bután gáz pótlüzeléssel alig számbajöhető berendezési és üzemköltség árán a szükségből használt kiskalóriájú szenekkel is a kazánok gőzfejlesztő képességét a jó szenekkel elérhető mértékig, ill. azon felülre is lehet emelni.

A propán-bután gázt vidéken kórházakban, laboratóriumokban, háztartásokban éppen úgy lehet használni, mint a városi gázt. Fontos azonban, hogy a gázpalackokat sohase hozzuk be zártlakott helyiségekbe. Leghelyesebb az udvaron (nem világítóudvarban) szellős helyen felállítani és innen a gázt vascsővezetéken a fogyasztási helyekre vezetni. Különösen veszélyessé válhat a propán-bután, ha a palackokat pincében tárolják és ott gázömlés következik be. A kiömlő gáz, — mert a levegőnél nehezebb — a padló felett terjed és meggyulladva a világítógáznál sokszorta súlyosabb károkat okozhat emberéletben és tárgyakban.

Buchwalder Zsigmond cég

gyógyszertári porcellán felszerelési cikkek, porcellán tégelyek előnyös beszerzése

IV., Veres Pálné-utca 31. Telefon: 185—071

Felhívunk

minden gyógyszertári dolgozót, aki az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet tagja, hogy az »Egészségügyi Dolgozó« című lapot ne küldjék vissza a Kiadóhivatalnak, mivel azt minden szakszervezeti tag ingyen kapja meg

A szovjet ultrapenicillin. A moszkvai Tropusi Orvostani Intézetben már régebben előállították a colostatin nevű csiraölőszert baktériumos fertőzések ellen. Ez a készítmény, amely vegyi természetében a penicillin tulajdonságait mutatja, sok tekintetben a sztreptomicinnel is rokonságot tart. Igy olyan fertőzések ellen is eredményesnek bizonyult, amelyekkel szemben mind a penicillin, mind a sztreptomicin hatástalan maradt. Az elmult másfél év alatt sikerült a készítmény bizonyos káros mellékhatásait kiküszöbölni és egyidejűleg csiraölő képességét is lényegesen fokozták. A fényes eredményekkel zárult állatkísérletek után most embergyógyászati célokra való kipróbálását is megkezdték.

Kivonás a forgalomból. Az Országos Közegészségügyi Intézet közli, hogy a Richter Gedeon vegyészeti gyár r.-t az általa előállított és forgalombahozott Glanduitrin inj. 10 IE. (Tsz. 1583/16.555 gyártási sz. sorozatának a forgalomból saját költségén való haladéktalan kivonására utasította. A szóbanforgó gyógyszerkészítmény megjelölt gyártási sorozatának árusítása és forgalombahozatala tilos.

Szerkesztőségünk telefonja bekapcsolódott az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet új, megnagyobbodott vonalába. Telefonszámuk a szakszervezet hívószáma: **122-765,** címen adják tovább »A Gyógyszerész« szerkesztőségét

Rendeletek

A népjóléti miniszter 166.211/1949. (96) N. M. számú rendelete a dr. Wander gyógyszer- és tápszergyár rt. cég által előállított Sympathomim készítménynek a közgyógyszerellátás, illetőleg az államkincstár terhére rendelése tárgyában.

(Közigazgatási rendszám: **3183**)

Az 1942: XII. tc. 15. §-ában, valamint a 6000/1931 M. E. számú rendelet (Rendeletek Tára 1490 oldal) 26. §-a első bekezdésének c) pontjában foglalt felhatalmazás alapján a következőket rendelem:

1. §. A közgyógyszerellátás, illetőleg az államkincstár terhére a 202.110/1948. N. M. számú rendelet (Magyar Közlöny — Rendeletek Tára 163. szám, 1621. oldal) 2. számú mellékletében felsorolt nem hivatalos gyógyszereken és gyógyszerkülönlegességeken felül a Sympathomim injekció és solutio gyógyszerkészítmény is rendelhető.

2. §. A jelen rendelet kihirdetésének napján lép hatályba.

Budapest, 1949. évi április hó 27-én.

A miniszter helyett
Vikol János dr. s. k.
államtitkár.

„A HULLADÉKPAPIROS gyüjtés fontos nemzetgazdasági érdek"
„Ne dobd el a használhatatlan papirost, ujságot, hanem gyüjtsd és add át a hulladékgyüjtőknek"
„Hulladékpapiros gyüjtés jövedelmező"
„Takarékoskodj a papirossal"

Szerkesztői üzenetek

K. R. Minden cikket szerkesztőségünk címére kérünk. A tudományos közlemények, azok tárgya szerint, az egyes rovatvezetőkhöz kerülnek — elbírálásra.

Gyógyszerész: Szaklapunk főként a gyógyszerész továbbképzéssel és a szakmunkás képzéssel foglalkozik. Ez nem jelenti azt, hogy minden bennünket közvetlenül érintő szakszervezeti kérdéssel ne a kellő súllyal foglalkozzunk. Egyéni támadásoknak azonban nem adhatunk helyet. Az ilyen ügyekben az Orvos-egészségügyi Szakszervezet fegyelmi Bírósága dönt, amelynek gyógyszertári dolgozó tagjai is vannak.

Megirhatom? Szívesen veszünk minden építő szándékú kritikát, ha azzal szaklapunk színvonalát emelhetjük és közösségi célkitűzéseit még jobban kihangsúlyozhatjuk.

H. I.-né: Különben igen érdekes cikkét csak azért nem közölhetjük, mert lényegében ugyanazt írtuk meg mi is, amikor beszámoltunk a laboránsképző szaktanfolyam vizsgájáról és ünnepélyes befejezéséről.

H. Zs.: Mi is örvendünk, hogy végre hozzánk is eljutnak a Szovjetunióból az orosz gyógyszerészi tudománnyal foglalkozó könyvek. Elismerő sorait továbbítjuk Ligeti Viktor kartársunknak, akinek ez volt az első, de nem az utolsó ilyen beszámolója szaklapunkban.

K. L. Az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet, illetve, annak címe úgy alakult ki, hogy a Magyar Orvosok Szabad Szakszervezete és az Egészségügyi Szakszervezet egyesült. Ennek természetesen a szakszervezet címében is kifejezésre kellett jutni. »Az *Egészségügyi Dolgozó*« azonban már minden egészségügyi dolgozót egy táborba tömörít. Annak idején kihangsúlyoztuk, hogy a szakszervezet végleges címét az összeülő kongresszus fogja meghatározni, — mi mégse ágáljunk ilyen formai megnyilatkozások ellen. A mi feladatunk nem az, hogy kifogásoljuk az orvosok szerepét és hatáskörét, hanem hogy számunk arányában olyan mértékben kapcsolódjunk be a szakszervezet szervezési, oktatási, kulturális és propaganda munkájába, mint az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet többi dolgozója. Mindenesetre érdekes, hogy ezt a problémát éppen olyan gyógyszerész vetette fel aki nem is tagja a szakszervezetnek, hanem valahol vidéken gyógyszertár-tulajdonos. Igy tehát nyilván még nem is lehet fogalma arról a kötelező munkás-szolidaritásról, amely egy szakszervezet keretén belül az ország nagy építő munkáját minden vonatkozásban elősegíti.

Apróhirdetések

BALATON melletti tangyógyszertárban őszig elhelyezkednék. »Gyakornoknő« jeligére, leveleket a kiadóba kérem.

a Gyógyszerész

Szerkesztőség: V., Nádor-utca 32. Tel.: 122-765.
Kiadóhivatal: V., Nádor-u. 26. Tel.: 127-752, 124-072
Főszerkesztő: SZÉKELY JENŐ
Felelős szerkesztő: LOSONCZY GYÖRGY dr.
Felelős kiadó: IÚRI PÁL dr.

493068 — Athenaeum Nyomda N. V. (Fv.: Soproni Béla.)

Szerves JOD-vegyület
49% jódtartalommal

ALJODAN-CHINOIN
(JÓDAETHYLALLOPHANAT)

Iztelen, a gyomrot nem izgatja, neurotrop!

TABLETTA 20x0.25 g

Új!
KOMPLETT-ZAMAKO
(300 gr-os zöldszínű bádog dobozcsomagolásban)
Egy évnél idősebb gyermekek és felnőttek általános tápszere, melyből vízben egyszerű felfőzéssel, minden egyéb anyag hozzáadása nélkül készíthető azonnal fogyasztható, kellemes ízű, tehéntejes táplálék.
KROMPECHER TÁPSZERGYÁR Budapest, V., Nádor-utca 15.

MEDICHEMIA R. T.
MEDISACER tbl.-antiepilepticum
MEDIAZOL inj.-analeptica
AGRYPNOSAN sol. et inj.

Figyelem!
Az államosított
Dr. EGGER gyár
ALGEDRIN
fájdalomcsillapító készítményének árát nagy mértékben
LESZÁLLITOTTA.

Fogyasztói ár:	Beszerzési ár:
2 db 1.80 Ft	1.02 Ft
10 db 8.— Ft	4.53 Ft
	— 15% + 20% f. a.