



# ÉRTESÍTŐ

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYLET

1121

## ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

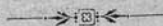
1895.

XX. ÉVFOLYAM.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI:

FARKAS GYULA,  
KOCH ANTAL,

KOCH FERENCZ,  
SZABÓ DÉNES.



### I. ORVOSI SZAK.

#### I. FÜZET.

TARTALOM. Szócs Mózses dr.: Kísérletek a kalium hypermanganicummal, mint a phosphor ellenszerével 1—16. l. Kísérletek a cuprum sulfuricummal, mint a phosphor ellenszerével 17—27. l. — Rosenberger Mór dr.: Száritott vérkészítmények előállításának egy új módja 28—31. l. — Genersich Gusztáv dr.: A diphtheria orvoslása a Behring-féle vérsavóval 32—42. l. — Jancsó Miklós dr. és Rosenberger Mór dr.: Adatok a quartana parasita fajlagosságának kérdéséhez (1 táblával) 43—53. l. — Jegyzőkönyv az „Erdélyi Múzeum-Egylet“ orvos-természettudományi szakosztályának 1895. évi február hó 17-én tartott közgyűléséről 54—63. l. — Jegyzéke a kiadványoknak, melyek csereviszonyunk révén 1894. év folyamán beérkeztek 63—65. l. — Tagok névsora 66—72. l.

(1 táblával.)

KOLOZSVÁRT.

AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJA.

1895.

## MONDANI VALÓK.

Az „Orvos-természettudományi Értesítő“ 3 orvosi, 3 természettudományi és a népszerű estélyekről kiadott több füzetben jelenik meg és tartalmazza azon értekezéseket és előadásokat, melyek az Erdélyi Múzeum-Egylet orvos-természettudományi szakosztályának szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadatnak, továbbá a magyar orvosi és természettudományi szakirodalomban évről-évre megjelenő önálló dolgozatoknak névjegyzékét és a szakosztály ügyeire vonatkozó apróbb közleményeket.

A füzeteket az Erdélyi Múzeum-Egylet-vagy annak Orvos-természettudományi szakosztályának tagjai kapják, valamint megszerezhetők azok könyvtár útján is.

Az Erdélyi Múzeum-Egylet tagja lehet — az alapszabályok 8. §-a szerint — minden önálló és tudományval foglalkozó vagy tudománykedvelő honpolgár. A csatlakozni kívánó valamely tag által a választmányban jelenteti be magát. A tagválasztásnál, a tagok jogairól és köteleességeiről az alapszabályok következőleg intézkednek:

9. §. Az elősorolt feltételek mellett egyleti tagokká lehetnek egyes község<sup>k</sup> testületek, erkölcsi személyek is; ezek jogait megbízottjaik vagy küldötteik ált<sup>a</sup>, gyakorolhatják.

10. §. Az egylet tagjai kétfélék: rendesek és rendkívüliek.

A rendes tagok vagy igazgatók, vagy alapítók, vagy részvényesek, vagy szakosztályi tagok.

A rendkívüli tagok tiszteletbeliek, vagy levelezők.

11. §. Igazgató tagok azok, a kik az egylet pénzalapjába legalább 500 — ötszáz osztrák forintot adományoznak, vagy a múzeumba felvehető ennyi értékű gyűjteményt ajándékoznak.

Az igazgató tagok az egyleti választmánynak holtokig rendes tagjai.

12. §. Alapító tagok azok, a kik akár az egylet pénzalapját, akár a múzeum gyűjteményeit 100 = egyszáz o. é. forinttal, vagy annyi értékű ajándékkal gyarapítják. Az alapító ezen egyszerre lefizetett összeg által, minden részvényfizetés nélkül, holtig rendes tagja az egyletnek.

13. §. Az igazgató- és alapító tagok által befizetett összegek a múzeum alap-tőkéjéhez csatoltnak; következőleg a folyó költségekre ezen összegeknek csak kamatai fordíthatók; csak a közgyűlésnek van joga előfordulható rendkívüli kiadások fedezésére az egylet tőkéjéből is utalványozni.

14. §. Részvényes tagok azok, a kik kötelezik magokat, hogy az egylet pénztárába évenként az év első negyedében öt forintot fizetnek.

15. §. Szakosztályi tagok azok, a kik csupán egyik vagy másik szakosztályba lépnek be és ha helybeliek, évi 3 frt, ha vidékiek, 2 forint tagdíjt fizetnek.

Az egyszer belépő tag marad mindaddig, míg kötelezettségét teljesíti.

16. §. A beállási év január 1-ével kezdődik; időközben beálló részvényes és szakosztályi tag akként fizet, mintha azon év januárius 1-jén lépett volna be az egyletbe.

17. §. Évenkénti fizetés helyett tíz évre eső részvénydíjt egyszerre előre is lefizethetni 40 = negyven o. é. forinttal. A ki pedig husz évre akarná részvényét előre lefizetni, 60 = hatvan o. é. forinttal megteheti. Helybeli tagok 25, vidékiek pedig 15 forinttal válthatják meg tíz évi tagdíjaikat.

53. §. A fenn (12., 13., 14., 15., 17. §-okban) elősorolt fizetési kötelezettségen kívül az egyletnek minden tagja felhivatik, hogy tehetsége szerint a múzeum gyűjteményeit gyarapítsa és tudományos törekvéseit előmozdítsa.

54. §. Közgyűlésnek az egyletnek minden rendes tagja egyenlő szavazási joggal bir; kivéve a szakosztályi tagokat, kik csak a szakosztályi gyűlésein birnak szavazási joggal; a választmányi 12 tag az alapító és részvényes tagok közül választatik.



# ÉRTESITŐ

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYLET

## ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI

SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI:

FARKAS GYULA,  
KOCH ANTAL.

KOCH FERENCZ,  
SZABÓ DÉNES.

1895. XX. ÉVFOLYAM.

I. ORVOSI SZAK.

<p>BUDAPEST SZÉKES FŐVÁROS KÖNYVTÁRA.</p> <p>Beszerzési napló</p> <p>évszám: <u>1901</u></p> <p>folyószám: <u>1033</u></p>
--

KOLOZSVÁRT.

AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJA.

1895

50083

A XX. ÉVFOLYAM TARTALMA.

ORVOSI SZAK.

I—III. füzet.

*I. Eredeti közlemények.*

	Lapsz.
Genersich Gusztáv dr.: A diphtheria orvoslása a Behring-féle vérsavóval . . . . .	32
Hoor Károly dr. tanár: A chronicus ophthalmoblenorrhoeának viszonya a trachomához (II. tábla) . . . . .	109
Jancsó Miklós dr. és Rosenberger Mór dr.: Adatok a quartana-parasita fajlagosságának kérdéséhez (I. tábla) . . . . .	43
— — Parasitologiai észleletek a kőlozsvári belgyógyászati kórodán az 1894-ik évben előfordult malariás megbetegedéseknél (III—V. tábla)	217
Purjesz Zsigmond dr. tanár: A diphtheria terapiájának kritikája, különös tekintettel a serumtherapiára . . . . .	93
Rosenberger Mór dr. Száritott vérkészítmények előállításának egy új módja . . . . .	28
Szűcs Mózes dr.: Kísérletek a kalium-hypermanganicummal, mint a phosphor ellenszerével . . . . .	1
— — Kísérletek a cuprum sulfuricummal, mint a phosphor ellenszerével	17
Urbanetz Ede dr.: A redukáló anyagok kiválasztása betegeknél . .	138

*II. Hazai szakirodalom.*

Kenyeres Balázs dr. tanár: A magyar orvosi szakirodalom 1894-ben	167
--	-----

*III. Vegyesek.*

Jegyzőkönyvek az E. M. E. orvos-term.-tud. szakosztályának orvosi szaküléseiről . . . . .	191
— — közgyűléséről . . . . .	54
Jegyzéke a kiadványoknak, melyek csereviszonyunk révén 1894. év folyamán beérkeztek . . . . .	63
Tagok névsora . . . . .	66

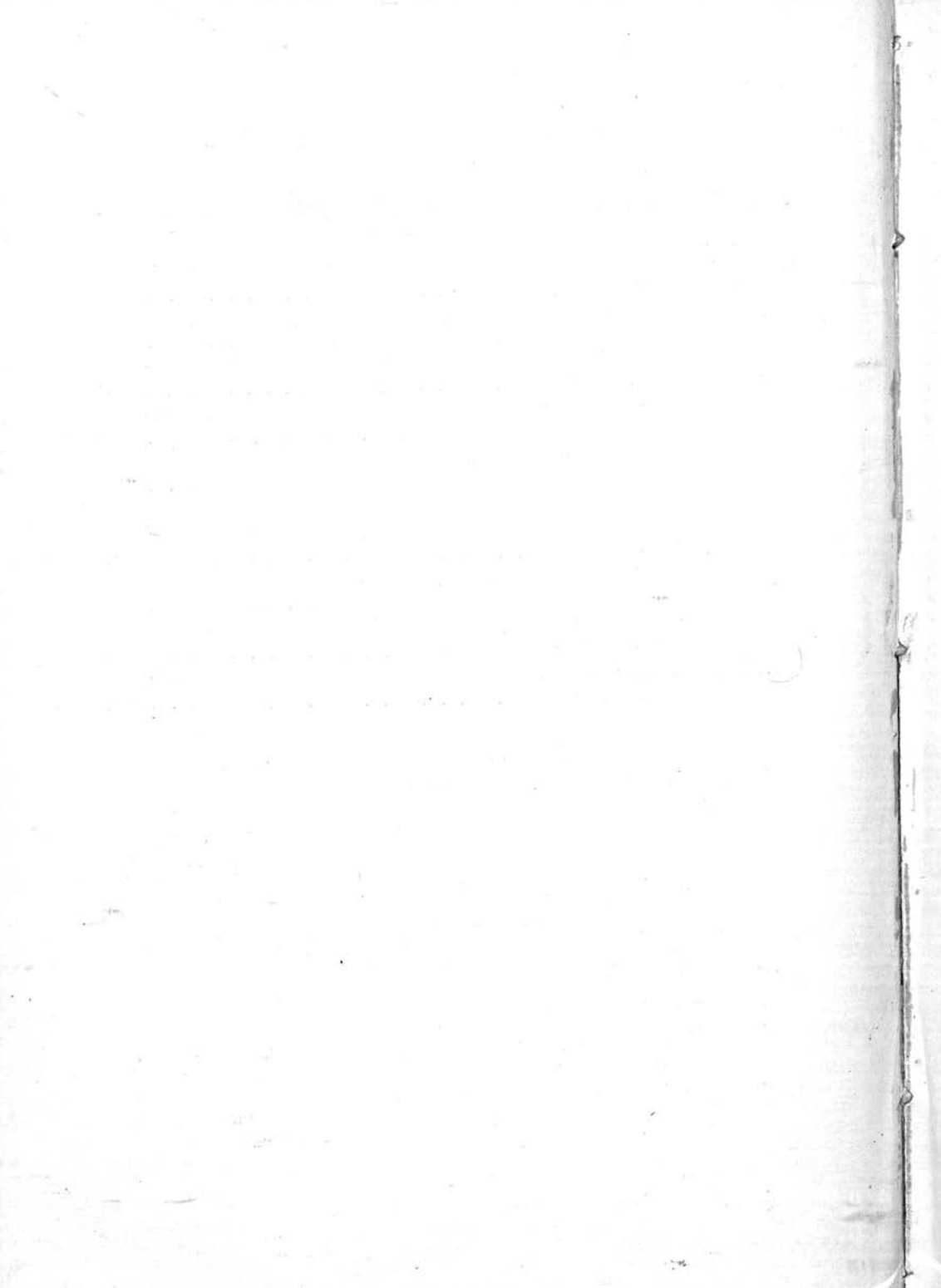




## INHALT DER REVUE.

*Auszüge oder Übersetzungen der Originalmittheilungen des ungarischen Textes.*

	Seite
Dr. Mozes Szöcs: Versuche mit dem Kalium-hypermanganicum als Antidot des Phosphors . . . . .	73
— — Versuche mit dem Schwefelsauren Kupfer als Gegenmittel des Phosphors . . . . .	75
Dr. Moritz Rosenberger: Ein neues Verfahren zur Herstellung getrockneter Blutpräparate . . . . .	81
Dr. Gustav Genersich: Meine Beobachtungen über die Behring'sche Serumtherapie . . . . .	84
Dr. Nikolaus Jancsó und Dr. Moritz Rosenberger: Beiträge zur Frage der Specificität der Quartana-Parasiten (Tafel I) . . .	88
— — Parasitologische Beobachtungen bei Malaria-Erkrankungen an der Kolozsvärer mediz. Klinik im Jahre 1894. Mit Erklärung der Tafel III, IV und V. . . . .	305
Prof. Dr. Sigmund Purjesz: Kritik der Diphtheritis-Therapie mit besonderer Rücksicht auf die Serum-Therapie . . . . .	197
Prof. Dr. Karl Hoor: Das Verhältniss des Trachoms zur chronischen Bindehautblenorrhoe (Tafel II.) . . . . .	204
Dr. Eduard Urbanetz: Über die Ausscheidung der reducierenden Substanzen bei Kranken . . . . .	215





# É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYLET

## ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

I. ORVOSI SZAK.

XVII. kötet.

1895.

I. füzet.

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI EGYETEM GYÓGYSZERTANI  
INTÉZETÉBŐL.

### Kísérletek a kalium hypermanganicummal, mint a phosphor ellenszerével.<sup>1)</sup>

*Szöcs Mózes dr.* egyetemi gyakornoktól.

A gyakorlati életnek elég fontos kérdése van napirenden a heveny phosphor mérgezettek orvoslásánál, a mióta phosphoros gyufa gyártásával egy hatalmas mérget adnak kezébe mindenkinek. Mert a legszegényebb ember is elég gazdag arra, hogy megúnt életének akkor vessen véget a gyilkos méreggel, a midőn már felcsigázott lelki állapotának nincs ideje a józan megfontolásra.

És sajnos, hogy a tudománynak a gyufa gyártása terén eddig elért szép sikerei sem voltak képesek a phosphoros gyufát kiszorítani a forgalomból. Hisz csaknem bizonyosnak mondható, hogy a phosphoros gyufának a forgalomból való kizárásával a phosphor mérgezések száma jelentékenyen megcsökkenne, minthogy a phosphornak más alakban való kiszolgálása, csak bizonyos felelősség mellett és ellenőrizéssel történik. De ha már ily könnyen szolgálják ki az öngyilkosságra annyira alkalmas és hatalmas mérget, a tudománynak feladata a szerencsétlen öngyilkos életének megtartásáért küzdeni.

A tudomány igyekezett is e feladatnak megfelelni, hisz alig van mérge, a melynek hatása -- ellenszerekkel való viselkedése oly gazdag irodalmat teremtett volna, mint épen a phosphor. Mellőzve most a phosphor hatását és a régebben ajánlott ellenszerek iránt való magatartását, jelenleg egy újabban ajánlott ellenszerrel, a kalium

<sup>1)</sup> Előadatot az „Erd. Muz.-Egylet” orvos-természettudományi szakosztályának 1895. jan. 18-án tartott ülésén.

hypermanganicummal végzett állat kísérleteimet és azok eredményét akarom a t. szakülésnek bemutatni.

Mielőtt kísérleteim felsorolását tenném, legyen szabad a kalium hypermanganicumnak, mint a phosphor ellenszerének történetét röviden felemlítenem.

Három éve múlt, hogy az »Orvosi Hetilapban« kísérleti adatok az acut phosphor-mérgezés kezeléséhez« czímmel egy közlemény jelent meg. A közlemény írója Antal János. S a közleményből úgy látszik, mintha a kérdéses ellenszer felfedezője is ő volna. Állat kísérleteit a következő tapasztalat alapján tette: »ha a phosphornak vizes vagy olajos oldatát chamaeleon oldattal hoztam össze — mondja közleményében — úgy a phosphor néhány pillanat alatt orthophosphorsavvá változott át; a kalium hypermanganicum élenye egy részét u. i. átadja a phosphornak, mi mellett  $Mn O_2$  csapódik ki, ez utóbbi adja a folyadéknak zavaros küllemét.«

Hogy a vegyi átalakulás tényleg végbe megy, arról a molybdaensavas reakcióval győződhetünk meg. Ha az összeöntött phosphor és kalium hypermanganicum oldathoz néhány csepp sósavat adunk a vegyi átalakulás még rohamosabban megy véghez, mert a felszabadult  $Mn O_2$ , manganchloridba vitetik át.

Ilyen vegyi viszonyok alapján a kalium hypermanganicumot a phosphor biztos ellenszerének tartja, de hogy olyan tévedésbe ne essék — mondja — mint Bamberger, állatokon is kísérleteket tett.

10 kutyát mérgezett phosphorral, ezek közül három control volt, a többiek kalium hypermanganicum oldatot kaptak ellenszerül.

Egy-egy állat 150—180 szál, tejbe áztatott gyufát kapott.

A control állatok elhaltak phosphor-mérgezésben, pedig egyiknél a mérgezés után azonnal gyomor mosás végeztetett, a másiknál pedig felóra múlva. Az ellenszerelt két állat megélt, sőt a mint írja, meg sem betegedett. Ellenszerül  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{3}$ ‰-os oldatot használt,  $\frac{1}{2}$ —1 liter mennyiségben, a mit a mérgezés után majd azonnal, majd pedig  $\frac{1}{2}$ —1—2 óra múlva adott be. Az ellenszernek újból való adagolása  $\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ —3 sőt 24 óra múlva is történt, szintén  $\frac{1}{2}$  liter mennyiségben. Az összes ellenszer  $1\frac{1}{2}$ —2 liternyi volt fejenkint. A közlemény csak egy helyt jegyzi meg, hogy az állat az ellenszerből semmit sem hányt ki.

Ennyi jó eredményű kísérlet alapján ajánlja az ellenszernek emberen való megkísérlését adott esetben.

Heveny phosphor-mérgezési eseteknél a kalium hypermanganicum oldat alkalmazását eddigelé Hajnos Gyula és Erdős János dr.-ok közölték. (Gyógyászat 1892. 2. sz. — Orvosi Hetilap 1892. 30. szám.)

Erdős János esetében egy 27 éves nő 4 csomag gyufát vett be. Az ellenszerelést a mérég bevétele után 2 óra múlva kezdhette meg apomorphiumnak bőr alá való fecskendésével, a mire a hányás be is következett.

Ezután  $\frac{1}{10}$ ‰-os kalium hypermanganicum oldatot poharankint fogyasztatott betegével másfél órai időközben, összesen 2 literrel. Hányás többször ismétlődött. A beteg felgyógyult.

Hajnos Gyula két esete közül az egyiknél 2 csomag gyufa bevétele után az orvoslás  $\frac{1}{2}$  óra múlva kezdődött,  $\frac{3}{4}$  liternyi langyos vízzel való gyomoröblítéssel, a mely után  $\frac{1}{2}$  liter  $\frac{1}{10}$ ‰-os kalium hypermanganicum oldat adatott be. Hányás nem volt. Másnap a beteg a kórházból eltávozott s azóta semmit sem tudtak róla.

A másik eset annyiban tért el az előbbitől, hogy az öngyilkos 5 csomag gyufát vett be, rumban feloldva s gyomor mosást itt már  $\frac{1}{2}$  liter vízzel végeztek. A beteg szintén meggyógyult. Thorton a »Therapeutic Gazette«-ben teszi közzé kísérleteit, bővebbet róla nem tudok, minthogy a nevezett közleményt nem kaphattam meg.

Ennyit kívántam előzetesen felemlíteni.

Kísérleteimre vonatkozólag pedig a következőket kell előadnom.

A kísérleteket kutyákon végeztem, a melyek a kísérlet előtti napon éheztek. Testsúlyok 7—12 kgr. között ingadozott.

Mérgezésre részint a gyufának vizes oldatát használtam, részint olajban feloldott tiszta sárga phosphort. Gyufából 1—2 csomagot (egy csomagban 120—140 szál volt), tiszta phosphorból 0.20 gr.-mot kapott egy-egy állat.

A gyufa-oldatot úgy készítettem, hogy a levágott gyufafejeket üvegbe téve leforráztam és azután állani hagytam másnapig.

Kísérlet előtt a farésztől megtisztítottam az oldatot, többször összeráztam és gyomoresővön juttattam az állat gyomrába.

Minthogy részint a mérég, részint az ellenszer beadása után csaknem minden esetben hányás állott be és ez zavarta a kérdéses



ellenszer valódi hatásának tiszta képét, morphin injectioval igyekeztem a hányást kizárni. A mérég beadása előtt 2 órával 0.02 gr.-t adtam egy állatnak.

De minthogy ez sem volt elegendő az ellenszer beadása után jelentkező hányás kizárására, egy pár esetben növeltem az adagot 0.01—0.02 grm.-mal, a mit 1—1 órai időközben adtam be. Phosphor mérgezésen kívül is megkísérlettem a morphinnak ekkora adagban való hatását hányáson, nyálfolyáson, a hátsó végtagok gyengülésén, álmoosságon kívül különösebb mellékhatás nem mutatkozott, ezek is 6—8 óra múlva teljesen elmúltak.

Controlképen végeztem a következő kísérleteket.

## I.

1. 8.200 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag gyufát vízben feloldva. 15 percz múlva önként hányás állott be, a hányadék a beadott gyufa-oldat volt, erősen füstölgött. Hányás többször nem ismétlődött.

A következő napokon az állat szomorú volt, nem evett; a mérgezés utáni 4-ik napon elhalt.

Bonczolásnál a májban, szívben, izmokban stb. elzsírosodást, a szívburkon, hashártyán lencsényi vérömlenyeket találtam.

2. 7.800 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag gyufát vízben feloldva. A mérgezés után nem hányt. A mérég beadása után 5 liter langyos vízzel gyomormosást végeztem. Másnap az állat elhalt.

Bonczoláskor a gyomorból phosphor-gőzök szállottak el, a gyomorban kevés tiszta folyadék volt, nyákhártyája halvány, helyenkint tűszúrásnyi kimarodásokkal és belöveltséggel. Májban, szívben görcsővel szemcsés zavarodást lehetett kimutatni. A többi szervekben elváltozás nem volt kimutatható.

3. 8.300 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufafejet. Hányás nem volt. A megmérgezés után félóra múlva 5 liter 1%-os natrium bicarbonicum oldattal gyomormosást végeztem. 5-ik napon elhalt.

Bonczolásnál a szervek elzsírosodását találtam.

4. 10.100 klgr. súlyú kutya kappott egy csomag gyufát vízben feloldva. Hányás három ízben jelentkezett. A mérég beadása

után 45 percz múlva 5 liter, 1%-os natrium bicarbonicum oldattal langyosan gyomormosást végeztem.

Az állat pár napig szomorú volt, nem evett, vizeletéből epefesteny volt kimutatható. Negyedik napon semmi különös változást nem mutatott, jól evett már. Megélt.

5. 8.200 klgr. súlyú kutya kapott tejbe áztatott egy csomag gyufát. Hányás többször volt. A megmérgezés után 1 óra múlva 5 liter 1½%-os natrium bicarbonicum oldattal gyomormosást végeztem.

A következő napokon semmi rendellenest nem mutatott az állat, jól evett, vidám volt. Megélt.

A következő kísérleteknél a kalium hypermanganicum oldatot, mint ellenszert alkalmaztam.

## II.

1. 8.700 klgr. súlyú kutya kapott két csomag vízbe áztatott gyufát, 10 percz múlva ½ liter ⅓%-os kalium hypermanganicum oldatot, erre azonnal hányás állott be; 15 majd 30 percz múlva ismét adtam fél-fél liternyit az ellenszerből, hányás mindannyiszor jelentkezett.

Az állat az nap szomorú volt, nem evett, másnap elhalt.

Bonczolásnál a gyomorban elváltozást nem találtam; a máj mérsékelten megnagyobbodva, vérbő, górcső alatt szemcsés zavarodást mutatott.

2. 6.500 klgr. súlyú kutyának előzetesen 0.02 grm. morphin injectiot adtam s utánna 2 óra múlva egy csomag vízbe áztatott gyufát. Az ellenszerezést 10 percz múlva ¼ liter, ⅓%-os kalium hypermanganicum oldattal kezdettem meg; ugyanezt ismételtem 35, majd 30 percz múlva, ¼—½ liter mennyiségben. Hányás csak az utolsó adag beadása után jelentkezett.

Másnap az állat elhalt.

Bonczolásnál a bárzsing és a gyomor nyákhártyáját egész kiterjedésében csaknem fekete színűnek találtam; a gyomor felnyitása-kor phosphor-gőzök szállottak el. A többi szervekben elváltozást nem találtam.

3. 7.500 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott

gyufát. Hányás nem volt. A mérég beadása után félóra múlva kezdettem meg az ellenszer adagolását  $\frac{1}{5}\%$ -os lőménységben,  $\frac{1}{2}$  liter mennyiségben, ugyanezt ismételttem 15 majd 30 percz múlva. Az ellenszer beadása után hányás mindig volt. A következő napokon az állat nem eszik, szomorú, folyton hever; 11-ik napon elhalt.

Bonczolásnál a szervek nagyfokú elzsírosodását találtam, azonkívül számos vérömlényt a mellhártyán, szívburkon, hashártyán stb.

4. Két, körülbelől 8-000 klgr. sulyú kutya kapott egy-egy órai időközben 0-02—0-02 grm morphint, subcután. Két óra múlva pedig 180—180 szál vízbe áztatott gyufát. Hányás nem volt. Az ellenszert  $\frac{1}{5}\%$ -os oldatban  $\frac{1}{2}$  óra múlva kezdettem adagolni félliternyi mennyiségben, majd 1—1 óra múlva ismételttem. Hányás egyszer sem jelentkezett.

Egyik állat másnap estére elhalt, a másik pedig harmadnapra.

Bonczolásnál a phosphor mérgezés következtében létre jött elváltozásokat találtam.

5. 9-000 klgr. sulyú kutya kapott egy csomag gyufát vízben feloldva. Kevés idő múlva önkényt hányt az állat, hányadék a beadott gyufaoldat volt. A mérég beadása után 45 percz múlva 2 liter,  $\frac{1}{10}\%$ -os kalium hypermanganicum oldattal gyomormosást végeztem;  $\frac{1}{2}$  óra múlva ismételttem 1 literrel. A gyomormosás végén  $\frac{1}{2}$  liternyit az ellenszerből visszahagytam a gyomorban.

A következő két napon az állat elég vidám, eszik, vizet gyakran iszik. Harmadik napon orrából vérzik, szomorú, széke véres, nem eszik. 5-ik napon elhalt.

Bonczolásnál a phosphor-mérgezés tüneteit kifejezetten találtam.

6. Két, csaknem egyenlő sulyú kutya kapott 1—1 csomag gyufát vízben feloldva. Hányás nem volt. A mérég beadása után az ellenszert 45 percz múlva kezdettem adagolni egyiknél  $\frac{1}{5}\%$ -os, a másikonál pedig  $\frac{1}{3}\%$ -os oldatban, majd ismételttem 15—20 percz múlva. Hányás mindkettőnél jelentkezett az ellenszer beadása után mindig.

Egyik állat, a melyik  $\frac{1}{3}\%$ -os kalium hypermanganicum oldatot kapott volt, másnapra elhalt; bonczolásnál a bázsing és gyomor nyákhártyájának egész kiterjedésében való edzését találtam, mint a 2-ik számú kísérletnél. A másik állat a mérgezés után való 4-ik napon halt el; bonczolásnál a phosphor-mérgezés tüneteit találtam.

7. Egy 15·200 klgr. és egy 12·000 klgr. súlyú kutya kapott 1—1 csomag gyufát vízben feloldva. A beadás után nemsokára mindkettőnél hányás állott be, mely két ízben ismétlődött még. A mérgezés után 1 óra múlva kezdettem az ellenszer adagolását  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  %-os oldatban, majd ismételtem egyiknél 1—1 órai, a másikinál pedig  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközben kétszer; a beadott összes ellenszer  $1\frac{1}{2}$  litert tett ki fejenkint. Hányás az ellenszer beadása után mindkettőnél bőven jelentkezett többször.

Az az állat, a melyik  $\frac{1}{3}$  %-os oldattal ellenszereltetett, a következő napokon semmi rendellenest nem mutatott, a másik azonban a mérgezési napon folyton nyöszörgött, ketreczében hánytavetette magát, többször hányt. A következő négy napon szomorú volt, nem evett, vizet gyakran ivott. Később vidámabb, eszik; mindkét állat megélt.

8. 7·600 klgr. súlyú kutya kapott 180 szál vízbe áztatott gyufát. A mérge beadása előtt 2 órával pedig morphint subcután. Az ellenszerelést a mérgezés után 1 óra múlva kezdettem meg  $\frac{1}{5}$  %-os oldattal, majd ismételtem  $\frac{3}{4}$ — $\frac{3}{4}$  órai időközben. Hányás, sem a mérge, sem az ellenszer beadása után nem jelentkezett. Masnap délelőtt az állat elhalt. Bonczolásnál a gyomor részéről elváltozást nem találtam, a máj vérbő, górcső alatt szemcsés zavarodást mutatott, úgyszintén a szív izomzata is.

9. Az előbbi kísérlet ismételtetett egy 12·000 klgr. súlyú kutyán. Eltérés csak annyiban volt, hogy az ellenszert  $\frac{1}{3}$  %-os oldatban alkalmaztam és az első adag ellenszer beadása után bő hányás állott be. Az állat szintén elhalt.

10. 10·000 klgr. súlyú kutya kapott morphin injectiot, 2 óra múlva 180 szál gyufát vízben feloldva. A mérge beadása után 1 óra múlva kezdettem meg az ellenszerelést  $\frac{1}{2}$  %-os oldattal. Az ellenszert C 36<sup>o</sup>-ra felmelegítve vittem be az állat gyomrába és utánna azonnal 15—20 csepp tömény sósavat 50 gr. vízzel hígítva. Az ellenszernek ily módon való adagolását még kétszer ismételtem 1—1 órai időközben. Hányás csak a második és harmadik adag ellenszer beadása után jelentkezett. Az állat másnapra elhalt. Bonczolásnál a bárzsing és gyomor nyákhártyájának kiterjedt edzését találtam.

11. 7·500 klgr. súlyú kutya kapott 2 csomag vízbe áztatott

gyufát. Hányás nem volt. A mérgezés után 1 óra múlva 3 liter  $\frac{1}{6}\%$ -os kalium hypermanganicum oldattal gyomormosást végeztem, a gyomormosás végén pedig  $\frac{1}{2}$  liternyit visszatartottam az állat gyomrában. Hányás nem jelentkezett. Másnapra az állat elhalt. Bonczolásnál a szervek részéről semmi olyan elváltozást nem találtam, a mi a halál okot megmagyarázhatta volna; görcsöi vizsgálatnál ellenben a májban, szivben szemcsés zavarodást találtam.

12. 15.000 klgr. súlyú kutya kapott 2 csomag gyufát vízben; 1 óra múlva az első adag ellenszert  $\frac{1}{5}\%$ -os oldatban, majd  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközben a második és harmadik adagot adtam be. Hányás a mérég beadására kétszer jelentkezett, az ellenszer beadása után pedig többször. Az állat megélt.

13. 11.100 kgr. súlyú kutya kapott morphin injectiot, majd két csomag gyufát vízben feloldva; 1 óra múlva beadtam az első csomag ellenszert  $\frac{1}{3}\%$ -os oldatban, a további adagolást 1—1 órai időközben ismételtem. Hányás csak a második és harmadik adag ellenszer beadása után jelentkezett. Másnapra az állat elhalt.

14. 9.950 klgr. súlyú kutya kapott morphint subcutan, 2 óra múlva pedig 180 szál gyufát vízben feloldva. Az ellenszerelést  $1\frac{1}{2}$  óra múlva kezdettem meg  $\frac{1}{6}\%$ -os oldattal, majd ismételtem 1— $\frac{1}{2}$  órai időközben. Hányás egyszer sem jelentkezett. Másnapra az állat elhalt.

15. 9.000 klgr. súlyú kutyán az előbbi kísérletet ismételtem, eltérés csak annyiban volt tőle, hogy az ellenszert  $1\%$ -os oldatban alkalmaztam és az állat az ellenszer beadása után 2 ízben hányt. Az állat napokig szomorú volt, nem evett. Megélt.

16. 8.400 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag gyufát vízben feloldva, nem sokára hányás állott be, mely kétszer ismétlődött. A mérgezés után  $1\frac{1}{2}$  óra múlva kezdettem az ellenszerelést  $\frac{1}{8}\%$ -os oldattal. Hányás mindannyiszor jelentkezett. Az állat megélt.

17. 8.200 klgr. súlyú kutya kapott 2 csomag gyufát, a mely csak félóráig ázott forró vízben. A mérég beadása után  $\frac{1}{4}$  óra múlva önként hányás állott be, a mely többször ismétlődött. 2 óra múlva kezdettem az ellenszert adagolni  $\frac{1}{6}\%$ -os oldatban, majd ismételtem  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközben. Hányás mindannyiszor bőven volt. Az állat harmadnapra elhalt. Bonczolásnál a phosphormérgezés kifejezett tüneteit találtam.



A következő sorozathoz azok a kísérletek tartoznak, a melyeknél az állatok tiszta sárga foszfort olajban szélesztva kaptak; épen egy esetben alkalmaztam tejbe áztatott gyufát.

## III.

1. 10·300 klgr. súlyú kutya kapott 0·20 gm. phosphort. A mérég beadása után  $\frac{1}{2}$  óra múlva hányás állott be, a mely még háromszor ismétlődött. A hányadék eleinte a beadott olajos phosphor volt, később habzó nyák. A következő két napon az állat szomorú volt nem evett; a harmadik napon elhalt. Bonczolásnál a phosphor mérgezés tüneteit találtam.

2. Két mintegy 10·000 klgr. súlyú kutya kapott morphinumot subcutan; 2 óra múlva pedig 0·20 gm. phosphort olajban,  $\frac{1}{2}$  liter,  $\frac{1}{3}\%$ -os kálium hypermanganicum oldattal együtt adtam be, többszöri összerózás után. Egyik állat az oldat beadása után azonnal hányt és ez életben is maradott; a másik pedig semmit sem hányt ki. Ez másnap estére elhalt. Bonczolásnál a máj, szív, vese szemcsés zavarodását találtam.

3. 0·20 gm. phosphort olajban,  $\frac{1}{2}$  liter,  $\frac{1}{3}$ -os kálium hypermanganicum oldathoz öntöttem és együtt tartottam 20 perczig; ekkor egy 8·300 klgr. súlyú kutyának adtam be, a mely előzetesen morphinumot kapott volt subcután. Az állat nemsokára hányt, hányadék a jórészben a beadott oldat volt. Másnap délután elhalt. Bonczolásnál a gyomor nyákhártyájának csekélyebb fokú edzését találtam s a többi szervek szemcsés zavarodását.

4. Az előbbi kísérletet egy 8·500 klgr. súlyú kutyán ismétlem annyi különbséggel, hogy a méreggel összeöntött ellenszer beadása után, még két izben adtam az  $\frac{1}{3}\%$ -os ellenszerből 1 liternyit,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközben. Hányás mindannyiszor jelentkezett. Az állat megélt.

5. Két, majdnem egyenlő súlyú kutya kapott morphinumot subcután, 2 óra múlva pedig 0·20 gm. phosphort olajban és utána azonnal 300 gm.  $\frac{1}{3}\%$ -os kálium hypermanganicum oldatot. Nem sokára hánytak az állatok. Még két izben adtam az ellenszerből 1—1 liternyit. Hányás mindannyiszor ismétlődött. Az állatok pár napig nem ettek, szomorúak voltak; vizeletükből epefesteny volt kimutatható. Megélték.



6. 8·000 klgr. súlyú kutya kapott 0·20 gm. phosphort, utána nem sokára hányás állott be, a mely több ízben ismétlődött. A mérgezés után egy óra múlva adtam be az első adag ellenszert  $\frac{1}{3}\%$ -os oldatban és  $\frac{1}{2}$  liter mennyiségben, majd félórai időközökben még kétszer ismételtém ezt. Hányás mindannyiszor jelentkezett az ellenszer beadása után. Az állat megélt.

7. Az előbbi kísérletet ismételtém egy 7·900 klgr. súlyú kutyán, annyi különbséggel, hogy ennél morphinumot alkalmaztam a mérgezés előtt, de a hányást ennek daczára sem tudtam kizárni. Az állat szintén megélt.

8. 15·000 klgr. súlyú kutya kapott tejbe áztatott egy csomag gyufát. 45 percz múlva önként hányás állott be. A méreg beadása után 1 óra múlva 1 liter,  $\frac{1}{6}\%$ -os kalium hypermanganicum oldatot adtam be; az állat két ízben hányt. 1 óra múlva  $\frac{1}{10}\%$ -os oldatból ismét adtam 1 literrel, majd  $\frac{1}{2}$  óra múlva újból ugyanannyit. Hányás nem volt. Még aznap délután vidám az állat, kenyeret eszik, úgyszintén a következő két napon is. A 4-ik napon azonban szomorú, szóra nem figyelmes, nem eszik. A következő napon elhalt. Bonczolásánál a phosphor mégezés kifejezett kórképét találtam.

9. 7·800 klgr. súlyú kutya kapott 0·20 gm. phosphort olajban. Fél óra múlva önként hányás állott be; a hányadék jó részben a beadott olajos phosphor volt. A mérgezés után  $1\frac{1}{2}$  óra múlva kezdettem meg az ellenszerelést  $\frac{1}{3}\%$ -os oldattal, majd ismételtém  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközökben. Hányás mindannyiszor jelentkezett. Pár napig az állat szomorú volt, vizeletéből epefesteny volt kimutatható. Az állat megélt.

10. 15·000 klgr. súlyú erőteljes kutya kapott 0·40 gm. phosphort olajban. 15 percz múlva hányt az állat; hányadéka a beadott olajos phosphor volt. A hányás még két ízben ismétlődött, az utolsó hányadék már habzó nyákból állott, nem füstölgött. A mérgezés után 1 óra múlva beadtam az első adag ellenszert  $\frac{1}{6}\%$ -os oldatban és  $\frac{1}{2}$  liter mennyiségben; ugyanezt ismételtém még kétszer  $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{2}$  órai időközben. Hányás mindannyiszor volt. Az állat még az nap este elhalt. Bonczolásnál a gyomor részéről semmi elváltozást nem tapasztaltam, s a többi szervek részéről sem tudtam olyan elváltozást kimutatni, a mely a gyorsan bekövetkezett halálnak okát megmagyarázhatta volna.

A kísérletek végeredményét a következőkben foglalhatom össze : a control állatok közül kettő (I-1—III-1), a melyek egy csomag gyufát, illetőleg 0-20 grm. tiszta phosphort kaptak csak, a bekövetkezett hányás daczára is elhaltak. Ezzel bizonyíthatom, hogy a többi esetekben is a mérég adaga halálos volt, mivel egy csomag gyufánál illetőleg phosphornál kevesebbet egy esetben sem alkalmaztam.

Azokban az esetekben (I—2, 3, 4, 5), a melyeknél a mérgezés után  $\frac{1}{2}$ —1 óra mulva tiszta vízzel vagy szódaoldattal gyomormosást végeztem, az a két állat maradott életben, a melyek a gyomormosás előtt hánytak volt.

A II—5, 11-ik számú esetekben, a mérgezés után  $\frac{3}{4}$ —1 óra mulva,  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{5}$ ‰-os kalium hypermanganicum oldattal végeztem gyomormosást, s annak daczára, hogy a gyomormosás végén visszahagyott  $\frac{1}{2}$  liternyi oldatból az állatok semmit sem hánytak ki mégis elhaltak phosphor mérgezésben.

14 esetben (II—1, 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17 sz. k.) az állatok hánytak részint a mérég, részint az ellenszer beadása után; elhalt közülök 9, életbenmaradott 5.

A II—2, 6, 10-ik számú kísérleteknél, az ellenszerek  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ ‰-os oldatban történt alkalmazására a bárzsing és a gyomornyákhártyájának nagyobb fokú edzése következett be. Hogy ilyen tömény-ségű oldatokra az edzés miért következett be csak ezen eseteknél azt magamnak megmagyarázni nem tudom, mivel erre vonatkozó vizsgálatokat nem tettem. Lehetne arra gondolni, hogy a kalium hypermanganicum jegeczek feloldása talán nem volt tökéletes. De ez ellen szól az oldat elkészítésének módja, mert minden esetben előzetesen porítottam a jegeczeket és azután oldottam fel.

Az ellenszer elkészítése pedig, a beadás előtt órákkal történt. Ha így sem lett volna tökéletes a feloldódás, akkor nem következett volna be, a gyomor-bárzsing nyákhártyájának egész kiterjedésű edzése.

A II—10-ik számú kísérletnél hiábavaló volt az ellenszer beadása után beadott sósav is.

A II—4, 8, 14-ik számú kísérleteknél sikerült csak morphin injectioval a hányást teljesen kizárni. Az egy csomag gyufaoldata és a másfél liter  $\frac{1}{5}$ ‰-os kalium hypermanganicum oldata érint-

kezhettek egymással, nem »néhány pillanatig,« hanem talán valamivel hosszabb időig s mégsem következett be a phosphornak átváltozása, mind a négy állat elhalt phosphor mérgezésben.

A gyufa vizes oldatával mérgezett és kálium hypermanganicum oldattal ellenszerelt 20 állat közül elhalt 15, életben maradt 5. A halálozás tehát ebben a 20 esetben 75%.

Abból a kísérleti sorozatból, a melynél az állatok olajban oldott phosphort kaptak, látható (III—2.), hogy 0.20 grm. phosphornak  $\frac{1}{2}$  liter,  $\frac{1}{3}$ %-os kálium hypermanganicum, oldattal egyszerre történt beadása után, az az állat a melyknél hányás nem állott be elhalt, az pedig, a melyik kihányta a beadott oldatot, megélt.

A III—3-ik számú kísérletnél pedig azt látjuk, hogy hiában tartottam az ellenszerben a mérget 20 perczig, mert annak daczára, hogy a beadott oldat egyrészt kihányta az állat, mégis elhalt; ellenben nem következett ez be a III—4-ik számú kísérleténél, a melynek kivitele egyezett az előbbivel, annyi különbséggel, hogy még két ízben kapott az ellenszerből az állat, s hányás nem egyszer, hanem többször volt.

A III—5, 6, 7, 9-ik számú kísérletekből látható, hogy az ellenszernek vagy közvetlenül a mérgezés után vagy később történt alkalmazására az állatok megélték; hányás mindenik esetben volt, pedig morphinumot is adtam a három állatnak.

A III—8-ik számú kísérletnél méregként tejbe áztatott gyufát adtam az állatnak, sem a hányás, sem az alkalmazott ellenszer nem voltak képesek megmenteni.

Ugyanezt láthatni a III—10-ik számú kísérletnél is, a melynél a méreg adaga volt megkétszerezve. A 11 állat közül elhalt 4, életben maradt 7.

Az elhalt állatok között kettő van olyan, a melyek a 0.20 grm. phosphort,  $\frac{1}{2}$  liter  $\frac{1}{3}$ %-os kálium hypermanganicum oldattal egyszerre kapták.

Tekintve a többi kísérleteket, a melyeknél az ellenszerből nem félliter, hanem másfél liternyi használtatott el, ezen utóbb említetem két kísérlet ellen felhozhatnók az ellenszer csekély mennyiségét.

Azonban ebben a két esetben az ellenszer mennyisége még több volt, mintha  $\frac{1}{10}$ %-os oldatban alkalmaztam volna a szokásos  $1\frac{1}{2}$  liternyit; azonkívül a phosphornak az ellenszerrel való keveré-

dése nem az állat gyomrában ment véghez, előbb kaphatta meg tehát a phosphor a kalium hypermanganicumtól azon éleny mennyiséget, a melyet az élősövetnek még gyorsabban adott volna le az állat gyomrában.

Ebben a 11 esetben tehát a halálozás 36,3%.

Ez a kísérleti sorozat végeredményében, ha nem is egészen, de jórészt egyezik az Antal János kísérleteinek eredményével.

Mind a két kísérlet sorozatnál szerves anyagban volt a phosphor feloldva. Egyik sorozatnál teljesen kielégítő az új ellenszer, a másikonál is csaknem az mondható.

Ezek alapján következtethetnők, hogy a szerves anyagban feloldott phosphort, tényleg képes a kalium hypermanganicum átváltoztatni oly mértékben, hogy ez által, ha nem is minden esetben — de az esetek nagyobb számában életmentőleg hat.

És ezen következtetést helyesnek is kellene tekinteni, ha szemet hűnyánák a kísérletek minden esetében bekövetkezett hányás előtt.

Fontos tünet ez mérgezettknél s épen nem közömbös a mérgezés lefolyására.

Az ellenszer beadása után az olajban oldott phosphor, mint kisebb fajsúlyú test, az ellenszer fölé került, a bekövetkezett hányáskor először ez ürült ki, a mit a hányadék erős füstölgése is bizonyított.

Ennél a sorozatnál több jelentőséget lehet tulajdonítani a hányásnak, mint a vegyi átváltozásnak, bár ennek bizonyos fokban való megtörténtét kétségbe nem lehet vonni, mert kísérletek bizonyítják, hogy az önként beállott hányás vagy pedig gyomormosás, nem voltak elégségesek minden esetben oly mennyiségű mérge eltávolítására, a mennyinek kiküszöbölésével életet lehetett volna menteni.

Nem tudhatjuk be az állatok életbenmaradását a kalium hypermanganicum hatásának olyan értelemben, mint azt az új ellenszer ajánlója teszi. Mert ha a vegyi átalakulás csak pillanatok műve, miért nem maradtak életben az állatok a III—9—10-ik számú kísérleteknél is.

De ellene szól a kalium hypermanganicum ellenhatásának a II-ik kísérleti sorozat egészen. A 20 eset közül életben maradt 5 állat, olyan kevés számot tett ki, hogy az ellenszerelésnél azt úgy-



szólván tekintetbe sem vehetjük, ismervén, hogy a mérgezetek életben maradása mennyi sok körülménytől van függővé téve.

A II-ik kísérleti sorozathoz tartozó állatoknál az ellenszer beadása után jelentkezett hányás nem küszöbölhetett ki annyi mérget, mint a III-ik sorozatnál, mert a phosphornak széteszlődása nem történhetett a gyufa vizes oldatában olyan finomúl, mint az olajban s a phosphor szemcsék, mint nagyobb fajsúlyllyal bíró testek gyorsan leülepedhettek a gyomor redői közé. A kalium hypermanganicum vegyi ellenhatásának phosphor mérgezésnél, egészen ellentmondanak a II-4, 8, 14-ik számú kísérletek. Ha csak ezen négy esetet vennők mérlegéül azon kérdés eldöntése végett, hogy hát tényleg ellenszere-e a kalium hypermanganicum a phosphornak, akkor is azt kellene felelnünk, hogy nem ellenszere, mert nem képes a phosphort az állat gyomrában ártalmatlanná tenni.

De miként történhetik ez így, hisz az ellenszer ajánlója a kedvező kimenetelű állatkísérletek végzése előtt megejtett vegy vizsgálatokról így nyilatkozik: »ha a phosphornak vizes vagy olajos oldatát chamaeleon oldattal hoztam össze, úgy a phosphor néhány pillanat alatt orthophosphorsavvá változott át.«

Vizsgálataim szerint ezt sem találtam így.

Lássuk röviden ezeket.

Ha kalium hypermanganicum oldatba phosphor darabot teszünk, hetek, hónapok múltán sem történik rajta semmi változás, legyen a kalium hypermanganicum oldata bármilyen töménységű. Vizsgálataim közben azt is találtam, hogy sokkal jobban lehet a phosphort kalium hypermanganicum oldata alatt tartani, mint pl. víz alatt; mert míg a víz alatt levő phosphor felülete lassankint oxidálódik és huzamosabb idő múlva a phosphorról leöntött vízből az orthophosphorsavat jelentékeny mennyiségben lehet kimutatni, addig a kalium hypermanganicum oldatból sem az orthophosphorsavat nem lehet kimutatni, sem pedig a phosphor felületén még csak alig észrevehető változást is észlelni.

Ha gyufa oldathoz adjuk a kalium hypermanganicum oldatot és együtt tartjuk nem »néhány pillanatig«, hanem hetekig-hónapokig és akkor vizsgáljuk phosphorra, azt találjuk, hogy az oxalsavval vagy czitromsavval elszintelenített oldatból melegítéskor a phosphor

gőzök hatalmasan törnek elő és az orthophosphorsavat csak nyomokban tartalmazza.

Ha azonban az oldat elszíntelenítésére sósavat használtam, akkor az orthophosphorsavat nagyobb mennyiségben tudtam kimutatni.

Ha a phosphor olajos oldatához adtam a kalium hypermanganicum oldatot és többszöri összerázás után vizsgáltam orthophosphorsavra, a reakciót kaptam.

Kalium hypermanganicum oldathoz öntött olajos phosphor, hosszabb idejű együttlét után is füstölög melegítéskor.

A vizsgálatok eredményéből kiténik, hogy darabos phosphoron, közönséges temperaturánál a kalium hypermanganicum oldata nem idéz elő semmi változást, finomúl szét oszlott phosphoron, mint pl. gyufa oldaton, még a reactio szerint is csak kis mértékben.

Jelentékeny mennyiségű sósav jelenlétében és csaknem a forrás pontnál következik be a vízben finomúl szét oszlott phosphornak orthophosphorsavvá való teljes átváltozása.

Olajban feloldott phosphoron tetemesebb az átváltozás, de még annál sem teljes.

Ha az állatkísérletek eredményét összevetem a vegyi kísérletek eredményével, érthetem, hogy miért nem maradhattak életben azok az állatok, a melyek sem a méregből, sem az ellenszerből nem hánytak ki semmit.

Hogy a phosphorhoz adott kalium hypermanganicum oldatból az orthophosphorsavat kimutathatjuk, még nem következik az, hogy a kalium hypermanganicum tehát ellenszere a phosphornak, mert a közönséges kútvízből is kimutathatjuk az orthophosphorvat, ha benne phosphort tartunk s ki ajánlaná a vizet a phosphor vegyi ellenszerével?

Valamely méreg ellenszerétől megkivánjuk, hogy a kérdéses mérget olyképen változtassa át, hogy annak előbbi mérgező tulajdonsága megszűnjék vagy pedig a méreg olyan állapotba menjen át, melynek felszívódása gyomor-bélhúzámon keresztül neheztve van.

Vegyi ellenszerként ajánlották a kalium hypermanganicumot, de az állatkísérletek eredménye szerint, annak a feladatnak, a mit egy valódi vegyi ellenszerétől kell várnunk, nem képes megfelelni.

A vegyi vizsgálatok szerint pedig csak bizonyos föltételek mellett.

Olyanok e föltételek, a melyeknek alkalmazása adott esetben szóba sem jöhetnek, ha nem akarjuk vagy a sav vagy a fejlődő chlór mérgező hatásának kitenni azt, a kit szándékunk épen megmenteni.

Ilyennek találtam az új ellenszert. És mégis láttak már tőle jó hatást embereknél is.

Talán kissé korai volt az ellenszernek ajánlata az Erdős és Hajnós dr.-ok részéről is, az általuk észlelt három eset alapján. Mert ki vállalkoznék annak biztos kimutatására, hogy azokban az esetekben mi vitte az életmentő szerepet?

Egy-két eset, ilyen fontos kérdés megítélésénél, még a caute-lák legpontosabb betartása mellett sem elégséges.

Kísérleteimből merített meggyőződéseim szerint egyáltalán nem ajánlhatom a kalium hypermanganicumnak heveny phosphor mérgezési eseteknél való alkalmazását addig, a míg egy olyan szerrel rendelkezünk, mint a cuprum sulfuricum.

Azért állítom szembe a cuprum sulfuricumot a kalium hypermanganicummal, mert kísérleteket az előbbi szerrel is végeztem, még pedig eddigelé minden esethen kedvező eredménnyel.

De mivel a kísérleti sorozat még nem egész, közlésével várnom kell.

Reményilem azonban, hogy közelebről a t. Szakülésnek ezt is bemutathatom.

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI M. KIR. EGYETEM GYÓGYSZER-  
TANI INTÉZETÉBŐL.

**Kísérletek a cuprum sulfuricummal, mint a phosphor ellen-  
szerével.**

*Szöcs Mózes dr. egyetemi gyakoronoktól\*)*

A cuprum sulfuricumnak, mint a phosphor ellenszerének sorsa az eddig végzett állat kísérletek alapján elintézettnek látszik, jóllehet nem épen kedvező értelemben. Mindazáltal a gyakorlati életben heveny phosphor mérgezési eseteknél eddigelé az egyedüli szer, amelyhez bizalommal fordul az orvos leginkább hánytató hatása miatt.

A szóban forgó testnek, mint a phosphor ellenszerének tanulmányozása annyival is inkább megérdemli a vele való foglalkozást, mivel az eddig közölt kísérletek csekély számúak, hiányosak és végeredményökben annyira nem egyezők, hogy ezek alapján, bár a kérdés eldöntöttnek látszik, végérvényes ítéletet nem mondhatunk. Adatokra van még szükség.

A cuprum sulfuricumot, a mint ismeretes, Bamberger ajánlotta 1866-ban a phosphor ellenszeréül. Ő ugyanis abban a nézetben volt, hogy a phosphor felszívódása gáz alakban történik; a cuprum sulfuricum oldata pedig a gázalakba való átmenetelt képes megakadályozni az által, hogy a phosphort rézburokkal veszi körül.

E vegyi hatásán kívül azonban mechanikai ellenhatása is van hánytató voltánál fogva.

De minthogy a cuprum sulfuricum hányáskor a gyomorból eltávozik és ennél fogva nem következhet be a réznek a phosphorra való kiválása, kísérleteket tett a többi rézsókkal is. És azt találta, hogy a cuprum carbonicum épen úgy viselkedik a phosphorral szem-

\*) Fölolvasatott az Erdélyi Múzeum-egylet orvos természettudományi szakosztályának 1895. márcz. 22-iki ülésén.

ben, mint a cuprum sulfuricum és azt nagyobb adagban is lehet alkalmazni a nélkül, hogy mérgezési tünetek kifejlődnének.

Cuprum sulfuricummal végzett kísérleteket részletesebben közölve a szakirodalomban csak Purjesz tanár úrtól találtam. (Orvosi Hetilap, 1873. 15, 16, 19, 20. sz.)

Közlését akkor tette, a midőn a terpentin-olaj, mint a phosphornak újabb ellenszere foglalkoztatta az orvosokat és a phosphor mérgezetek kezelésének kérdése épen időszerű lévén, párhuzamot von a két szer hatása között.

Gyógyító kísérleteit részben az időközben kezelése alá került phosphor mérgezett egyéneken, részben phosphorral megmérgezett kutyákon végezte.

A kísérletekből kiemelendőnek tartom, hogy a cuprum sulfuricumnak adagja  $1\frac{1}{2}$ —3 $\%$ -os oldatból 10—30 ccm. között ingadozott és hogy a terpentin-olaj meg a cuprum sulfuricum ellenhatása között, előnyt az utóbbinak tulajdonít.

Eulenburg és Landois a cuprum carbonicummal végzett kísérleteikről úgy nyilatkoznak, hogy a cuprum carbonicum jöllehet nem hat életmentőleg, de az ezzel kezelt állatok mégis tovább éltek, mint a nem kezelték és az elhaltak bonczolásánál sem elzsirosodást, sem vérömlenyeket nem lehetett találni.

Antal János dr. az 1891-ik évi »Orvosi Hetilap« 48-ik számában ezt mondja: »a szellemes ajánlat a gyakorlati életben nem vált be. Talán nem is tette volna meg Bamberger a közlést, ha állat kísérletekkel kipróbálta volna előbb ajánlatát. Ezek ugyanis negativ eredményűek, mint azt magam is, de mások is tapasztalták.« Kísérleteit azonban ő sem közli.

A kolozsvári belgyógyászati kórodában 1882. óta mintegy 45 phosphor mérgezési eset jegyeztetett fel. Az ezeknél végzett gyógykezelés általában vegyesnek mondható. Tisztán cuprum sulfuricumot 7 esetben használtak, ide értve azt az 5 esetet is, a melyet Purjesz tanár úr még 1873-ban közölt volt. A többi esetekben alkalmaztak gyomor mosást, éleny belégzést; adtak cuprum sulfuricumot, terpentin-olajat, hashajtókat.

A kórtörténetek közelebbi áttekintéséből alig vonhatunk még csak megközelíthető következtetést is arra nézve, hogy azokban az



esetekben, a melyekben a mérgezetek életben maradtak. miféle körülménynek köszönheték megmenekülésüket.

Mert míg az egyik esetben pl. 7 csomag gyufával történt mérgezés és  $3\frac{1}{2}$  óra múlva gyomor mosással és hashajtók adagolásával megkezdett orvoslás daczára az egyén elhalt, addig egy másik esetben, a hol az illető 6 csomag gyufával mérgezte meg magát, az orvoslás pedig az előbbi módon a méreg bevétele után csak 9 óra múlva kezdődött meg, megélt az egyén, pedig hányás is volt a méreg bevétele után mind a kettőnél.

Általában felveszik, hogy minél több gyufával mérgezte meg magát valaki, annál inkább következhetik be felgyógyulása, mint-hogy a nagyobb mennyiségű méreg a gyomor nyákhártyáját erőlyesen izgatja és az aránylag gyorsan bekövetkező hányáskor a méreg kiürítettik idejekorán.

De hogy ezen feltevés is mennyire nem közelíti meg a valóságot, arra nézve legyen szabad csak a következő két esetet példaképpen felhoznom:

Horváth Róza 18 éves hajadon, 8 csomag gyufát borba áztatva vett be.  $3\frac{1}{2}$  óra múlva önként hányás állott be. A méreg bevétele után 5 óra múlva került a kórházba, a hol azonnal gyomormosást végeztek, majd 10%-os cupr. sulfuricum oldatból kapott három evőkanálnyi s később terpentin olajat. Másnapra elhalt.

A másik esetben Tóth Ilona 21 éves hajadon, 10 csomag gyufát vett be vízbe áztatva. Félóra múlva önként hányt. A kórházba a mérgezés után 3 és  $\frac{1}{2}$  óra múlva került, a hol azonnal három evőkanálnyi cuprum sulfuricum oldatot kapott, 10%-os töménységűből, azonkívül még 0.02 grm. apomorphint subcután, majd hashajtót. A sok hányás daczára is elhalt harmad napon.

Neheztve van az alkalmazott ellenszer hatásának megítélhetése az által is, hogy nem minden esetben határozható meg a bevett méreg mennyisége, mert az öngyilkosok egy része a mérget tartalmazó folyadékknak salakját nem veszik be, holott a méreg legnagyobb mennyisége épen a salakban foglaltatik. És így történik meg az, hogy igen sok esetben valamely ellenszernek tudják be az egyén életben maradását, pedig talán egy gyomormosásra vagy talán a nélkül sem végződött volna halálosan a mérgezés.

Ezeken kívül még számos körülmény van befolyással a mérgezés kedvező avagy kedvezőtlen lefolyására.

Nem mondhatunk tehát biztos ítéletet a cuprum sulfuricumról azon esetek alapján sem, a melyeknél ellenszerűl csak a cuprum sulfuricumot használtuk.

És itt van szükség az állatkísérletekre, hogy ezek alapján mondhassuk meg azt, hogy mennyire vagyunk feljogosítva a cuprum sulfuricumot a phosphor ellenszerűl tekinteni.

Erre nézve szolgáljanak a következő kísérletek:

### *I. Control kísérletek.*

1. Körülbelül 13—14 kgrm. súlyú kutyának beadtam egy csomag vízbe áztatott gyufát. Egy óra múlva önkényt hányt az állat: hányadéka folyékony, habzó, kissé füstölő volt. A hányás ez után még párszor ismétlődött. Másnap reggel az állat elhalt.

Bonczolásnál a következők voltak találhatók:\*) a bőr a viszerek mentén vért tartalmaz, izomzat kissé halvány, torkolati viszerekben sok folyékony vér. A hashártya sima, fénylő. A rekesz centrum tendineumában, egy körülbelül kerekded, jobbról balra  $3\frac{1}{2}$  cm., elülről hátrafelé  $4\frac{1}{2}$  cm. átmérőjű lik van, a melynek szélei mellülről, jobb oldalt és hátul egészen símák, bal oldalt kissé lécszerűen kiemelkedő, de szintén sima s mindenütt savós hártáival bevont inszövet által képeztetnek s a mely a szívburokba vezet.

A liknak hátsó széle a foramen quadratumtól 5 cm.-re mellfelé fekszik s e tájon a máj savósan oda van növe s a májnak egy vékony 2 cm. hosszú,  $1\frac{1}{2}$  cm. széles és 3 mm. vastag, halvány, bőrtapintatú lebenykeje, továbbá még két, részben az epehólyaggal összenőtt nagyobb lebenykeje, valamint a megtelt epehólyag is a szívburokba csúszott. E lebenyekék mind a többi májjal való érintkezés táján igen kifejezett belüződést mutatnak.

Mindannyian hártyaszerűk s a világosságfelé tartva, ama három hátsó lebenyke áttünő.

Azonkívül ezektől mellfelé fekvőleg a nyombélnek egy 15 cm. hosszú részlete a megfelelő pankreas darabbal együtt szintén a re-

\*) **Jegyzet.** E boncz jegyzőkönyvet azért közlöm részletesebben, mert a bonczolt állatnál egy nagyon ritkán előforduló rekesz-szívburok sérv volt jelen, s a mely az élön semmi észrevehető tünetel nem árulta el magát.

keszen levő likba csúszott a gyomornak 8 cm. hosszú hátsó részletével.

Ezek mind a szív alsó felülete alatt foglalnak helyet oly módon, hogy a szívburok felnyitásánál a jobb szív alatt a bélkaes és az epehólyag azonnal előtűnik.

Az említett szervek a rekeszen levő likon keresztül igen könnyen kihúzhatók. A szívburok falán összenövések nincsenek. A szív középnagy, a bal pitvar, a jobb gyomor és jobb pitvar alvadt vérrrel a dúzzadásig meg van telve. A rekesz ideg változatlan.

A szív izomzata halvány, billentyűk épek, a nagy edények belfelülete síma. A tüdők szabadok, a jobb oldali csaknem mindenütt légtartalmú, csak hátsó részében savósan beszűrődött. Légső, gége, torok, bázrsing, halvány. A lép összehúzódott, halvány. A gyomorban vörhenyes, barnába játszó folyadék, nyákhártyája a fenék részében kissé ellágyult, különben mérsékeltlen belövelt, kimaródások nem láthatók. A nyombélben kevés barnás nyák és levegő feltűnő szagnélkül. A vékonybelek félig összehúzódvák, bennök barnás, pelyhes bélsár, a belek nyákhártyája azonban halvány. A pankreas vérdús. A májnak ép részletei dúzzadtak és erősen zavarosak, úgyszintén a vesék is. A hólyagban epés vizelet. A prostata halvány. A vastag és vékony bélben sárga bélsár, a mely határozottan phosphor szagú.

2. 8·200 kgr. súlyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyulát. A mérég beadása után 15 percz múlva önként hányt az állat, hányadéka a beadott gyufa-oldat, füstölög. A következő napon az állat szomorú, nem eszik; vizelete, széke rendes. Harmadik napon vizeletéből epefesteny mutatható ki; az állat egész nap hever, szóra nem figyelmes, nem eszik. Negyedik napon elhalt. Bonczolásnál a szervek elzsírosodását lehetett megállapítani.

3. 9·700 kgr. súlyú kutya kapott egy csomag gyulát, a melynek phosphort tartalmazó része tejbe volt belevakarva. A mérgezés után  $\frac{1}{2}$  óra múlva hányás állott be; a hányadék folyékony, fehéres, füstölgő. A következő 4 napon az állat szomorú, nem eszik; 5-ik napon elhalt. Bonczolásnál szintén a szervek elzsírosodását lehetett megállapítani.

4. Egy közép nagy kutya kapott 0·20 grm. phosphort olajban

feloldva. A mérég beadása után hányás több ízben jelentkezett. Harmadnanon elhalt phosphor-mérgezésben.

*II. Kísérletek, a melyeknél az állatok a kérdéses ellenszert kapták.*

1. 6.100 klgr. sulyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufát. Hányás nem volt. 15 percz múlva a cuprum sulfuricum 1%-os oldatából 30 grammot beadtam. Erre mintegy 10 percz múlva hányás állott be. 15 percz múlva ismét ugyanannyit adtam az ellenszerből. Hányás ezután nem jelentkezett. A következő napokon az állat vidám, eszik, semmi rendellenest nem mutat.

2. 5.600 klgr. sulyú kutya kapott egy csomag tejbe áztatott gyufát. 20 percz múlva önként hányás állott be. A megmérgezés után félóra múlva kezdettem meg az ellenszerelést 30 gr. 1%-os cuprum sulfuricum oldattal, a minek beadása után hányás állott be nemsokára. A hányadék folyékony, kékes színű, nem füstölög. 15 percz elteltével ismét adtam az ellenszerből ugyanannyit, mint előbb. Hányás nem jelentkezett most. A következő napokon az állat semmi rendellenest nem mutatott.

3. 6.000 klgr. sulyú kutya kapott 0.02 gm. morphint subcután, 2 óra múlva pedig 0.25 gm. phosphort olajban feloldva. Hányás nem volt. A mérgezés után félóra múlva kezdettem meg az ellenszerelést 500 gm.,  $\frac{1}{3}$ %-os, 36 C<sup>o</sup>-ra felmelegített cuprum sulfuricum oldattal. Ennek beadása után 20 percz múlva az állat keveset hányt; a hányadék barnás, finom feketés czaftakkákkal vegyesen. A következő napokon az állat vidám, eszik; semmi eltérés nem volt észlelhető rajta.

4. 16.000 klgr. sulyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufát. Hányás nem volt. 45 percz múlva 30 gm. 1%-os cuprum sulfuricum oldatot adtam, a mire hányás állott be. 20 percz múlva megint adtam, az ellenszerből 30 gm.-nyit. Hányás ezután is volt. A következő napokon az állat egészen jól van.

5. 13.600 klgr. sulyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufát, a melyhez még adtam 0.15 gm. phosphort olajban feloldva. A mérég beadása után 15 percz múlva önként hányt az állat; hányadéka kevés, folyékony anyag, erősen füstölög. A mérgezés után 1 óra múlva 30 gm., 1%-os cuprum sulfuricum oldatot adtam

be, erre hányás állott be. Félóra elteltével az ellenszer  $\frac{1}{3}\%$ -os oldatából 210 gm.-nyit adtam. Hányás ezután nem volt. A következő napokon az állaton semmi rendellenes nem volt észlelhető.

6. 8·200 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufát. Hányás volt. Egy óra múlva 30 gm.  $1\frac{1}{2}\%$ -os cuprum sulfuricum oldatot adtam be, 5 perczezel reá hányt az állat. Félóra elteltével az ellenszer  $1\frac{1}{2}\%$ -ös oldatából ismét adtam 40 gm.-nyit kétszer annyi vízzel felhigitva. Hányás ezután is volt. A következő napokon az állat egészen jól van.

7. 8·000 klgr. súlyú kutya kapott 0·20 gm. phosphort olajban feloldva. Hányás nem volt. 1 óra múlva 2 liter,  $\frac{1}{5}\%$ -os cuprum sulfuricum oldattal langyosan gyomormosást végeztem. A gyomormosás végeztével pedig fél liternyit visszatartottam a gyomorban. Kevés idő múlva a visszatartott folyadékot kihányta az állat. Az állaton szintén nem volt semmi rendellenes észlelhető.

8. Az 5-ik számú kísérletnél szolgált kutya kapott egy csomag vízbe áztatott gyufát. 45 percz múlva önként hányt. A mérég beadása után  $1\frac{1}{2}$  óra múlva kezdettem meg az ellenszerelést 30 gr.  $1\frac{1}{2}\%$ -os cuprum sulfuricum oldattal, a mire hányás állott be. 15 percz elteltével ismét adtam az ellenszerből 40 gm.-nyit kétszer annyi vízzel felhigitva. Hányás ezután nem volt. Az állat szintén megélt, a nélkül, hogy a mérgezés valamely tünetét mutatta volna.

9. 12·300 klgr. súlyú kutya kapott egy csomag gyufát vízben. Hányás nem volt. A mérgezés után  $2\frac{1}{4}$  óra múlva kezdettem meg az ellenszerelést 30 gm.  $1\frac{1}{2}\%$ -os,  $36\text{ C}^{\circ}$ -ra felmelegített cuprum sulfuricum oldattal. Kevés idő múlva hányás állott be. Félóra teltevel  $\frac{1}{10}\%$ -os oldatból,  $\frac{1}{2}$  liternyit adtam szintén felmelegítve. Hányás ezután is volt. A következő napokon az állat egészen jól van.

10. Az előbbi kísérletnél szolgált kutya kapott 2 csomag gyufát vízbe áztatva. Hányás nem volt. 2 óra múlva 100 gm.  $\frac{1}{3}\%$ -os cuprum sulfuricum oldatot adtam be, felmelegítve. Kevés idő múlva hányt az állat. Fél órával később az ellenszer oldatából ismét adtam 40 gm.-nyit. Hányás ezután is volt. A következő napokon az állat egészen jól van.

11. Egy 16·000 klgr. súlyú kutya, a mely már korábban kétszer volt phosphorral mérgezve, kapott egy csomag gyufát vízben. Nemsokára az állat keveset hányt. A mérgezés után 1 óra



múlva a cuprum carbonicum 1%-os oldatából 300 grm.-nyit adtam be 36 C<sup>o</sup>-ra felmelegítve. 15 percz múlva hányás állott be. Félóra elteltével ismét adtam 1/3%-os oldatból 300 grm.-nyit szintén felmelegítve. Hányás ezután is volt. A következő napokon az állat egészen jól van.

12. Egy 13-600 klgr. súlyú kutya, a mely szintén kétszer volt már phosphorral mérgezve, kapott egy csomag gyufát vízben feloldva. Hányás nem volt. A mérgezés után 1 óra múlva éppen úgy ellenszereltem cuprum carbonicummal, mint az előbbi kísérletnél használt állatot. Hányás az ellenszerelés után ennél is volt. A következő napokon az állat szintén jól van.

Összesen tehát 16 állatot mérgeztem phosphorral. Ezek közül négy nem kapott ellenszert és ezek elhaltak phosphor-mérgezésben.

10 állatnál cuprum sulfuricum oldatot alkalmaztam 1/3—1—1 1/2%-os oldatokban, a melyből 30 grm.-nyit adtam először egy-egy állatnak, a mire mindeniknél jelentkezett hányás. Az ellenszernek újból való adagolását részint akkora mennyiségben és olyan töményiségben végeztem, mint először, részint nagyobb mennyiségben, de hígabb oldatban.

Az ellenszer legkisebb adaga egy állatnál 0.60 grmot, legnagyobb adaga 1 1/2 grmot tett. Egy esetben 1/6%-os oldattal végeztem gyomormosást.

A két utolsó kísérletnél cuprum carbonicumot alkalmaztam, egy állat 4 grmot kapott, két ízben.

Az ellenszerelt állatok mind megéltek, a kísérlet utáni napokon egyen sem lehetett észre venni, a mérgezésnek valamely tünetét.

Az állatok életben maradása annyival is inkább érdemel figyelmet, mert közülök egyesek egyszer sőt kétszer is voltak előzetesen phosphorral mérgezve. Több esetben láttam, hogy azok az állatok, a melyek egyszer phosphorral mérgezve voltak és a terpentin olajjal, a kalium hypermanganicummal vagy a vegyes eljárással orvosolva életben maradtak, ha egy idő múlva ismét phosphorral mérgeztem, a fennebb említett ellenszerekkel való orvoslás daczára is másnapra elhaltak.

Éppen ezért a közölt kísérletek sorozatából az ilyen eseteket kihagytam. A control kísérleteket összevetve, arra a következtetésre

jutunk, hogy az ellenszerelt állatok életben maradása a cuprum sulfuricumnak illetőleg a cuprum carbonicumnak tudandó be.

A beadott mérég mindenik esetben halálos adag volt. Az önként beállott hányás az életet nem menthette meg, bizonyítják ezt a control kísérletek.

Más kérdés alá esik annak az elbírálása, hogy a cuprum sulfuricum csak azáltal hatott-e életmentőleg, hogy erősebb hányást idézve elő, a mérég nagyobb részét ürítette ki a gyomorból vagy pedig valami más módon is.

A feleletet erre azoknak a kísérleteknek eredményei adják meg, a melyeknél az állatok gyomra vagy gyomor mosás által, vagy a kalium hypermanganicum oldatának beadása következtében beállott hányás miatt, szintén kiürítették az állatok közül mégis többen elhaltak phosphor mérgezésben.

A cuprum sulfuricumot a phosphor ellenszeréül egyedül csak úgy, mint hánytatót, nem tekinthetjük.

Hátra van még a cuprum sulfuricumnak a másik hatása t. i. az, hogy a phosphort rézburokkal veszi körül és így a gyorsabb felszívódást hátráltatja.

Az igaz, hogy kémcsőben a réznek a phosphorra való ráakódása csak néhány percz műve, kivált, ha a cuprum sulfuricum oldata kissé fel volt melegítve.

De kérdés, hogy állat gyomrában így történik-e ez?

Kísérleteket végeztem ebből a czélból is. Morphin injectio alkalmazása után phosphor darabkákat juttattam az állat gyomrába. Majd pedig langyosra felmelegített cuprum sulfuricum oldatot  $\frac{1}{2}\%$ -os töménységben. Kevés idő múlva az állatot leöltem. A gyomorból kivett phosphor darabok csaknem fekete színűek voltak, leszárítva a levegőn alig füstölgöttek.

Ugyan ezt találtam még két esetben. Tehát tényleg megtörténik az állat gyomrában is a réznek a phosphorra való kiválása. Azonban az a rézburok korántsem volt olyan vastag a vizsgált esetekben, hogy az a phosphornak oldódását, felszívódását teljesen képes lett volna hátráltatni.

Ha a cuprum sulfuricum oldatba phosphor darabot teszünk és egy ideig benne hagyjuk, az oldat egészen elszíntelenedik, a rézkémleést nem adja.

Ha az elszíntelenedett oldatot vizsgáljuk orthophosphorsavra erős sárga csapadékot kapunk a molybdaensavas ammoniummal.<sup>1)</sup>

De nem szükséges hosszabb ideig tartani a phosphort a cuprum sulfuricum langyos oldatában, elegendő párszor jól összerázni, hogy a phosphorsav kémlést kapjuk.

Ezeket így találtam darabos phosphornál. Ha cuprum sulfuricum oldathoz olajban feloldott phosphort adunk és a folyadékot összerázzuk, a tüstént megejtett phosphorsav kémlésnél szintén erős sárga csapadékot kapunk. Gyufaoldatnál a phosphorsav kémlést a jelenlevő kén zavarja.

Az orthophosphorsavnak kimutathatása, illetőleg abban a cuprum sulfuricum oldatban való jelenléte, a melyhez phosphort adunk, bizonyítja, hogy a cuprum sulfuricum hatalmasan oxydálja a phosphort orthophosphorsavvá, még pedig aránylag rövid idő alatt.

Láttuk volt, hogy a cuprum sulfuricum, részint erélyes hánytató voltánál fogva, részint pedig azon tulajdonságánál fogva fejti ki ellenhatását, hogy a phosphort rézburokkal körül veszi. De ezen kettős ellenhatáshoz csatlakozik még egy harmadik is, t. i. az, hogy a phosphort oxydálja phosphorsavvá, még pedig annál gyorsabban és teljesebben, minél finomabbul van a phosphor szétosztva.

A cuprum sulfuricum jótékony hatását phosphor mérgezésnél azonban egyedül az utóbb említettem tulajdonságából sem magyarázhatjuk. Olyan vegyi ellenszernek, a mely a phosphort teljesen átváltoztatja, nem tekinthetjük. És ha csak ez az egy tulajdonsága volna, a phosphor ellenszerül alig jöhetne szóba, de ott van még két igen megfigyelendő jó tulajdonsága is. Együttesen teszik meg hatásukat.

A cuprum sulfuricummal eddig végzett kísérletek kedvezőtlen eredményeit onnan gondolom megmagyarázhatni, hogy a kérdéses testet eddig csak hánytatóul tekintették phosphor mérgezések esetében és a dosis maximalist is e szerint szabták meg. Nagyobb adagban való adagolásától, talán éppen a cuprum sulfuricum mérgezésétől való félelem tarthatta vissza a kísérletezőket.

Legnagyobb napi adagául 0.50 gr. van megállapítva. A halálos adag nagyságát régebben 30 gr.-ra tették, újabban leszállították 10 grammig.

<sup>1)</sup> A szakülés előtt bemutatott.

A cuprum sulfuricummal történt halálos mérgezések közlése igen kevés és ezeknél is a halálos adag pontosan nem határozható meg. Egy esetben pl. 120 gr. bevétele után is gyógyulás következett be. A nem halálos adaggal történt mérgezések körlefolyása elég kedvező.

Úgy az állat, mint a vegyi kísérletek alapján a cuprum sulfuricumról, mint a phosphor ellenszeréről kedvezően kell nyilatkoznunk.

Az a kérdés merül most fel, hogy az állatkísérletek jelen esetben emberre is átvihetők-e úgy, hogy adott esetben ott is kedvező eredményt remélhessünk. Azt hiszem, hogy emberre is átvihetők. Mert a cuprum sulfuricumot per os adva, addig tarthatjuk a phosphor ellenszerének eddig végzett kísérleteim alapján, a míg a mérég a gyomorból nem továbbított, vagyis míg olyan kevés mérég jutott a nedv keringésbe, hogy az halálos lefolyású mérgezést nem hozhat létre.

Ilyen esetekben most végzik a gyomor mosást vízzel, adnak cuprum sulfuricumot hánytató adagban s talán az újabban ajánlott kalium hypermanganicumot is megkísérlik. Az eredmény mindig kétes.

Ezek helyett ajánlanám ilyen esetben a cuprum sulfuricum  $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{6}$ %-os oldatával való gyomormosást, vagy ha gyomor-kutasz kéznél nem volna, poharankint való fogyasztását.

Az ellenszer oldatának összes mennyisége, ha gyomormosást végzünk 2—3 liternyi is lehet, minthogy a folyadékot a gyomorból tetszésünk szerint bármikor kibocsáthatjuk.

Ha ellenben poharankint fogyasztatjuk, akkor adjunk kevesebbet, 1— $1\frac{1}{2}$  liternyit s ha hányás egy idő múlva nem jelentkeznék, mechanikai úton igyekeznénk előidézni. Minden esetben főkélléknek tartassék az oldat felmelegítése.

Ha a phosphor a gyomorból továbbított vagy a nedv keringésbe már nagyobb mennyiségben jutott be, ezekkel a kezelési módokkal mondhatni mit sem érünk.

Az előbbi esetben, a hol keresztül vihető volna, a Genersich tanár úr által ajánlott diaklysmos tenné meg leginkább szolgálatát, a mit  $\frac{1}{10}$ %-os cuprum sulfuricum oldattal végezni is lehetne.

Az utóbbi esetben, vagyis a midőn már a phosphor jórészt a nedvkeringésbe került, eddigelé a terpentín olajtól várhatunk némi hatást, mert tény az, hogy a terpentín-olaj a phosphor oly hatalmas mérgező hatását képes némileg csökkenteni.

KÖZLEMÉNY DR. PURJESZ ZSIGMOND BELGYÓGYÁSZATI  
KÓRODÁJÁRÓL KOLOZSVÁRTT.

**Szárított vérkészítmények előállításának egy új módja.**

*Dr. Rosenberger Mór. 1)*

A vér mikroszkopikus vizsgálatának céljából általánosan el van terjedve szárított fedlemez-készítmények előállítása; ez tudvalevőleg vagy úgy történik, hogy egy fedlemez szélére egy csepp vért veszünk, s azt egy másik fedlemez felületén elkenjük, vagy úgy, hogy a két fedlemezt lapjaikkal összeillesztvén, közöttük a vércseppet szétterültni hagyjuk, s azután a fedlemezeket széjjel húzzuk. Ez utóbbi mód meglehetősen durva, a nyert vérrétegek egyenetlenek, bennük számos véresejt összezsúzódott; de az előbbi módon nyert vérkészítmények sem menttek e hibáktól, s különösen kellemetlen a vizsgálatnál a vérréteg egyenetlensége, mely miatt a réteg vékonyabb, használható részletei (azaz olyanok, melyeken a vörösvérsejtek nem olvadtak egymással össze) szét vannak szórva, s vastag, mikrosk. vizsgálatra nem alkalmas rétegrészletek által egymástól elválasztva; a használható részletek aránylag kisterjedelműek, nagyobb rétegeterületek, a melyek a vizsgálatra alkalmasak, csak kedvező véletlen folytán kivételesen képződnek.

Hosszasabb időn át foglalkozván vérvizsgálatokkal, — ezek folyamán igyekeztünk a száraz vérkészítmények fennjelzett hibáit javítani; többféle próbálgatás után végre sikerült egy — tudtunkkal eddig még sehol nem alkalmazott — oly eljárást találnunk, melynek segítségével ama hibák teljeseen elkerülhetők.

1) Felolvastatott az E. M. E. orvos-természettudományi szakosztályának 1895. márczius 22-iki ülésén.



Ez új eljárás szerint a vérrétegeket nem fed-, hanem tárgylemezeken állítjuk elő, s pedig a következő módon:

Mindenekelőtt a használandó tárgylemezeket szabad Bunsen-lángban jól kiégetjük; ez szükséges azért, mert ha tárgylemezekre véletlenül bármi csekély zsiradék vagy olaj jutott, (pld. olyan kendővel lettek megtörülve, mely immersio-olaj stb. letörlésére használtatott), akkor a vér vagy épen nem, vagy csak hézagosan tapad hozzájuk, s utóbbi esetben rostaszerű, likacsos vérréteget kapunk.

Ezután a már általánosan ismert eljárással és cautelák mellett a vizsgálandó egyén egyik ujjbegyét megszúrva, a szúrás helyén gombostűfejnyi vércseppet szorítunk elő, s ezt egy fedlemez felületének egyik széli részére vesszük, úgy, hogy a vércsepp a fedlemez egyik szélét éppen érintse (az alábbiakban e szél »véres« jelzővel van megkülönböztetve, bár tulajdonképen nem véres). Jó, ha a fedlemez minél vastagabb, de különösen ügyelnünk kell arra, hogy a »véres« szél ne legyen nagyon érdes, vagy épen csorba.

A fedlemez két szemben levő szélénél fogva egyik kezünk mutató s hüvelykujja között tartjuk úgy, hogy a »véres« szél aláfelé, a véres felület oldalvást és kissé lefelé, a szabad (= nem véres) felület medial- és kissé felfelé tekint, tehát a fedlemez lapjával egy a függélyes sagittalsíktól lateral felé hajló ferde síkba helyezkedett.

Most a másik kezünkbe fogjuk a használandó tárgylemezt s pedig oly módon, hogy a tárgylemez egyik (lateral) végén levő két szegletet mutató- és hüvelykujjunk közé fogjuk, míg kinyújtott középujjunkkal a lemezt alulról támasztjuk meg; ezen fogás mellett a tárgylemez lapjával kb. vízszintes síkban fekszik, egyik (újraink közt levő) vége lateral felé, másik (szabad) vége medial, — természetesen a másik kezünkben tartott fedlemez felé van irányítva. Jó, ha a tárgylemez akkor még meleg (kb. 25–30° C.)

Ezen tartás mellett a fedlemez »véres« szélét a tárgylemez (felső) felületére illesztjük, s pedig lehetőleg közel a tárgylemez szabad végéhez, ettől legfeljebb  $\frac{1}{2}$  cmtr.-nyire. A tárgylemez felületén ekkor két részt lehet megkülönböztetni: a fedlemezről lateral felé fekszik ama csekélyebb (— legfeljebb  $\frac{1}{2}$  cm. széles) részlet, a fedlemezről medial felé pedig a tárgylemez-felület nagyrésze. A két részt egymástól a fedlemez »véres« széle választja el, s a kisebbik részlet a fedlemez véres felületével egy hegyes (50–80°),

a nagyobb részlet pedig a fedlemez szabad felületével egy tompa (kiegészítő) lapszöveget alkot. A vércsepp pedig a hegyes lapszögben fekszik, s annak élében (— a fedlemez véres széle mentében) vagy önkényt, vagy a fedlemez csekély mozgatására széjjelfutva ott egy keskeny vörös csíkot képez.

Ha most a lapszögek megtartása mellett a fedlemezt a tompa lapszög nyílása irányában a tárgylemez felületén végigtoljuk, akkor az utóbbin visszamarad a kívánt vérréteg.

Az eljárás itt csak vázlatában van feltüntetve; számos apró, de mindamellett fontos körülményre kell tekintettel lennünk, hogy jó vérréteget nyerjünk. Így pl. a vércsepp nagysága a lapszögek megválasztása, a gyorsaság, melyel a fedlemezt végigtoljuk, a fedlemezre gyakorolt nyomás stb. stb. mind bizonyos korlátok között ingadozhatnak. Egyszer pl. csak úgy sikerül a készítmény, ha a lapszögek a  $90^\circ$ -hoz közel állanak, máskor ismét a tárgylemez nem tartandó egészen vízszintesen, hanem valamelyik irányban kissé lejtősen stb. Mindemezt apró különbségek fel lehetnek tételezve a vérnek (hydraemia, leukocytosis, leukaemia), a fedlemez szélének (simább v. érdesebb) stb. minőségétől. Ez apró módosulatok kevés gyakorlattal annyira elsajátíthatók, hogy minden esetben teljes biztossággal jó készítményeket fogunk előállítani. A rétegek rögzítésére elegendő, ha a lemezeket 2 óra hosszat  $110-120^\circ$  C hőmérsék mellett tartjuk. Ez által annyira lesznek azok rögzítve, hogy meg lehetős erős mechanikus és chemiai insultusokat elviselnek, pl. vízvezetéki csap alá tartva a legerősebb víz sugarral moshatók, higabb savakban alkaliakban áztathatók stb.

Hogy a készítmény jó-e, vagy nem, azt makroskopice, a mint a fedlemezt a tárgylemezről levesszük, mindjárt megítélhetjük. Ha ugyanis a kiképződött, s megszáradt vérkéreg átlátszó, akkor bizonyosra vehetjük, hogy *nem* jó; ha ellenben csak áttetsző, vagy éppen átlátszatlan, akkor jó; az ilyen jó réteg loupéval nézve át- eső fényben finom mozaikszerű, szívárványzó szerkezetet mutat. Bizonyos gyakorlat után a réteg átlátszatlansági fokából még azt is meg tudjuk ítélni, hogy mily sűrűn állanak benne a véresejtek egymás mellett.

Ez eljárásnak az eddig használatban levővel szemben többféle előnye van, nevezetesen:

1. A véresejtek absolute nincsenek kitéve semmiféle sérülésnek, mert a fedlemez csak mintegy lerakosgatja azokat a tárgylemezre, de nem halad át fölöttük. Ez épen egyik fő és jellemző sajátága e vérvételi módszernek, ez különbözteti meg ezen eljárást más olyan eljárásoktól, melyeknél a vérréteg szintén tárgylemezre lesz véve, de csak úgy, hogy a mint ez a fedlemez-készítményeknél szokásos.

2. A nyert vérréteg teljesen egyenletes; kevés gyakorlat mellett oly rétegeket tudunk előállítani, melyekben a véresejtek sűrűn egymás mellett fekszenek, de egymást el nem fedik, azaz a vérréteg vastagságára nézve épen egyséjtű. Ha a vérvételkor a tárgylemez még meleg, (a milyenné a fedlemezt nem lehet tenni, mert az azonnal kihűl), akkor a vérréteg keletkezése pillanatában megszárad, s a véresejtek normális alakjukat megtartják.

3. A nyert vérrétegek oly nagy terjedelműek, a minőket semmi más eljárással előállítani nem lehet; befedhetjük 2, vagy több fedlemezzel, a midőn ezeken majdnem minden láttér felhasználható; ez fontos lehet pl. a malariaplasmodiumok fölkeresésénél, melyek tudvalevőleg néha igen csekély számmal vannak a vérben.

Ezek mellett még előnyös az is, hogy a tárgylemez készítmények előállítása sokkal könnyebb s biztosabb, mint a fedlemez-készítményeké; továbbá a kezelésük is sokkal kényelmesebb; könnyebben festhetők, hevithetők, moshatók stb.

Számos esetben alkalmaztuk ez eljárást, s a régire egyszer sem kellett visszatérnünk.

## A diphtheria orvoslása a Behring-féle vérsavóval.<sup>1)</sup>

Közli: *Genersich Gusztáv dr.*

A serumtherapia mai általános elterjedését *Roux* előadásának köszönheti, melyet ő a budapesti congressuson tartott. Ez az előadás mintegy lemozdította a követ azok melléről, kik már-már hinni kezdték, hogy a nagy apparatussal megindított diphtheria-vita, nem hozza meg a kívánt eredményt. *Roux* statistikai adatai oly meggyőzők voltak, hogy kiki haza sietett az inaugurált gyógymódot minél nagyobb mérvben alkalmazni és ez új szernek egyszerre támadt számos hívője, számos követője és ezen idő óta megjelent számos közlemény.

Az eddigi közlések általában véve kedvezők a serumtherapiára nézve és ha akadtak is egyesek, kik ez új szerrel elért gyógyeredmények értékét leszállítani akarták, a többség mellette tartott. Meg kell azonban vallanunk, hogy míg a *Roux* utáni közlésekben foglalt eredmények korántsem voltak oly kedvezők, mint a *Roux* által elérték, szerzőik mégis mondhatni a legmesszibb következtetésekre ragadtatják magokat és egyesek oly apodikticus határozottsággal beszélnek a serum feltétlen hatásáról, hogy a nyújtott bizonyítékok és a levont következtetések között, nem találunk teljes összhangot.

Ez birt engem arra, hogy észlelt eseteim közlésével várjak. Kolozsvárt a diphtheria kis endemia alakjában uralkodik, mely főleg 1894 május, június hónapjaiban öltött nagyobb méreteket. De az összes esetek száma nem nagy, nem elég nagy arra, hogy rövid idő alatt annyi anyagot szolgáltatathatott volna kezembe, hogy az észleléseket folytonosságban lehetett volna megejteni. A kórházi

---

<sup>1)</sup> Előadatott az Erdélyi Múzeum-Egylet orvos-természettudományi szakosztályának 1895. marc. 1-én tartott orvosi szakülésén.

diphtheriás beteg anyag Purjesz tanár úr szíves közbenjárása folytán egy külön osztályon kezeltetett és mégis szeptember vége óta mostanig nem fordult meg az u. n. fertőző osztályon több, mint 27 diphtheriás beteg. Ámbár a városon előfordult legtöbb diphteria-esetnél én végeztem az oltást, ilyen formán is csak 21, tehát összesen 48 eset birtokába jutottam. Így természetesen a számok, melyek felett rendelkezem, még kicsinyek, az eddig észlelt anyag nem foglalta magába a diphtheriának összes előfordulni szokott alakjait. Általán véve, azt lehetne mondani, hogy a járvány nem is volt oly súlyos természetű, hogy kedvező alkalmat nyújtott volna az új szer kipróbálására. A mostani járvány alatt septicus alakokat egyáltalában nem láttam, a lob termény nagyobbára croupos természetű volt és csak az által mutathatott fel haláleseteket is, hogy aránylag nagy hányad részében gége és hörg croup fejlődött.

Más városokban, hol vagy régóta jó statistikával bíró gyermekkórházak vagy pontos kimutatásokat szolgáltató közegészségügyi jelentések vannak, az ezekben foglalt adatokat felhasználták arra, hogy a mortalitás az előző évekéhez képest mennyire csökkent a serum alkalmazása által. Ezt itt Kolozsvárt nem tehetni, mert a fertőző betegek bejelentése csak tavaly óta történik némileg pontosan, az azelőtti adatok minden bizonnyal hiányosak. Régebben igen sok eset csak a halottkém által jutott hivatalos tudomásra, mert előfordult, hogy diphtheriában, a bejelentés szerint senki sem betegedett meg és mégis meghalt 1—2.

Ezt nem tudva, ezt nem véve tekintetbe, igen kedvező statisztikát tudnék kihozni a serum javára. Bartha dr., városi főorvos úr volt oly szíves és rendelkezésemre bocsátotta a hivatalos adatokat. 1890-ben bejelentetett (I.—X. hó) 27 eset, meghalt 13 = 48·1%  
 1891-ben > egész év 30 > > 16 = 53·3 >  
 1892-ben > > > 40 > > 21 = 52·5 >  
 1893-ban > > > 117 > > 48 = 41·0 >  
 1894-ben > > > 124 > > 32 = 25·8 >  
 1894. évi október hó elejétől, mely időtől fogva a városon egyáltalában oltások végeztek, december végéig 58 bejelentett eset közül csak 11 halt meg = 18·95%.

Fentebbi sorozatból az is kitűnik, hogy a diphtheria száma utóbbi években folyton emelkedik. Hogy nem csak a serum-oltások



híre által gyűlt fel a diphtheriások száma 1894-ben 124-re, ezt láthatni abból, hogy 1893-ban, midőn még híre sem volt a serumnak, már is 117 eset volt bejelentve 48 halálozással.

A Károlina-kórház is ugyanezt bizonyítja. 1890-ig a kórházban kezelt diphtheriások száma 1—4 között váltakozott. 1891-ben 7, 1892-ben 3 eset volt, azóta jön ezzel szemben az 1893-ik év 23 esettel, mely számhoz képest az 1894-iki 20 eset még csökkenést mutat.

Az itteni viszonyok tehát nem engedték, hogy összehasonlítást tegyek a serumtherapia mellett észlelt és a régebbi gyógyeredmények közt. De nem is fektettem erre oly nagy súlyt, mivel az összehasonlítás csak akkor hozhatott volna megbízható eredményeket, ha lehetséges lett volna legalább is főbb klinikai tulajdonságokra nézve egyforma és csak a kezelésre nézve különböző eseteket egymással szembe állítani, különben csak igen nagy száma a kórese-teknek bírhatna bizonyító erővel.

Ha, daczára az esetek csekély számának, most előállok a tisztelt szakülés elé, hogy beszámoljak a nyert eredményekről, nem teszem ezt azért, mert ügyszólva szokássá vált a serummal kezelt diphtheriás eseteket közölni, hanem azért, mert hiszen a szakosztály, mint a városnak erre hívatott tudományos testülete, tartozik az érdeklő orvosoknak alkalmat nyújtani arra, hogy e fontos kérdésben tett nyilatkozatokat személyesen meghallgassák és a serummal elérhető hatásról helybeli tapasztalatok alapján is értesüljenek. Ez annyival is inkább szükséges, mivel a gyakorló orvos egyfelől a részben helyeslő, részben elítélő közlemények tömkelegéből csak bajjal igazodhatik ki, pedig szükséges volna bizonyos személyes meggyőződést szerezni, mielőtt megkezdené az oltást, melyet immár a nagyméltóságú belügyminiszterium hatóságilag elrendelt.

Purjesz tanár úr szívéssége folytán lehetek oly szerencsés, a Károlina-kórház 27 esetéről referálni. Ezek képezik a tulajdonképeni anyagot, mely szorosán tudományosan van feldolgozva. Nem fognak talán hibáztatni, ha ezekhez a magángyakorlatban végzett oltási eseteket is hozzáveszem, mert ott is figyelemmel voltam minden mozzanatra, mely a mai előadás tárgyára fontossággal bírhatott. Mindezekről részben saját magam, részben az engem consultáló kartársak vezettek kielégítő jegyzeteket úgy, hogy a dolog lényege ezen esetek szerint is megbírálnható.

A kórisme minden esetben úgy makrosopicus, mint mikrosopicus vizsgálat alapján tétetett diphtheriára és oly esetek, hol talán kételyek merülhettek volna fel, a sorozatba nincsenek felvéve.

Az oltásokat kizárólag a Hoechsti gyárból egyenesen rendelt Behring-féle vérsavóval végeztem. Az oltás technicája már annyira ösmeretes, hogy felesleges itt bővebben vele foglalkozni. Csak annyit említek fel, hogy az oltásoknál a Koch-féle nagy ballon-fecskendőt használtam, mely daczára kissé primitív szerkezetének, kellő gyakorlat mellett a legjobban használható és miután könnyen szét-szedhető, teljesen sterilisálható, lényegesen működött közre abban, hogy a végzett oltások alkalmával egyetlen egyszer sem tapasztaltam tályogképződést. Csak a legelső oltást végeztem Levin-féle fecskendővel és minden szúrás körül urticáriszerű bőrpír és csekély infiltratio képződött. Mint kellemetlen esetlegességet, egy esetben sokáig tartó érzékenységet tapasztaltam, mely még akkor is fennállott, mikor a gyermek fenjárt és bizzegést okozott. Az oltást rendszeren a czombok mellső felületén végeztem, oltottam a hypochondriumban és a mell bőre alá is. De előnyt kell adnom a czombtájnak, mert minden gyermeknél elég nagy területtel bír és könnyen redőbe szedhető bőrt szolgáltat és ha valaki a gyermek kezét és testét rögzíti és egy másik az alsó végtagokat a bokáknál fogva jól kihúzza, a gyermek meg sem mozdulhat és a fecskendést egyedül is végezhetni.

A beoltandó anyag mennyiségének meghatározásánál némileg kötve voltam a Behring által megállapított adagokhoz, melyek tudvalevőleg 600, 1000 és 1400 antitoxin egységet tartalmaznak. Többnyire egyes eseteknél történvén az oltás, a kibontott üveg egész tartalmát fecskendeztem be.

Az adag megállapításánál a kort nem vettem nagyon tekintetbe, sem a gyermek testsúlyát, mert a diphtheria annál súlyosabbnak vehető, minél fiatalabb az egyén, melynél fellép, ha mindjárt alakjánál fogva könnyűnek is tetszik és annál több serumot igényel. A beoltandó anyag mennyiségének megállapításánál főképpen az eset súlyosságára és arra voltam tekintettel, hányadik napján a betegségnek került az illető kezelés alá.

Én egyáltalában a diphtheriákat klinikai képök szerint 3 csoportba osztom. Megkülönböztetek *könnyű*, *középsúlyos* és *leg-súlyosabb alakokat*. Az első csoportba sorozom azokat az ese-

teket, hol úgyszólván csak helyi változások a torokban vannak jelen és általános tünetek hiányzanak, láztól eltekintve. Középsúlyos esetek szerintem azok, hol egyfelől a localis eltérések nagyfokúak, rhinitissel, erős mirigydaganattal és vagy elejétől fogva vagy pedig később lefolyás alatt általános mérgezési tünetek lépnek fel, u. m. hosszasan tartó láz, halványság, megviseltség, étvágytalanság, gyenge szív-működés, szapora pulsus, fehérje vizelet. Másfelől minden croup szövőődő eset ide számít, ha a croup még nem descendált. Legsúlyosabb diphtheria fogalma alá azokat a ritkán előforduló eseteket sorolom, hol rendkívül súlyos helyi tünetek mellett igen súlyos általános tünetek vannak kifejlődve, tehát a lerakódások szennyes elszíneződése, gangraenosus szétesése, vérzések, nagyfokú periadenitis, lobos oedema az áll alatti mirigyekben, erős foetor ex ore, eves kifolyás az orrból, továbbá nagyfokú halványság, erőhanyatlás, teljes anorexia, hányás, tompa, gyenge szívhangok, kicsiny, puha pulsus, vérömlenyek a bőrön, diphtheriás lob a genitáliakon és egyebütt a testen.

Prognosticus szempontból a 2 éven alóli gyermekeknél fellépő croupokat és akár idősebb gyermekeknél is előforduló leszálló croupokat is a legsúlyosabb esetekhez számítom.

Ki akarom továbbá emelni, hogy ugyan elvileg nem tagadom a genuin croup létezését, de azt tartom, hogy genuin croupok csak ritkán fordulnak elő, a legtöbb valóságos croup diphtheriás alapon fejlődik és az ilyen esetek azáltal jellegezzék, hogy a torok tünetek igen enyhék, akkorára, mikor a croup tünetei jelentkeznek, nagyrészt egészen visszafejlődtek és ennél fogva minden esetben, hol pseudocroup jelenléte biztosan kizárható, oltást ajánlok, még ha a torok tünetek teljesen hiányoznak is.

Ezen osztályozáshoz tartva magamat a könnyű jelzővel ellátott eseteket I. számú 600 antitoxin egységet tartalmazó adaggal injiciáltam és a fecskendést 24 óra múlva csak akkor ismételtam, ha a folyamat határozott tovaterjedést mutatott. A középsúlyosságú esetek közül a könnyebbeknél II. számú adaggal kezdtem és magamot a lázhoz és a localis tünetekhez tartva, még 1—2 II-od vagy I-öd sz. anyagot fecskendeztem 12—24 óra múlva, míg határozott megállást vagy javulást nem constatáltam. A croupos esetekben a legnagyobb adagokat alkalmaztam.

Legutóbb arra a meggyőződésre jutottam, hogy czélszerű inkább egy erősebb mint gyengébb adagot alkalmazni és ezért a későbbben kezelt larynx és sulyosabb torok diphtheria eseteknél mindjárt II. és I. számú adagot alkalmaztam, miután III. anyagot nem tartottunk. Ezután többnyire még egy II-ös és 48 óra múlva egy I. adag elég volt.

Még egy körülményre akarok kiterjeszkedni. Én ugyan nem fogadhatom el a Behring által telállított tételt, hogy minden tiszta diphtheria eset, mely az első 48—72 órán belől injectiora kerül, biztosan meggyógyul, de mégis mindig számba veszem, hogy a beteg belegsége hányadik napján jön kezelés alá, mert azok az esetek, melyek a 3—4-ik napon túlhúzódva még mindig oly komoly körképet nyújtanak, hogy beavatkozást tesznek szükségessé, mindig inkább a sulyosabb, mint a könnyebb esetek közzé sorolandók és mindenestre erősebb serum adagot igényelnek.

Most rátérek kezelt eseteimre.

A Karolina-kórházban kezelt esetek száma 27 ebből 9 határozottan könnyű. 15 közép sulyos és 3 legsulyosabb (descendált group) volt.

Magán gyakorlatomban összesen 21 esetben végeztem oltást, ebből 11 könnyű és 10 középsulyos eset volt, tehát összesen volt 48 esetem, ezekből 20 könnyű, 25 középsulyos, 3 legsulyosabb.

A kórházi 27 eset közül meggyógyult 22, meghalt 5, privátim kezelt eseteim mind meggyógyultak. *A kórházi anyag* halálozási aránya . . . . . 22·77%  
az összes eseteké pedig . . . . . 10·42%

Kor szerint osztályozva az eseteket:

	Kórháziak	privat esetek	összesen
0—1 évig	1	1	2
1—2 »	5	5	10
3—4 »	7	4	11
5—7 »	7	8	15
8—12 »	2	1	3
13—15 »	3	1	4
17—18 »	2	—	2
Felnőtt (35 év)	—	1	1
	<u>27</u>	<u>21</u>	<u>48</u>

Ezek közül meghalt 1 (0—1) éves 3 (1—2) éves és egy 5 éves. A halálesetek közül 3 már felvételtkor descendált croup volt, ezek már néhány órával haltak meg befecskendezés után. Az egyik közülök egy  $1\frac{3}{12}$  éves fiúcska teljesen rossz prognosist mutatott már felvételtkor, mert egy három hónap óta fennálló enteritis lesóványította a gyermeket, a befecskendezett  $10^6/m^3$ -nyi anyag mintegy elveszett a nédvszegény bőralatti kötőszövetben. Az oltást csak azért végeztem, mert a gyermek szülői és kezelő orvosa határozottan kívánták.

A negyedik haláleset egy vézna, rosszul táplált 1 éves gyermeket illet, ki ugyan az első 24 órán került oltásra I. sz. anyaggal beoltatott, de ezután nem eléggé intelligens szülői által hazavitetett. Otthon halt meg 10 nap múlva. Alkalmam volt az esetet még 2 ízben is megtekinthetni, az eleinte csak a tonsillákra szorító folyamat, később a garat ívekre, uvulára is terjedett, szenyés, sárgás, szétfolyó küllemet vett fel, áll alatti mirigyei oedematósusan megdúzzadtak és a gyermek lassanként egészen viaszszárga lett, vérhányást kapott és elpusztult.

Az 5-ik haláleset egy 10 hónapos csecsemő, melynél a betegségnek körülbelül 6-ik napján rohamosan fokozódó croupos tünetek fejlődtek. Ekkor hozatott a kórházba. A gyermek intubatio segítségével kiállotta a croupot, 2 oldali pneumonia daczára javulni kezdett, úgy hogy a kórházból kiadatott és 3 héttel a felvétel után halt meg egy betegségének kezdete óta fennálló és semmi módon sem csillapítható enteritisben.

Eseteim csekély száma miatt óvakodom a kijelentésektől és nem vonok le consequentiákat, de mégis ki kell emelnem, hogy ezek a halál esetek mind olyanok voltak, melyek nem volnának a serum statistika kárára írhatók.

A serumtherapia mellett azt a benyomást nyertem, hogy a diphtheriás folyamat gyógyulása kedvezően folyik le. A gyógyulás időpontja azonban lényeges összefüggésben látszott állani azzal, hogy a betegség hányadik napján alkalmaztuk a serumot és hogy mikor esett tehát össze a serum hatás a természetes gyógyulással. Ezért igen különbözők az esetek.

Nem minden esetben volt számot tevő láz jelen. Egynehány lázzal járó esetben, melyek mind könnyűek és olyanok voltak, hogy

az oltás I. v. II. napon végeztetett, a hőmérsék már órák múlva kezdett leszállni, hogy azután egyáltalán többé fel ne emelkedjék. A legtöbb esetben a hőmérsék csak másnapon, legtöbbször pedig ismételt befecskendezésre 3-ad napon szállt alá. A hőmérséknek leszállását az injectio után a croupal szövődő esetekben láttam, hol az emelkedés vagy közvetlenül az intubatioval állott összefüggésben, vagy pedig pneumonia fellépte által volt indokolva. Tiszta torok diphtheriánál csak 3 esetben láttam hő emelkedést egy esetben 40·3-ig.

A diphtheriás helyi változások is csak különböző időben kezdtek javúlni. Egyes könnyebb esetekben a folyamat az első injectio után megállott és a lázzal arányban vissza is fejlődött. De voltak oly könnyű eseteim is, hol daczára a serum korai alkalmazásának, a folyamat határozottan terjedett, sőt felemlithetek olyan esetet is, hol a helyi tünetek igen csekélyek voltak, a diagnosis csak gorsövi lelet alapján tétetett diphtheriára és 12 órával az első fecskendés után a folyamatnak az uvulára, vagy garat ívekre való terjedése lett észlelve, miáltal a diagnosis makroszkopice is biztosítva lett.

A lerakódmányokon átlag csak a harmadik napon volt feltűnő változás illetve javulás. A hárttyák színe elvesztette sárgás vagy szürkés jellegét és mindinkább tejvadékszerű fehérré lett. Már a 2—3-ik napon a hárttyák szélei mintegy leemelődtek, felhányódtak, felkunkorodtak, hogy csipesszel is megfoghatók voltak. A 3-ik napon, ritkán későbben a fellazult hárttyák nagy csoportokban kezdtek leválni és többnyire igen gyorsan tisztult meg a torok. Csak egyes esetekben maradtak egyes szigetek napokon keresztül.

Az áll alatti mirigyek a torokbeli folyamattal arányosan javultak. Mirigy genyedést nem észleltem, kivéve azt az egy esetet, hol a diphtheriához az osztályon szerzett scarlatina lépett fel, mely a lymphadenitisen kívül két oldali otitis purulentát okozott.

Igen feltűnő volt a közérzetnek javulása, az étvágy, a játék kedv gyorsabb visszatérése.

A torokban lévő croupos izzadmánynak látszólag kedvező befolyása, nem volt éppen oly mérvű a gége álhárttyáira. Alkalmam volt az utolsó év alatt több gyermeket intubatioval kezelni és tapasztalataim alapján mondhatom, hogy a gégecroupok kezelése minden esetben igen sok dolgot és bajt okozott. Az intubáltak eddig mind meghaltak egynek kivételével, kinél későbben a kényszerűség-



ből 11 napra terjedő intubáció folytán heges szűkület fejlődött a tracheában, mely jelenleg is kezelést igényel. Egy másik megmaradt eset egy hasonló okból végzett tracheotomia után elvérzett. A serummal kezelt crouposok között is voltak halottjaim. 3 a befecskendés után néhány órával halt meg enteritisben. De 3 gyógyult esetben, már az első intubálás után is nagymérvű könnyebbülés mutatkozott és ezeknél 2-szeri intubációval kijöttem. Reám az esetek azt a benyomást tették mintha a serumtherapia mellett a croupok kezelése és javulása könnyebb lett volna.

Ez nemcsak elméletileg, hanem a klinikai és kórboncztoni úton is magyarázható volna. A torokban a hárttyák látszólag gyorsabban válnak le és rendszeren nem fejlődnek újra. Feltéve, hogy ugyanez a gégeben is történik, mi sem természetesebb, hogy a súlyos szűkületi tünetek hamarabb elmaradnak. *Kolisko* említi, hogy legalább is 20 órával hamarabb oltott croup eseteknél a hárttyák annyira fellazulva vagy leszálló félbe találtattak, mint azt régebben nem tapasztalta. Mi csak egy ilyen esetet secáltunk, de az reám nézve is, ki az előtt meglehetősen számos hasonló eset sectióját láttam, azt a benyomást tette, mintha a januári időben 10 órával a halál után secált, tehát friss hullában a trachea és hörgők hárttyái oly mérvben volnának fellazulva, mint azt egyhamar nem láttam.

Az injectiók közvetlen következménye gyanánt egy esetben salivatiót láttam fellépni, mely mind annyszor jelentkezett, valányszor az injectió ismételtetett. A nyálfolyás 5—6 óra múlva jelentkezett és 12 óráig tartott és oly erős volt, hogy a délelőtt történt oltás után a gyermek csak hajnal felé aludhatott el.

Néhány nappal a befecskendések után átlag a 6—12 nap között különféle kütegeket észleltem az esetek felében, főleg azoknál, hol több serum lett alkalmazva.

A küteg részben kitejezett urticaria volt, mely egy esetben sokáig fennállott és oly súlyos volt, hogy közel állott a haemorrhágiához. Részben scarlathoz hasonló igen apró összefolyó pettyeket láttam testszerte, melyek némi hőemelkedéssel jártak.

*Widerhofer* hasonló kütegeknél több ízben valószínűsít skarlátra gyanakodott, mert gyermek kórházban nem lehetetlen ez utólagos fertőzés. Egyik esetében *Kaposi* sem volt képes biztos kórismét tenni. Nálunk a küteg elbírálása már csak azért is üt-

között nehézségekbe, mert mi diphtheriás betegeinket egy számunkra kijelölt szobában tartjuk, mely a szomszéd skarlátos szobától csak egy nyílt ajtó által van elválasztva.

Nem láttam azonban, hogy a küteg csekély lázon és kis rossz kedven kívül oly tüneteket hozott volna létre, melyek skarlátra jellegzők. Hányást, magos lázt a kitöréskor nem észleltünk, a torok nem lett pirosabb, a nyelv nem vált eper nyelvvé.

A súlyosabb esetekben már felvételkor volt albuminuria. Azonban voltak eseteink, hol körülbelül csak a 3. naptól fogva jelent meg a vizeletben fehérje és ezek többnyire mind súlyosabb és mind olyan esetek voltak, hol nagyobb mennyiségű serum alkalmaztatott. A mutatkozó albuminuria (nephritis) mellett azonban éppen úgy nem volt vér a vizeletben, mint azt serum nélkül kezelt diphteriásoknál nem szoktunk találni. Carbol vizelés egyetlen egy esetben sem jelentkezett.

Arthritist csak egy esetben tapasztaltam S. F. 5 éves fiú november 12-én lett beoltva, nov. 20-án bal lábfeje megdagadt, de járni még tudott, nov. 23-án csalán kiütés jelentkezett, mely fél napig tartott, nov. 25-én, tehát 13 nap múlva, a jobb coxa ízület lett fájdalmas, 27-én a fájdalmasság és duzzanat elmúlt és 28-án teljes euphoria.

Némelyek leírják, hogy a serum alkalmazása közben lágy szájpad hűdések sokkal korábban keletkeznek, mint az előtt. Én hasonlóan 3 esetben tapasztaltam, hol közvetlenül a torok gyógyulása után kifejezett hűdés lépett fel.

Említést teszek még 31 védő oltásról, melyek közül néhányat a kórházban végeztem. Eleinte ugyanis diphtheriás eseteinket a klinikára voltunk kénytelenek elhelyezni, hol ebben az időben nem diphtheriában szenvedő más gyermekek is feküdtek. Később pedig a fertőző osztályra történt átköltözésünk után a szomszéd szobában fekvő skarlátos gyermekeket immunizáltam. A legtöbb védőtást a magán gyakorlatban végeztem. A védőtáshoz eleinte 60 antitoxin egységet 1 cm.<sup>3</sup> I. számú Behringet használtam és később Behringet módosítása értelmében 200 antitoxin egységet fecskendeztem be. Voltak továbbá oly eseteim, hol egy teljes I. sz. adagot alkalmaztam a szülők vagy kezelő orvosok kívánságára. Oly esetek voltak ezek, melyek diphtheriára gyanus angináknak veendőek.

A védoltás után rossz következményeket nem tapasztaltam. Az oltott esetek között tudomásom szerint csak egy esetben fejlődhetett diphtheria, mert kezelő orvosának értesítése folytán 4 héttel későbbben csekély larynx tünetek fejlődtek ki, melyek újabb oltás után elmúltak.

Ezek után jelentésemet a következő pontok felállításával fejezhetem be:

1. Behring-féle vérsavóval kezelt beteg anyagom nem szolgáltatott — egyes croup esetekből eltekintve, — oly excessive súlyos eseteket, melyeken a serum hatását kipróbálni lehetett volna és nincsenek saját tapasztalataim arra nézve, vajjon az ilyen leg-súlyosabb esetek serumtherapia mellett mikép folynának le.

2. Nem rendelkeztem sem idei, sem tavalyi oly esetek felett, melyek mint főbb klinikai tüneteikben egyformák és csak a kezelésre nézve különbözök a serummal oltottakkal jogosan összehasonlíthatók lettek volna. Annál kevésbbé mondhatom az esetek csekély száma miatt vizsgálataimat befejezetteknek.

3. Káros befolyást a szervezetre nem tapasztaltam, a fellépő salivatió, a skárlatszerű vagy urticarias kütég, valamint egy ízben fellépő arthritis nem bírnak jelentőséggel.

4. Nem valószínű, hogy a fellépő albuminuria okvetlenül a serum következménye.

5. Intubatiót nem nélkülözhettem, de a serumtherapia mellett a croup esetek kezelése intubatióval könnyebben sikerült.

6. A serumtherapia mellett sem a hőmenetben, sem a helybeli folyamatban nem észleltem egyöntetű és biztos változásokat, mégis miután az álhártyák leválása látszólag gyorsabban történt és a közérzet gyors javulása eléggé feltűnő volt, ajánlom, hogy a serumtherapia különösen bővebb tapasztalatok gyűjtése végett tovább folytattassék.

## ADATOK A QUARTANA PARASITA FAJLAGOSSÁGÁNAK KÉRDÉSÉHEZ.

*Jancsó Miklós dr. és Rosenberger Mór dr. <sup>1)</sup>*

(I. tábla.)

A láz typusa és a malaria parasita egyes fajai közt fönnálló szoros összefüggést Golgi derítette ki, több, igen tekintélyes vizsgáló megerősítette, — de maig is vitás s sok oldalról támadtatik meg.

A támadások egyik legnyomósabb érve azon körülmény, hogy ugyanazon parasita faj különböző típusú lázmenettel bíró betegek vérében található.

Golgi ezen kivételes esetek magyarázatára azt hozza föl, hogy a m. parasita több generatioja élhet a vérben egymástól egészen függetlenül s a különböző időben oszló generatiók a parasita fajnak meg nem felelő típusú lázmenetet hozhatnak létre.

Így a quartana parasitája három generatióban, a tertiana parasitája két generatióban mindennapos hidegrázást okozhat, vagy rendetlen hőmenetű lázakat hozhat létre.

Ezen magyarázatot sokan nem fogadják el s inkább a parasiták gyorsabb vagy lassúbb menetű fejlődéséből, vagy a szervezetnek oly gyakran emlegetett ellenállási képességéből igyekeznek magyarázni e körülményt, — vagy egészen kétségbe vonják, hogy a m. parasitának több faja volna, vagy az egyes fajok a láz típusával szorosabb viszonyban állának.

Golgi elméletének helyességét látszik bizonyítani három malaria esetünk, melyek igen szépen tüntetik föl, a m. parasita generatiók combinálódása útján quartana typus átmenetét quotidianaba.

<sup>1)</sup> Előadatott az E. M. E. orvos-természettudományi szakosztályának 1895. márczius 22-iki ülésén.

1. *Puskás Sándor* 24 éves napszámos.

Megelőző két év nyarán 3—3 hétig tartó negyednapos hideg-  
lelésben szenvedett. Jelenleg mintegy két hete minden negyedik  
napon délben kirázza a hideg, majd két óra múlva forrósága lesz,  
s estig izzad. A közbeneső napokon jól van.

Bőrszíne halvány, szennyes. Lépe 4 újjra tapintható a bordaív  
alatt, mellfelé a bimbó vonalig nyúlik.

Két rohamot észleltünk, melyekkor hőmérséke hidegrázással  
39.5—39.6 °C-ra emelkedett fel. A rohamközti napokon hőemelke-  
dést a kétóránkénti hőmérések nem mutattak.

## Vérvizsgálatok.

Szept. 8. Roham napján.

D. e. 9 ó. Hm. 37.0 °C. A vérben kevés m. parasita van, melyek  
a rendes nagyságú véresejteket egészen kitöltik, pigmentjük közepen  
küllős csomót képez, a küllők halvány árnyként folytatódnak a peri-  
pheriáig s a parasita áttűnő állományát 6—8—10 részre osztják fel.  
E részekben mag és magocska már kivehető festett készítményen —  
a festetlen alig látszik.

A hidegrázás 12 órakor kezdődött.

D. u.  $\frac{1}{2}$  2 ó. — fázási szak végén Hm. 39.5 °C.

Délelőttinél kevesebb számban vannak a vérben oszló paraziták,  
melyekben a pigment tömött csomóban már többnyire nem a közepen  
van, s rendetlenül összehányt 6—8—10 gömbölyű spora foglalja el  
az egész véresejtet — némelyik széthullóban. Néhány amoeboid moz-  
gást alig mutató, egészen fiatal, pigment nélküli m. parasita látszik  
egészen normális véresejteken tapadva. Oldalvilágításnál látszik, hogy a  
véresejteken fönnülnek.

D. u. 5 óra — izzadási szak végén Hm. 37.8.

Előbbinél nagyobb számú, egészen fiatal, mozgást nem mutató  
alak, pigmentjük nihs, — a véresejtek, melyeken megtelepültek, vál-  
tozást nem mutatnak. Oszló parazitákat nem találtunk.

Szept. 9. Roham mentes 1-ső napon.

D. e. 9 ó. Egészen normális véresejteken, azok  $\frac{1}{6}$ -ét elfoglaló  
gömbölyű, élesen határolt m. paraziták. Apró pigmentet tartalmaznak,  
mely mozgást nem mutat. Nucleolusuk már halványan festődik. Nem  
nagy számban vannak.

D. u. 5 óra. A véresejtek egyharmadát elfoglaló m. paraziták,  
élesen határoltak, sulyomalakúak. Pigmentjük már több van, nem mo-  
zog. Magocskájuk alig festődik. A megtámadott véresejtek rendes szí-  
nűek és nagyságúak.

Szept. 10. Roham utáni 2-ik napon.

D. e. 9. ó. Egészen rendes nagyságú és színű véresejtek  $\frac{3}{4}$ -ét kitöltő m. parasiták, éles határú, csipkés széllel, amoeboid mozgást nem mutatnak, magocskájuk már nem festődik, magjuk festett készítményen jól kivehető. Pigmentjük több és durvább.

D. u.  $\frac{1}{2}$ 6 ó. A véresejtek legnagyobb részét kitöltők, a délelőtiekhez mindenben hasonlóak a parasiták, pigmentjük azonban már kezd rendeződni s a plasma festődése nem egyenletes.

Szept. 11. Roham napján.

D. e.  $\frac{3}{4}$ 10. Hm. 36-9 ° C. (Lásd I. ábra.) véresejteket egészen kitöltő oszló alakok vannak a vérben, pigmentjük már egy csomóban középre van gyűlve s a szabadon maradt korongot 4—6—8 sugaras küllő osztja részekre, mindenikben mag látszik, — egy koszorúban körül — úgy, hogy a parazita csinos csillagvirág alakot mutat. Széthullt alakok még nincsenek.

A hidegrázás anteponalt s 11 óraker jött.

D. e. 11 óra — hidegrázás kezdetén Hm. 39-6 ° C.

A sporulatio egészen be van fejezve: a gümbölyű sporák már nem veszik körül a pigment csomót, hanem össze-vissza állanak s a pigmentesomó többnyire oldalt foglal helyet. Némelyik már széthullott.

A következő két napon hőemelkedése nem volt. Vérvizsgálatokat e napokon nem végeztünk.

Szept. 14-én — tehát a következő roham napján reggel 5,  $\frac{1}{2}$ 6 és 6 óraker — összesen 2 gramm chinint kapott porban. Délután 2 óraker mégis borzongása jelentkezett s hőmérséke 39-4° C-ra ment föl.

D. u.  $\frac{1}{3}$ 3-kor — borzongás elején — Hm. 39-2 C°

Szép széthulló, 4—8 sporájú parasiták vannak a vérben, vörösvéresejt nagyságúak. Alakjuk és festődésük egészen normális, a nucleolusok mély kékre festődnek. — Számuk nem kevesebb, mint mult rohamok alkalmával.

D. u. 5 óra — forrósági szakban — Hm. 39-4 ° C

Még található egy pár széthullóban levő sporuláló parazita — egészen normálisak, festődésük szintén rendes. Egy-két megtelepült, egészen fiatal, pigment nélküli parazita található normális véresejteken, nucleolusuk igen halványan festődik Loeffler-kékkel, plasmájuk szemcsésen.

Szept. 15. Roham utáni napon. Hőmérsék normalis.

A vérben m. parasitákat nem találtunk. A recidiva elkerülése végett mégis adtunk még több ízben chinint a betegnek — rohama többé nem jelentkezett.

Szept. 20. A beteg gyógyultán távozik a klinikáról. Lépe kevéssel kisebb, mint bejövételkor.



A vérvizsgálatok tehát egyetlen quartana generatio jelenlétét és fejlődését tüntetik fel. Minden vérvizsgálatnál ugyanolyan, vagy közvetlenül egymás után következő fejlődési phasisban levő quartana parasitákat találtunk — egymástól távol eső fejlődési fokon állókat egyszer sem.

*II-ik esetünk Vincze Márton 26 éves munkás.*

Előadja, hogy 4 hét óta minden negyedik napon ebéd után a hideg kirázza, s három óra hosszáig tartó hidegrázás után forrósága jelentkezik, majd egész éjjen át izzad.

A rohamok közé eső napokon jól érzi magát.

A beteg feltűnően halvány, szennyes színű. Alsó végtagokon, törzsön, arczon a bőr oedematosus. Látható nyákhártyák igen halványak. Á lép a bordaív alatt 2 h. ujra kitapintható, kemény. Léptompulat 8-ik b. f. sz. kezdődik — belső sz. a bimbóvonalat eléri. Vizeletben 2 mm. laza fehérjegyűrű képződik légenysavval aláöntve.

Beteget bejövetele napján, jan. 9. d. u. 1 óra tájban, jan. 12-én d. u. 3 órakor, jan. 15-én d. u. 3 órakor kirázta a hideg, hőmérséke  $40\cdot5-41\cdot0^{\circ}\text{C}$ -ra ugrott föl — s a typicus hideglelés roham lezajlásával a következő nap reggelén a hőmérsék ismét normális volt.

Az egyes hidegrázós rohamok közti napokon azonban délutánonként szintén volt a betegnek hőemelkedése. Jan. 10-én és 11-én d. u. kezdett a hő emelkedni s maximumát éjjel 12 órakor érte el, a midőn  $39\cdot1-39\cdot1^{\circ}\text{C}$  volt. A következő két roham közti napon, jan. 13-án és 14-én a hőmérések csak éjjel 10 óráig eszközöltettek, s előbbi napon ekkor  $37\cdot5^{\circ}\text{C}$  — utóbbin  $37\cdot8^{\circ}\text{C}$  volt a hők.

Ezen hőemelkedések szintén teljes intermissiót mutattak, a mennyiben a következő nap reggelén a hőmérsék mindenkor  $37\cdot0$  alatt volt.

Kivételesen jan. 15-én reggel 6-kor a Hm.  $38\cdot2^{\circ}\text{C}$ , de ekkor is a hő lefelé menőben volt, a mennyiben 10 órakor  $37\cdot4^{\circ}\text{C}$ -ra esett le, — de teljes intermissio nélkül ment át mégis a hidegrázással járó magas hőemelkedésbe.

A Vérvizsgálatok következő érdekes adatokat nyújtottak:

Jan. 9. Bejövetele napján délutáni visitnél előadja, hogy d. u. 1 óra tájban ma kirázta a hideg.

D. u. 5 óraker — forrószági szakban — Hm. 40·6°C.

1. Vérben meglehetősen sok vörösvérsejtnyi, középre egy compact csomóba gyűlt pigmentű, 6—10 gömbölyű sporára oszló m. parasita. Sok van közülök széthullva. Számos egészen fiatal, amoeboid mozgást alig mutató, pigment nélküli parazita látszik változást nem mutató vörös vérsejtben.

2. Van egy pár, a vérsejtet egészen kitöltő parasita, melyek még magot és sok, szétszórt, mozdulatlan pigmentet tartalmaznak. A megtámadott vérsejtek nem nagyobbak, sem nem halványabbak.

3. Nehány a vörös vérsejt  $\frac{1}{5}$ -ét elfoglaló gömbölyű, fiatal parasita; nucleolusuk még halványan festődik, kevés, apró pigmentje van, mely nem mozog. A megtámadott vérsejtek nem mutatnak változást.

Jan. 10. Roham utáni első napon.

Egész nap jól érezte magát. Reggeli hőmérséke délután fölemelkedik s maximumát éjjel 12 óraker 39·1°C-al éri el.

D. e. 8 óra Hm. 36·3°C.

1. Rendkívül sok vörös vérsejtben látható  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$ -nyi fiatal, apró, mozdulatlan pigmentet tartalmazó, élesen határolt parasita, magocskájuk már halványan festődik. Amoeboid mozgásuk nincs. A megtámadott vérsejtek változást nem mutatnak.

2. Van egy pár vörös vérsejtnyi alak, pigmentjük középre gyűlőben küllős sávokat mutat. Az egyes segmentumokban mag még nem vehető ki.

3. Kevés számú, a vérsejt  $\frac{2}{3}$ -át kitöltő, szórt, mozdulatlan pigmentű parasita van, magjuk van, amoeboid mozgásuk nincs. Vérsejtjeik nincsenek megváltozva.

D. u.  $\frac{1}{2}$ 3 ó. Hm. 37·3.

1. Nagy számú, a változatlan vérsejt  $\frac{1}{4}$ -ét kitöltő, kerek, vagy kissé szabálytalan alakú, apró, mozdulatlan pigmentet tartalmazó parasita látszik a vérben. Magjuk van, magocskájuk még kivehető. Sok van egészen szabadon a vérplasmában.

2. Igen kevés vörös vérsejtnyi parasita található, pigmentjük közepén küllős csomót képez, az egyes segmentumokban már a mag kivehető. Egy már 6 sporára szétesőben.

3. Van egy pár parasita, a mely a változatlan nagyságú vérsejtet majdnem egészen kitölti, magot s durvább, szórt, mozdulatlan pigmentet tartalmaz.

Este  $\frac{1}{2}$ 9 óra. Hm. 38·2.

1. A vérsejtet  $\frac{1}{4}$ -ednyire kitöltő számos m. parasita változatlan vérsejtben, magjuk jól látszik, több pigmentjük van, amoeboid mozgásuk nincs.

2. Pár, egészen fiatal, pigment nélküli parasita, magocskájuk mély-kékre festődik, amoeboid mozgásuk nincs.

3. A vérsejtet csaknem egészen kitöltő, magot s szórt, mozduatlan pigmentet mutató pár alak.

Jan. 11. Roham mentes 2-ik nap.

Egész nap jól érzi magát. Reggel nincs hőemelkedése. Délelőtt 10 órától kezd a hő emelkedni s éjjel 12 órakor a  $39.1^{\circ}\text{C}$ -t eléri.

D. e.  $\frac{1}{2}$ 9-kor Hm. 36.7.

1. Igen számos, a változatlan vérsejtet  $\frac{5}{6}$ -ra kitöltő parasita, magjuk s szórt sok pigmentjük van, mely egynémelyikben renyhe mozgást mutat.

2. Alig van egy pár egészen kicsiny, még jól festődő magocskájú parasita; pigmentjük apró, mozgást nem mutat

3. Egy pár összegyűlöben levő pigmentű vörösvérsejtnyi alakot találtunk, melyet 6—8 küllő segmentumokra osztott — az egyes részekben mag még nem látszik.

D. u.  $\frac{1}{2}$ 3 ó. Hm. 38.8.

1. Vörös vérsejtnyi számos m. parasita, magjuk kivehető, pigmentjük szórt, durva.

2. Nehány egészen fiatal, kevés, finom pigmentet tartalmazó, amoeboid mozgást nem mutató parasita változatlan vörösvérsejtben.

3. Egy 6 sporára széthulló, közepén egy compact csomóba egyesült pigmentű, vörösvérsejtnyi sporuláló alak.

Este  $\frac{1}{4}$ 8 ó. Hm. 38.9.

1. Vörösvérsejtnyi számos parasita, magjuk még látszik, pigmentjük még szórt.

2. Egy pár, a változatlan vérsejt  $\frac{1}{4}$ -ét elfoglaló apró s mozduatlan pigmentű parasita, melyeknek amoeboid mozgása nincs.

3. Két vörösvérsejtnyi 8 szép sporára oszló alak, a pigment közepén egy tömör csomóban.

Jan. 12. Roham napján.

Reggel hőemelkedése nincs. Déli 12 órakor kezd a hőmérséke emelkedni ( $37.6$ ),  $\frac{3}{4}$ 3-kor kirázza a hideg, s azt  $\frac{1}{2}$  óra múlva forróság váltja fel, este felé kezd izzadni. Rohama állítása szerint nem volt oly erős, mint az eddigiek.

D. e.  $\frac{1}{4}$ 10 ó. Hm. 36.6.

1. Igen sok vörösvérsejtnyi parasita, közepregyűlöben levő pigmenttel, mely azonban még meglehetősen szét van szórva, a radiarius osztódás még alig vehető ki.

2. Pár a változatlan vérsejtet  $\frac{3}{4}$ -re kitöltő szórt, mozduatlan pigmentű parasita.

3. Nehány fiatal, kevés apró pigmentet tartalmazó parasita változatlan vérsejtben; magocskájuk festődik, sem amoeboid, sem pigmentmozgás nincs.

D. u. 2 óra. Hm. 38.2. (Lásd II. ábra.)

1. Töménytelen szép csillagvirág alakú, közepre egy csomóba

összegyűlt pigmentű oszló parasiták, 4 - 6--10 sporával, melyeken mag s magocska vehető ki. Kevés van még széthullva. Nehány véresejten épen megtelepült, pigment nélküli parasita, magocskájuk sötéten festődik.

2. Pár a véresejt  $\frac{5}{6}$ -át kitöltő, csipkés szélű, szórt pigmentű alak, pigmentjük nem mozog; magjuk még látszik.

3. Nehány  $\frac{1}{4}$ -nyi, sulyomalakú, apró pigmentű parasita változatlan vörös véresejtben, amoeboid mozgást nem mutatnak.

D. u. 4 ó. Hm. 41·0 C°.

1. Igen nagy számú 6—10 sporára széthulló vörösvéresejtnyi parasita; nagyrészüket már szét is hullott. Elég számban vannak már megtelepülve egészen fiatal, pigment nélküli parasiták, melyek magocskája sötéten festődik.

2. Alig egy pár majdnem vörösvéresejtnyi parazitát találtunk, maggal, szórt dús pigmenttel, mely mozgást nem mutat.

3. Nehány  $\frac{1}{6}$ -nyi, apró pigmentű, sulyomalakú parasita változatlan, vörös véresejtben.

Jan. 13. Roham utáni 1-ső napon.

Egész nap jól érezte magát. Állapota kissé javul, a mennyiben vizelete szaporodik, oedemája kezd apadni. Hőmérséke reggel 36·7, délután emelkedni kezd s este 10-kor 37·5°C-ra ment föl, borzongás — hidegrázás nélkül.

D. u.  $\frac{1}{2}$ 6 ó. Hm. 37·1.

1. A véresejtnek csupán  $\frac{1}{4}$ -ét elfoglaló igen nagy számú, gömbölyded, vagy kissé megnyúlt parasiták, kevés, finom pigmenttel — mely nem mozog. Magocskájuk már nem festődik sötéten.

2. Oszló alakot hosszas kereséssel sem találtunk, csak pár, a sejtet egészen kitöltő parazitát, melyeknek magjuk nem volt, pigmentjük középregyűlőben.

3. A sejt  $\frac{5}{6}$ -át kitöltő magot s szórt, alig mozgó pigmentet tartalmazó parasiták — éles határral elválanak a változást nem mutató véresejttől.

Jan. 14. Roham utáni 2-ik nap.

Jól érezte magát Hőmérséke réggel 36·2 — este 10 órára fölment 37·8°C-ra — minden tünet nélkül.

D. u.  $\frac{1}{2}$ 6-kor. Hm. 37·5.

1. Számos, majdnem vörösvéresejtnyi parasita mozdulatlan, szórt pigmenttel; magjuk van, oszlás nyomait nem mutatják. A megtámadott véresejtek nem nagyobbak, megmaradt részük normális színű.

2. Nehány  $\frac{1}{4}$ -nyi, magból s kevés protoplasmából álló, apró pigmentű parasiták változatlan vörös véresejtekben.

3. Két 6—8 sporára oszló, középre egy csomóba összegyűlt pigmentű parazitát találtunk.

Jan. 15. Roham napján.

Reggel 6 ó. hm. 38·2°C — innen lefelé megy a hő s 10 órakor

37·4°C. Ezután ismét kezd emelkedni — d. u. 3 órakor kirázza a hideg s fölmeleg a hőmérséke 40·5-ig, — később erős izzadással száll alább.

D. u.  $\frac{1}{2}$  5 ó. Hm. 39·8

1. Igen számos 6—10 sporára oszló, csinos csillagvirágszerű parasita középregyűlt pigmenttel — sok közülök szét van hullva. Elég számos újon megtelepült, pigmentnélküli alak változatlan vörös véresejteken.

2. Pár  $\frac{5}{6}$ -nyi, magot és szórt, durvább pigmentet tartalmazó parasita van máskint változatlan véresejtben.

3. Nehány változatlan véresejt  $\frac{1}{6}$ -ét befoglaló, apró pigmentű, nagy magú parasita.

Jan. 16. Beteg egész nap gyengén érezte magát s egész nap izzadott. Hőemelkedése nem volt.

Jan. 17-én jobban érezte magát, reggel temperaturája normális, este 10-kor 37·2-re fölment a hőmérséke. Vérvizsgálatot e két napon nem végeztünk.

Jan. 18-án — roham napján — reggel 6-kor Hm. 36·0°C.

D. e. 10,  $\frac{1}{2}$  11, 11,  $\frac{1}{2}$  12-kor 0·5—0·5 grm. chinint kap porban. Délután 3 óra tájban mégis kifejezetlen rohama jelentkezik s hőmérséke 4 órára 40·8°C-ra megy föl, — majd erős izzadás jelentkezett.

D. u.  $\frac{1}{4}$  4-kor Hm. 40·8.

1. Ép oly számban, mint megelőző alkalmakkor, igen számos szép középre gyűlt pigmentű, 6—8—10 sporából álló csillagvirágszerű parasita. Széthullva alig van egy pár. Alakjuk, festődésük normális. Új infectiók nincsenek.

2. A véresejt  $\frac{3}{4}$ -ét kitöltő pár alak, változás rajtuk nem észlelhető.

3. Egy halvány magocskájú, kevés pigmentet tartalmazó fiatal  $\frac{1}{4}$ -nyi parasita.

Jan 19. Roham utáni 1-ső napon.

Gyengeségről panaszkodik. Hőmérséke reggel 6-kor 36·0 — este 8-kor 37·1-re ment föl.

D. e. 10 óra. Hm. 36·4.

1. A vérben feltűnően kevesebb a m. parasita.

2. Nehány a véresejtet majdnem egészen kitöltő alak, magjuk már nincs, pigmentjük már kezd sorokba rendeződni.

Jan. 20. Roham utáni 2-ik napon.

Jól érzi magát. Hőemelkedése nem volt.

D. e.  $\frac{1}{2}$  12 ó. Hm. 36·7.

1 Hosszas kereséssel találtunk egy 4 normális sporára széthulló rosettát —

2. s egy a sejt  $\frac{3}{4}$ -ét kitöltő parasitát maggal s szórt dűrva pigmenttel.

Jan. 21. Reggel hőemelkedése nincs. Délután 3 óraker fölment a hőmérséke  $37.4^{\circ}\text{C}$ -ra — estére ismét alászállott. Hidegrázása nem jelentkezett.

D. e.  $\frac{1}{2}$ 12 óra. Hm.  $37.0$ .

1. Hosszas kereséssel találtunk egy vörös véresejtnyi oszlo rosetta szerű alakot, középre gyűlt pigmenttel.

2. Egy  $\frac{1}{5}$ -nyi gömbölyű, kevés pigmentet tartalmazó, fiatal parasitát.

3. Két a véresejt  $\frac{1}{2}$ -ét kitöltő, magot s szórt pigmentet mutató alakot változatlan véresejtben.

Jan. 22. és 23-án d. e. 10, 11-kor  $0.5-0.5$  grm. chinint kapott porban.

Jan. 24-én d. e. 11,  $\frac{1}{2}$ 12, 12-kor összesen  $1.5$  grm. chinint kapott porban.

Ez ismételt chinin adagokra hőemelkedései is egészen elmaradtak. Vizelete megindult, lépe rohamosan kisebbedett, úgy, hogy jan. 26-án a lép normális határok közt van, oedemája pedig egészen eltűnt.

Jan. 27-én d. e. 9-kor végzett vérvizsgálata nál m. parasitákat nem találtunk.

Jan. 30-án beteg gyógyultan távozott.

E vérvizsgálatok három quartana generatio fejlődését tüntetik föl, a melyek egymással úgy kombinálódtak, hogy az egyes generatiók fejlődésük végső időszakát a sporulatiót az egymást követő napok délutánjain érték el.

Az egyik generatió, melyet a könnyebb figyelemmel kísérhetés czéljából 1-el jelöltünk, igen számos parasita által volt képviselve s sporulatiója a hidegrázással és  $40.0-41.0^{\circ}\text{C}$ . hőemelkedéssel járó negyednapos rohamokkal esett össze.

A más két generatió, melyeket 2., 3. jeggyel jelöltünk, igen gyenge volt, oszlásuk a roham utáni 1-ső, illetve 2-ik nap délutánjára esett.

E két utóbbi generatió fejlődése közben beszöve amaz erős generatió fejlődésébe, mindig meg volt található, s ezek oszlása is a negyedik napon történt, a mint hogy ezek is, mint ama számos tagból álló generatió, Golgi által quartana parasitára jellegzőnek talált morfológiai és biológiai sajátosságokat mutattak.

A rohammentes napok délutánján a betegnek  $39.1^{\circ}\text{C}$ .-ig menő hőemelkedései voltak, hidegrázása ilyenkor nem jelentkezett. Mivel a két gyöngé generatió sporulatiója eme napok délutánjára esett, jogosan hozzuk összefüggésbe a hőemelkedéseket e generatiók oszlásával.



És mivel ismeretes, hogy lehetnek m. parasiták a vérben s oszolhatnak a nélkül, hogy a betegnek hőemelkedései volnának; másfelül okozhatnak oszló m. parasiták csupán hőemelkedést hidegrázás nélkül: — esetünknel ama rohamközti napok délutánján talált hőemelkedéseket eme fokozat második lépcsőjének tartjuk, tehát úgy magyarázzuk, hogy a két gyöngé generatió oszlása által lett létrehozva, mely generatiók gyöngék voltak arra, hogy hidegrázós rohamot váltsanak ki.

Tehát tulajdonképp quartana triplex-el állottunk szemben, csak-hogy két generatió oly kevés számú parazita által volt képviselve, hogy csupán hőemelkedést s nem hidegrázós rohamot volt képes kiváltani.

Érdekesnek tartjuk a fölemlítésre azon körülményt, hogy a jan. 18-án várt roham előtt adott 2 grm. chinin, mely után a főgeneratió csaknem egészen elpusztult, de néhány parazita belőle mégis fönmaradt — nem pusztította el teljesen a más két gyöngé generatiót sem, mert a következő két napon még volt található a déli órákban egy pár oszló alak.

Ezek alapján — a fokozat harmadik lépcsőjeül — várható, hogy ha ezen közbeszótt generatiók erősek, azok is hidegrázós rohamot váltanak ki, tehát febris intermittens quotidiana kórképe jőjjön létre a vérben m. quartana parasitáival.

E további lépést meg is találtuk két ambulans betegünknel. Egyik volt nov. 1. *Farkas Berta* 6 éves gyerek Báldról. Egy év óta gyakran volt hideglelése hol mindennapos, hol harmadnapos. Chininre e hideglelések megszűntek, 3-4 hét múlva azonban ismét jelentkeztek. Legutóbb egy hete vannak naponta délben kifejezetlen hidegrázós rohamai, mely a kapott chinin porokra sem szűnt meg.

Vér vétele d. e. 10 óra kor. (L. III. ábra.) A vérben változatlan nagyságú és színű vörös véresejtekben élénken határolt, mozdulatlan pigmentű számos parazita, a melyek igen különböző nagyok és különböző alakúak, de mégis három csoportba oszthatók:

1. Egész kicsiny  $\frac{1}{5}$ -nyi, kevés, finom pigmentet tartalmazó parasiták, magocskájuk már halványan festődik.

2. A véresejt  $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{6}$ -át kitöltő durvább, szórt, pigmentű kerek alakok, magjuk még jól látszik.

3. A véresejt egészen kitöltő, középre gyűlt pigmentű 6—8—10 rosetta alakban elhelyezett vagy sporát tartalmazó oszló alakok.

Mindhárom csoport körülbelöl egyenlő számú parasiták által van képviselve.

Másik hasonló esetünk *Babos Mária* 20 éves ambulans. Előadja, hogy 8 hó óta eleinte minden harmadik napon, két hét óta pld. mindennap d. e. kifejezett hidegrázása, azután forrósága van, később izzad.

Vérleletünk ugyanaz, mint előbbi esetnél s a három generatio egyenlő számban van a vérben jelen. (Lásd IV. ábra).

1. Vannak kicsiny, még halványan festődő magocskát mutató, gömbölyű, kevés s apró pigmentű parasiták, éles széllel; pigmentjük mozdulatlan. amoeboid mozgást nem mutatnak.

2. A véresejt  $\frac{3}{4}$ — $\frac{4}{5}$ -ét kitöltő durvább, szórt mozdulatlan pigmentű alakok; nagy magjuk van, oszlás nyomait nem mutatják.

3. Vörös véresejtnyi, középregyűlt pigmentű parasiták, 6 - 8 - 10 kerek sporával, rosetta alakban. Széthulló alakok még nincsenek

Ez esetekben tehát mindennapos hidegrázás mellett a vérben a quartana parasitát találtuk. legalább morphologiailag azzal azonos parasitát, de nem egyenlő fejlettségi fokon, mint azt negyednapos hidegrázásnál találtuk, hanem igen különböző, de mégis három csoportba oszthatóan, mely csoportok megfelelnek első typicus quartanánk véreben három egymás utáni nap reggelén talált fejlődési alakoknak s melyekből a legfejlettebb már sporulatióban volt, megtelelően a délire várt hidegrázásnak.

Hogy ily eseteknél nem csak ugyanazon generatio fejlődésének korábbi vagy későbbi alakjaival van dolgunk, előbbi esetünk bizonyítja, mert reggel a hőmérsék mindig normalis volt, tehát teljes intermissio volt az egyes hőemelkedések között, a mi elhúzódó sporulatió nál nem jó elő.

Eseteinkben tehát a Golgi nézetét találtuk igazolva, hogy t. i. ott, hol quartana parasiták voltak a vérben, s daczára ennek a lázmenet nem negyednapos hidegrázásokat mutatott, a quartana parasitának több generatioja volt jelen s fejlődött a vérben, mely generatiók egymással kombinálódva hozták létre az eredeti typustól eltérő hőmenetet.

## VEGYESEK.

### *Jegyzőkönyv az „Erdélyi Múzeum-Egylet“ orvos-természettudományi szakosztályának 1895 évi február hó 17-én tartott közgyűléséről.*

Jelen van *Purjesz* Zsigmond dr. elnökön és *Koch* Ferencz titkáron kívül 38 szakosztályi tag.

#### I. Elnöki megnyitó beszéd.

Tisztelt Közgyűlés!

Éveken át fennálló szokásnak hódolva és ügyrendünk értelmében, a mai napon tartandó közgyűlésre voltam bá'or meghívni az „Erdélyi Múzeum-Egylet“ orvos-természettudományi szakosztályának t. tagjait és nem mulaszthatom el, hogy ez alkalomból történt szíves megjelenésükért hálás köszönetet ne mondjak.

E közgyűlésnek feladata nem csupán a tisztújításnak az alapszabályokban előírt módon való megejtése, hanem beszámoló egyúttal mindama viszonyokra nézve, melyek szakosztályunkat akár anyagi, akár szellemi szempontból érték. Szakosztályunk buzgó titkárának és a pénztár vizsgálatára kiküldött bizottságnak részletes jelentése, mindkét irányban fogja a t. szakosztályt ki-merítően tájékoztatni.

Egy év m. t. közgyűlés, még az egyes ember életében is, fejtsen az ki bármily serény munkás-ágot, rövid, mulékony spatium, melyet csak ritkán jelöl határkőként kiemelkedő e-emény, még rövidebbnek tűnik fel ez idő, ha az embernél sokkal hosszabb életre szánt testületek, egyesü'etek munkálkodásáról van szó, mert hiszen joggal alkalmazunk ezekkel szemben szigorúbb mértéket. És ha még ily mérték és arányok alkalmazása mellett is, öndicsekvés nélkül véljük mondhatni, hogy szakosztályunk, mely sem a rendelkezésre álló anyagi eszközökre, sem a tagok számára nézve nem mérkőzhetik számos más, hasonló cél felé törekvő társulattal, mindenkor törekedett azokkal a tudományos működésben versenyezni, úgy ez leginkább annak köszönhető, hogy a szakosztály tisztelt tagjai mintegy átérezve, hogy már csak a csekély számnál fogva is, minden egyesre egyaránt van szükség, odaadó buzgósággal egyenként és együtt a cél felé tömörülten haladva, iparkodtak az egyesnek talán legyőzhetlen akadálylyal megküzdöni.

Kötelességeimnek bizonyára legkellemeobbjét teljesítem akkor, midőn a

szakosztály t. tagjainak a buzgó és fáradhatlan működésükért szíven mélyéből fakadó köszönetet mondok.

Midőn a titkári részletes jelentést megelőzőleg a múlt évi működésről általánosságban megemlékezni szerencsém volt, vissza kell még emlékezetünkbe hívnom ama szomorú benyomásokat, melyek átélésétől ez évben sem kiméltetünk meg az által, hogy két igen jeles tagtársunkat: dr. Szilágyi Ete egyetemi ny. r. tanárt és dr. Széles Dénes egyetemi tanársegédet kiragadta közülünk a kérlelhetlen sors. Előbbi ho-szas munkálkodása közben élete delén, utóbbi sikerdúsnak ígérkező pályája elején érte a szomorú sors. Mindkettőben derék munkásokat veszített szakosztályunk. Áldott legyen emlékük.

Midőn felkérem a mai közgyűlésről felveendő jegyzőkönyv hitelesítésére Lechner Károly és Abt Antal tanár urakat, a titkár urat pedig jelentésének előterjesztésére, ezzel a mai közgyűlésünket megnyitom.

A közgyűlés az elnöki megnyitó beszédet éljenzéssel fogadta.

## II. A titkár jelentése.

Tisztelt szakosztályi Közgyűlés!

Szakosztályunk működéséről, a szakosztályi „Értesítő” tartalmáról, a választmányi üléseken elintézett ügyekről, a tagok létszámáról és a pénztár állásáról van szerencsém jelentésemet röviden összefoglalva, a következőkben a t. szakosztályi közgyűlés elé terjeszteni.

1. Szakülések. A lefolyt szakévben összesen 12 szakülés tartott és pedig 9 az orvosi szakban és 3 a természettudományi szakban.

A) Orvosi szakülések. A 9 orvosi szakülés ideje és tárgysorozata a következő:

1. 1894. április 13. (sebészeti klinikán).

1. Brandt József: Gyomortágulat művi gyógyítása
2. Brandt József: Gastroenterostomia
3. Höncz Kálmán: Három sikerült orrképlés.
4. Höncz Kálmán: Kiirtott polypus sarcomatosus a Highmore-üregből.
5. Papp Gábor: Fractura condyli interni tibiae
6. Papp Gábor: Hydrocephalus.

2. 1894. május 18. (Élettani intézetben).

1. Udránszky László és Koch Ferencz: Adatok az ép élettani szénhydrát kiválasztás ismeretéhez.

2. Höncz Kálmán: Lágyszájpad pótlása obturatorral (beteg bemutatással).
3. Pataky Leo: A bujakór terjedése és ennek okai.
4. Genersich Gusztáv: Leukaemias betegek bemutatása

3. 1894. június 1. (Élettani intézetben).

1. Genersich Gusztáv: Akromegalia egy esetének bemutatása.

4. 1894. június 15. (Élettani intézetben).

1. Szabó Dénes: Pyosalpinx készítmény bemutatása.

2. *Papp Gábor*: Haemorrhoidisnak és ulcus crurisnak egy-egy újabb kezelési módja.

5. 1894. szeptember 21. (Élettani intézetben).

1. *Genersich Antal*: Trichina infectió Kolozsvárt.
2. *Höncz Kálmán*: A fogülettésről (beteg bemutatással).
3. *Rosenberger Mór*: Észleletek a symphorol hatásáról.

6. 1894. október 27. (Sebészeti klinikán).

1. *Brandt József*: Hasmetszes idegen test miatt.
2. *Brandt József*: Gastroenterostomia beteg bemutatással.
3. *Brandt József*: Bélcsonkolás beteg bemutatással.
4. *Hevesi Imre*: Fennjárva kezelt alszártörés két esete.

7. 1894. november 16. (Élettani intézet).

1. *Höncz Kálmán*: Az alsó állcsont töréséről.
2. *Gámán Béla*: Beteg bemutatás.

8. 1894. december 20. (Belgyógyászati klinika).

1. *Höncz Kálmán*: Beteg bemutatás.  
2. *Genersich Gusztáv*: Caries vertebrarum kezelésére készült gipsz-  
ágyak bemutatása.

3. *Genersich Gusztáv*: Gyógyult paraplegia bemutatása.
4. *Scheitz Vilmos*: Beteg bemutatás.

9. 1895. január 19. (Élettani intézetben).

1. *Szöcs Mózes*: Kisérletek a kalium hypermanganicummal mint a phosphor ellenszerével.

Ezen 9 orvosi szakülésen tehát értekezett 14 szerző 29 különböző tárgyról.

B) *Természettudományi szakülések*. A 3 természettudományi szakülés ideje és tárgysorozata a következő:

1. 1894. május 4. (Physikai intézetben).

1. *Héjjas Imre*: Adatok Erdély tertiar bryozoa-faunájához. II. Cheilostomata.

2. *Martin Lajos*: A repülésről.

2. 1894. június 8. (Physikai intézetben).

1. *Koch Ferencz*: Bir-e a glicerinnel a fehérjék kicsapására befolyással.  
2. *Szabó Péter*: Az algebrai testek elméletének alkalmazása algebrai egyenletek reductiójára.

3. *Eberhardt Béla*: Zamboni-oszlop vizsgálata.

4. *Lóky Béla*: Négy adott síkot érintő gömbök sugarairól.

3. 1894. június 15. (Physikai intézetben).

1. *Abt Antal*: Az Auer-féle és az Argand lángok összehasonlítása hő-sugárzás tekintetében.

2. *Abt Antal*: A szabad mágnesség elosztásának egy egyszerű vizsgálati módjáról.

3. *Kacsóh* Pongrátz: Az Antolik-féle új hangskáláról.

4. *Téglás* Gábor: „A rómaiak bányászati technikája az erdélyi Érc-hegység lelei szerint“ című értekezését bemutatja Koch Antal.

Ezen 3 természettudományi szakülésen tehát értekezett összesen 9 szerző 10 különböző tárgyról.

Nyilvános (népszerű) előadást a lefolyt szakévben a szakosztály nem rendezett.

#### II. Az „Értesítő“ terjedelme és tartalma.

Az „Értesítő“ a lefolyt szakévben összesen 6 füzetben jelent meg, melyből 3 az orvosi- és 3 a természettudományi szakra esik.

Az orvosi szak (I II.) kettős füzete megjelent  $14\frac{1}{2}$  ív terjedelemmel és 3 graphikus táblával, 3-ik füzete  $4\frac{1}{2}$  ív terjedelemmel, a háom füzet együtt tehát 19 ív terjedelemmel, 3 graphikus táblával, címlappal és tartalomjegyzékkel.

A természettudományi szak I ső füzete megjelent 7 ív terjedelemmel és 4 rajzoltos táblával, a II-ik füzet  $6\frac{1}{2}$  ív terjedelemmel és 2 rajzoltos táblával, a III-ik füzet  $9\frac{1}{4}$  ív terjedelemmel és 2 rajzoltos táblával, a három füzet együtt  $22\frac{3}{4}$  ív terjedelemmel, 8 rajzoltos táblával, címlappal és tartalomjegyzékkel.

Az „Értesítő“ egészben tehát a lefolyt szakévben megjelent  $41\frac{3}{4}$  ív terjedelemmel, 3 graphikus táblával, 8 rajzoltos táblával, 2 címlappal és 2 tartalomjegyzékkel. Összehasonlítva ezt az 1893-ik évi „Értesítő“  $35\frac{1}{2}$  ívnyi terjedelmével, a mostani  $6\frac{1}{4}$  ívvel többet hozott és a kötelező terjedelmet (30 ív)  $11\frac{3}{4}$  ívvel haladja meg.

Közölt az „Értesítő“ 11 szerzőtől 15 eredeti orvosi értekezést, 9 szerzőtől 15 természettud. tárgyú értekezést, az 1893-ik évi orvosi- és mennyiségtan-, természettudományi szakirodalom jegyzékét, jelentéseket a természetrajzi gyűjteménytárak gyarapodásáról, jelentést a csereviszonyról, a tagok névjegyzékét, közgyűlési jegyzőkönyvet, jegyzőkönyvi kivonatokat a szakülésekről és ezen kívül a Revueben majdnem valamennyi közleményről német nyelven rövidebb-hosszabb kivonatokat.

#### III. Választmányi ülések.

Szakosztályunk a lefolyt évben 4 választmányi ülést tartott és pedig: 1894. márczius 27-én, június 17-én, november 1-én és 1895. február 10-én. Ez üléseken a választmány a szakosztály ügyvitele érdekében a következő fontosabb határozatokat hozta: Az 1894. márczius 27-én tartott gyűlésen megalakította a szerkesztő bizottságot, az orvosi szak szerkesztésével *Szabó* Dénes dr., a természettudományiával *Koch* Antal dr. és *Farkas* Gyula dr. tanárokat, a népszerűjével pedig *Koch* Ferencz dr. titkárt bízván meg. Ugyanezen ülésen tárgyalatott Ajtai K. Albert ajánlata is az „Értesítő“ nyomtatását illetőleg. Miatán ezen ajánlat az 1893-ik évi szerződéstől lényegben nem mutatott különös eltérést, a választmány határozatából kifolyólag az 1894-ik szakévre is megkötöttet a szerződés Ajtai K. Albert nyomdatulajdonos úrral. Az 1894.



junius 17-én tartott választmányi ülésen hozott határozat értelmében, a titkár összegyűjtötte az „Értesítő“-nek 1879-től 1893-ig megjelent évfolyamait, csinosan bekötötte és azokat egy, Farkas Gyula dr. tanár által szerkesztett ajánló felírat kíséretében elküldötte Ö Nagyméltóságának, Br. Eötvös Loránd miniszter úrnak, ki egy az elnökséghez intézett levelében meleg szavakban köszönte meg a szakosztály e figyelmét. Az 1895. február 10-én tartott választmányi ülésen, a választmány, tekintettel a pénztár kedvező állására, elhatározta, hogy egy az 1884-ben Daday Jenő dr. által összeállított „Névjegyzék és Tárgymutató“-hoz hasonló „Névjegyzék és Tárgymutató“ most is állíttassék össze, mely felüntesse a szakosztály munkásságát az 1884—1893-ig terjedő 10 éves ciklus alatt. Az összeállítással a választmány a szakosztályi titkárt bízta meg és neki szerzői és szerkesztői díj czímen, ívenkint 36 frtot szavazott meg. A legközelebb megjelenő „Névjegyzék és Tárgymutató“ a szakosztály összes tagjainak gratis lesz megküldve.

Ugyanezen választmányi ülésen a választmány tekintettel arra, hogy a társszakosztályban már régen 24 illetőleg 32 frt a szerzői tiszteletdíj ívenkint, elhatározta, hogy a mi szakosztályunk is ennek megfelelően fogja a nyomtatott íveket díjazni, vagyis ritkított betűkkel ívenkint 24, petit betűkkel 32 frt-jával. Ugyanezen ülésen tárgyalatott még Ajtai K. Albert nyomdatulajdonosnak az 1895-dik szakévre benyújtott, az „Értesítő“ nyomtatására vonatkozó ajánlata is, mely némileg magasabb árakat tüntet ugyan föl, mint az 1894-ik szakévre vonatkozó szerződés és pedig különösen a külön lenyomatokra vonatkozólag, de miután a választmány beható eszmecsere után a főbb tételeket elfogadhatóknak találta, elhatározta, hogy a szerződés Ajtai K. Albert nyomdatulajdonos úrral az 1895-ik szakévre is kötéssék meg, azon kikötéssel azonban, hogy a külön lenyomatoknál, ha a dolgozat az egy ívet meghaladná, nagyobb százalékot engedjen. Miután Ajtai K. Albert úr csakugyan 25 százaléknyi engedményt adott, a szerződés vele megkötöttet.

A négy választmányi ülés mindegyikén még előterjesztette a szakosztályi titkár jelentését a pénztár állásáról, a szerkesztők a füzetek megjelenéséről tettek jelentést, új tagok ajánlottak és egyéb ügyviteli dolgok intéztettek el. Az 1895. február 10-én tartott választmányi ülésen a választmány, a napirend tárgyalása után a pénztár megvizsgálására Benel János dr. és Nyiredi Géza dr. tagtársakat küldötte ki és megállapította a mai közgyűlés napját és tárgyszorozatát.

#### IV. A tagok létszáma.

A tagok létszámáról a következőkben van szerencsém jelentést tenni.

Van a szakosztálynak jelenleg 128 helyi és 169 vidéki tagja, összesen 297, ezek közül 41 múzeumi tag. A lefolyt szakévben kilépésüket jelentették 24-en, meghaltak 8-an, mind érdemes és részben munkás tagjai szakosztályunknak. Az elhunyt tagok: *Szilágyi* Ede dr. egyet. ny. r. tanár, *Széles* Dénes dr. törvénysz. orvost. tanársegéd, *Balta* Gyula dr. orvos, *K. Biasini* Domokos birtokos, *Felméry* Lajos dr. egyet. ny. r. tanár, *Greguss* István bányai igazgató és *Winkler* Frigyes dr. járás-orvos. Szomorú kötelességet teljesítünk, midőn ez

alkalommal még egy utolsó búcsút mondunk a boldogúttaknak. Áldott legyen emlékek!

Ha szakosztályunk tagjainak sorában ily formán támadtak is hézagok, a múlt évi létszám a lefolyt szakévben a belépett új tagokkal majdnem teljesen el lett érve, mert a míg a múlt közgyűlés napján 299 volt a tagok létszáma, a mai közgyűlés napján azok száma 297.

Az ezen szakévben belépett új tagok a következők: Hegyi Mózes dr. törvénysz. orvost. tanársegéd, Fries József dr. boncz. gyakornok, Friedmann József dr. vegyészeti gyakornok, Malom Dezső dr. szülészeti tanársegéd, Szócs Mózes dr. kórtani gyakornok, Kacsóh Pongrátz tanárjelölt, László Ferencz tanárjelölt, Jancsó Miklós dr. belgyógyászati tanársegéd, Filep Gyula orvost. hallgató, Kinn Róbert orvost. hallgató, Szécsi Ákos polgári iskolai tanár, Strobel Vilibald dr. belgyógyászati gyakornok, Roediger Jenő elmekórtani gyakornok, Novodny Endre kegyesr. gymn. tanár, Péter Zoltán élettani gyakornok, Szabó Ödön dr. élettani tanársegéd, Szász Gyula kórvegytani gyakornok, szülészeti intézet. Összesen 18 helyi tag. Themák Ede főreáliskolai tanár Temesvárt, Brassói ev. gymnasium, Molnár Károly főreáliskolai tanár Székely-Udvarhelyt, Gelei Lajos dr. bányász mőorvos Ó-Radnán, Forgó György gymn. tanár Kis-Kún-Félegyházán, Perényi Vilmos collegiumi tanár Eperjesen, Csató János gymn. tanár Csik-Somlyón, Szolnoki áll. főgymn., Békés-Csabai ev. algymn., Bodor Zsigmond d. m. f. orvos Dicső-Szt-Mártonban, Kinn Gusztáv gymn. tanár Szász-Régenben, Eberhardt Béla kegyesr. gymn. tanár Nagy-Becskereken, Lóky Béla kegyesr. tanár Sátoralja-Ujhelyen. Összesen 12 vidéki tag.

#### V. A pénztár állása.

A pénztár fogalma feltüntetésére a tételeket a következő csoportosításokba foglaltam össze:

##### A) Bevétel.

1. Markusovszky alap.....	48 frt 47 kr.
2. Múzeumi átalány 1894. évre.....	2000 " — "
3. Helyi tagdíjak.....	339 " — "
4. Vidéki tagdíjak.....	460 " 65 "
5. Takarékpénztári kamatok.....	40 " 97 "
6. Eladott évfolyamakból.....	48 " 50 "
7. Egy 2 ívet meghaladó értekezés révén visszat.	18 " 38 "

Összesen.. 2955 frt 97 kr.

##### B) Kiadás.

1. Túlkiadás a lefolyt év terhére.....	33 frt 33 kr.
2. Szerzői és szerkesztői tiszteletdíjak.....	860 " 62 "
3. Nyomdai költségek.....	1279 " 61 "
4. Titkári tiszteletdíj.....	100 " — "
5. Szolgák díjazása.....	98 " 20 "
6. Polcz Albert papírkereskedő számlája.....	10 " 92 "

Átvitel... 2382 " 68 "

	Áthozatal...	2382	frt	68	kr.
7.	Frank-Kiss János üveges számlája.....	15	"	95	"
8.	Hantz György könyvkötő számlája.....	14	"	40	"
9.	Postai költségek .....	38	"	69	"
10.	Visszatérített tagsági díjak.....	6	"	—	"
	Összesen..	2487	frt	72	kr.

A 2955 frt 97 kr. bevételből levonva a 2487 frt 72 kr. kiadást, mutatkozik 468 frt 25 kr. pénztári maradvány. Ebből azonban levonásba jön a tőkésítésre szánt Markusovszky alap, mely a kamattal ez évben 50 frt 60 kr.-ra növekedett. Marad tehát az 1895-ik szakév javára 417 frt 65 kr. Ha ebből még az 1895 ik évre már beküldött 55 frtnyi vidéki és 3 frtnyi helyi, tehát összesen 58 frtnyi tagdíjat leszámítjuk, marad tisztán az 1894-ik év javára 359 frt 65 kr. Ezen kedvező eredmény főleg annak köszönhető, hogy a vidéki tagdíjak úgy hátrálékos, mint 1894-ik évi részletei teljesen befolytak és a míg az 1893-ik szakévben vidéki tagdíjak címén csak 123 frt 29 kr., addig az 1894-ik szakévben 460 frt 25 kr. vagyis 331 frt 96 krral több folyt be.

#### VI. Csereviszony.

A csereviszonyokra vonatkozó adatokról a következőkben van szerencsém rövid jelentést tenni:

Csereviszonyban állottunk 1893. végén 19 hazai, 89 külföldi, összesen 108 társulattal, a múlt 1894. évben hozzájött 10 hazai, 1 külföldi társaság és folyóirat, összesen tehát 29 hazai és 90 külföldi, vagyis 119 társulattal v. folyóirattal vagyunk csereviszonyban. A múlt évben 20 hazai és 16 külföldi társulattól vagy egyéntől 106 köt. és füz. kiadvány érkezett a szerkesztőséghez, melyek a f. év elején az Erdélyi Múzeum könyvtárának átadattak.

Kérve a tisztelt szakosztályi közgyűlést, hogy vázlatos jelentésemet tudomásul venni méltóztassék, maradok alázatos szolgája *Koch Ferencz*.

A titkár jelentését a közgyűlés éljenzés-el fogadta.

### III. Pénztár-vizsgáló bizottság jelentése.

Tisztelt Közgyűlés!

Szakosztályuuk választmányának tisztelettel alulírott kiküldöttjei folyó év február hó 14-én d. u. 3 órakor felkerestük dr. Koch Ferencz tanár urat, mint az erdélyi Múzeum-Egylet orvos-természettudományi szakosztályának titkárát, hivatalos helyiségében és megvizsgáltuk a szakosztálynak 1894. évi pénzügyeire vonatkozó számadásait.

A bevételi és kiadási napló tételeit, minden azokra vonatkozó okmányokkal összehasonlítva és megvizsgálva a takarékpénztári könyveket, úgy találtuk, hogy szakosztályuuk vagyona a lefolyt évben is a legnagyobb pontossággal kezeltetett.

—A vagyoni állást következőnek találtuk:

A) *Bevétel.*

1. Markusovszky-alap .....	48 frt 47 kr.
2. Múzeumi átalány .....	2000 „ — „
3. Eladott „Értesítő“ 1894. évfolyamaiért a budapesti gyógyszer-tani intézetből .....	18 „ — „
4. Az „Értesítő“ 1894. évf. orv. szak I. II. füzete-nél a 2 ívet meghaladó értekezés révén (Papp Gábor) vissza térült..	18 „ 38 „
5. Lörenthey Imre dr. előfizetése Herbich munkájának 2 példányára á 1 frt .....	2 „ — „
6. Györke Lajos tanár az 1891. év I. füzete-ért .....	— „ 50 „
7. Udránszky László dr. tanár-nak eladott évfolyamokért 1876—1891-ig .....	28 „ — „
8. Tagdíjakból: a) helybeli .....	339 „ — „
b) vidéki .....	460 „ 65 „
9. Kamat a Markusovszky-alap után .....	2 „ 13 „
10. Kamat a múzeumi átalány után .....	38 „ 84 „
Összes bevétel...	<u>2955 frt 97 kr.</u>

B) *Kiadás.*

1. Túlkiadás az 1894. év terhére .....	33 frt 33 kr.
2. Polcz Albert számlái .....	10 „ 92 „
3. A Közművelődés irodal. és műny. számlái .....	144 „ 70 „
4. Szerzői és szerkesztőségi tiszteletdíj .....	860 „ 62 „
5. Nyomdai költségek a füzetekért .....	1097 „ 05 „
6. Nyomdai költségek kisebb nyomtatványokért .....	37 „ 86 „
7. Frank-Kiss János számlája .....	15 „ 95 „
8. Hantz György könyvkötő számlája .....	14 „ 40 „
9. Titkári tiszteletdíj .....	100 „ — „
10. Pongrácz K. titkári szolgálja .....	61 „ 81 „
11. Blázy Lajos a mult év titkári szolgálja .....	18 „ 39 „
12. Egyéb szolgálataokért .....	18 „ — „
13. 40 ív krajczáros újságbélyeg .....	40 „ — „
14. Postai megbízás .....	16 „ 15 „
15. Postaköltségek .....	10 „ 44 „
16. Dr. Szabó Dénes tanár-nak mint múzeumi tagnak 2 évi tagdíj visszatérítése .....	6 „ — „
17. 105 drb utalvány kiváltása .....	2 „ 10 „
Összes kiadás...	<u>2487 frt 72 kr.</u>
A bevétel összegéből...	2955 „ 97 „
levonva a kiadás összegét...	<u>2487 „ 72 „</u>
mutatkozik pénztári maradék...	468 frt 25 kr.

De ezen maradékból levonandó a tőkésítésre szánt Markusovszky-alap  
50 frt 60 kr.

E szerint marad az 1895-dik szakévre pénztári maradék 417 frt 65 kr.

Ezek után kérjük a tekintetes közgyűlést, méltóztassék dr. Koch Ferencz tanár urat, szakosztályunk titkárát a további elszámolás terhe alól felmenteni. Kolozsvárt, 1895. évi február hó 14-én.

A tkts közgyűlés alázatos szolgálói *Dr. Benel János, Dr. Nyiredy Géza.*

A közgyűlés a jelentést tudomásul veszi és a titkárt a további felelősség terhe alól egyhangúlag feloldja.

#### IV. Tagajánlások.

Feldmann Ignác dr. új tagokul ajánlja: Wertheim Károly dr. kórboncz-tani gyakornokot és Parádi Ferencz orvostanhallgatót, Hegyi Mózes dr. ajánlja Hirschfeld Jenő dr. egyet. gyakornokot, Pálffy Mór egyet. tanársegéd ajánlja Balázs István tanárjelöltet és Ákontz Károly dr. ajánlja Márk Romulus dr.-t.

A közgyűlés mind az öt ajánlottat egyhangúlag megválasztja.

#### V. Tisztújítás.

Elnök az ügyendő 6. § értelmében tudatja a közgyűléssel, hogy úgy az orvosi, valamint a természettudományi szak külön-külön választ elnököt, jegyzőt és 3 választmányi tagot, felkéri tehát a közgyűlésen megjelent szakosztályi tagokat, hogy ennek értelmében szíveskedjenek szavazni; egyúttal az orvosi szakra felkéri a szavazatszedő bizottságba: Genersich Gusztáv dr. elnöklelte alatt Gámán Béla dr. és Ákontz Károly dr. tagtársakat, a természettudományi szakra pedig Szenkovich Márton elnöklelte alatt Nyiredy Géza dr. és Ruzitska Béla dr. tagtársakat és a gyűlést a választás megejtéseig fölfüggeszti.

A választás megejtése után elnök ismét megnyitván az ülést, fölkéri a szavazatszedő bizottság elnökeit a választás eredményének kihirdetésére: Szenkovich Márton jelenti, hogy a természettudományi szaknál beadatott összesen 11 szavazat és pedig szakelnökre: 9 Abt Antal dr.-ra, 1 Fabinyi Rudolf dr.-ra. Szakjegyzőre: 8 Nyiredy Géza dr.-ra, 2 Ruzitska Béla dr.-ra. Választmányi tagra: 10 Koch Antal dr.-ra, 9 Fabinyi Rudolf dr.-ra, 10 Farkas Gyula dr.-ra, 1 Apáthy István dr.-ra, 1 Martin Lajos dr.-ra, 1 Abt Antal dr.-ra, 1 Nyiredy Géza dr.-ra. Genersich Gusztáv jelenti, hogy az orvosi szaknál beadatott 29 szavazat és pedig, elnökre: 23 Genersich Antal dr.-ra, 1 Lechner Károly dr.-ra. Jegyzőre: 16 Genersich Gusztáv dr.-ra, 8 Benel János dr.-ra, 1 Ákontz Károly dr.-ra. Választmányi tagra 24 Szabó Dénes dr.-ra, 23 Udránszky László dr.-ra, 10 Lechner Károly dr.-ra, 9 Benel János dr.-ra, 8 Davida Leó dr.-ra. 7 Kenyeres Balázs dr.-ra, 3 Hoór Károly dr.-ra, 2 Lőte József dr.-ra, 1 Purjesz Zsigmond dr.-ra.

Elnök ezek után kijelenti, hogy abszolút többség alapján megválasztottak az orvosi szaknál: Elnöknek: Genersich Antal dr., jegyzőnek: Genersich Gusztáv dr., választmányi tagoknak: Szabó Dénes dr., Lechner Károly dr., Udránszky László dr. A természettudományi szaknál: Elnöknek: Abt Antal dr., jegyzőnek: Nyiredy Géza dr., választmányi tagoknak: Koch Antal dr., Farkas Gyula dr., Fabinyi Rudolf dr.

A közgyűlés a megválasztottakat éljenzéssel fogadta.

Elnök a közgyűlés nevében köszönetet mond Udránszky László dr. egyet. tanár úrnak az élettani intézet tantermének szíves átengedéséért.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Kolozsvárt. 1895. évi február hó 17-én.

Hitelesítjük:

*Abt Antal dr.*

*Lechner Károly dr.*

Jegyezte:

*Koch Ferencz dr.*

szakoszt. titkár.

## J E G Y Z É K E

a kiadványoknak, melyek csereviszonyunk révén 1894. év folyamán beérkeztek.\*)

### A) Hazaiak.

1. Természettudományi Közlöny és Pótfüzetek 1894. évf.
2. Földtani Közlöny 1894. évf. 1 köt.
3. A magyarországi Kárpát egyesület Évkönyve 1893. és 1894. évfolyam Igló. 2. köt.
4. A trencsénvármegyei Természettudományi Egylet Évkönyve. 3 – 16-ik évf. 1880—1893. 11 köt.
5. Természettudományi Füzetek. A délmagyarországi Természettudományi Társulat Közlönye. Temesvár. XVIII k. 1894. 1—4. füz. 4 füz.
6. Az alsó-fehérmegyei történelmi, régészeti és term. tud. Társulat 6-ik évkönyve. Gyulafehérvár 1894. 1 köt.
7. Verhandlungen u. Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt. XLIII. Jahrg. 1894. 1 köt.
8. Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins. XIV. Jahr. Hermannstadt. 1894. Képmellékl. 1 köt.
9. A m. szt. korona országai balneologiai egyesületének 1894-diki évkönyve. Összeállította dr. Löw Sámuel, egyes. főtitkár. Budapest. 1894. 1 köt.
10. *Dr. Demkó Kálmán.* A m. orvosi rend története, tekintettel a gyógyászati intézményeknek fejlődésére Magyarországon a XVIII. század végéig. I. r. Lőcse 1892. II. r. Budapest 1894. 2 köt.
11. *Mihálkovich Géza.* A központi idegrendszer és az érzékszervek morfológiája. Budapest, 1892. 1 köt.
12. *Dr. Novák Endre.* A közegészség mint közgazdasági tényező az államéletben. Ungvár. 1893. 1 köt.
13. *Dr. Hoor Károly.* A szem fényörési és alkalmazkodási rendellenességei. Budapest. 1892. 1 köt.
14. *Dr. Irsai Artur.* Az 1-ső belklinika gégeambulatoriumának 10 évi fennállása alkalmából készült dolgozatok. Budapest. 1893. 1 köt.

\*) Az Erdélyi Múzeum könyvtárába egyenesen beérkezett kiadványokról itten nem adok számot. Az összes beérkező folyóiratok czime és évfolyamai az Értesítő 1893. évf. II. szak 1. füzetének 69. lapján vannak közölve.



15. Aquila. A magyar madártani központ folyóíra'ta. Budapest. N. Múzeum I. évf. 1894. 1—2. sz. 2 sz.
16. Az alsó-fehérmegyei orvos-gyógyszerész-egylet II. évkönyve 1891—1893-ra. Nagy-Enyed. 1894. 1. füz.
17. Közegészségügyi Szemle. Havi folyóírat. Szerkeszti dr. Oláh Gyula. Budapest. 1. évf. 1890. 1 köt.
18. Szébeszet. Szébeszeti és nőgyógyászati hetilap. Kiadó szerkesztő dr. Kertész József Budapest. I. évf. jan —máj hó. 22 sz.
19. Ungarische Montan Industrie-Zeitung. Verantwortl Redakteur: Heinrich Berman. Budapest. Jahrg. 1894. 1 k.
20. *Dr. Vajna Vilmos.* A foghúzásról. Budapest 1893. 1 füz.

#### B) Külföldiek.

1. 52-ter Bericht über das Museum Francisco-Carolinum, nebst der 46 Lief. der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz. 1894. 1 k.
2. Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Schaffhausen. 1894. Vol. IX. Heft III. u. IV. 2 füz.
3. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwickau in Sachsen. Jahrg. 1892. u. 1893. Zwickau 1894. 2 köt.
4. 71 ter Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur für das Jahr 1893. Breslau 1894. 1 k.
5. Sitzungsberichte der Königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Math. Naturwiss. Classe. Prag. 1894. 1 köt.
6. Jahresbericht der k. böhm. Gesellschaft der Wiss. für das Jahr 1893. Prag. 1894. 1 füz.
7. IX. Bericht über den Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde. 24—28 Jahrg. (1888—93.) Annaberg 1894. 1 köt.
8. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. Bd. III. München 1893. 1 köt.
9. Bulletino della Società Entomologica Italiana. Anno 26°. Firenze 1894. 2 füz.
10. Resoconti di Adunanze e Bulletino bibliografico. Firenze 1894. 1 füz.
11. Statuto eleneo dei soci e degli associati Firenze 1894. 1 füz.
12. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard college. Vol. XXV. No. 5—11. Cambridge U. S. A. 1894. 7 füz.
13. Annual Report of the Curator of the for 1893—94. Cambridge U. S. A. 1894. 1 füz.
14. Bergens Museums Aarboq for 1893. Bergen 1894. 1 köt.
15. Transactions of the Wisconsin Academy of sciences arts and letters. Vol. IX. Part II. Madison 1893. 1 köt.
16. Verslag van het Verhandelde van het Provinciaal-Utrechtsch Genootschap von Kunsten en Wetenschappen. Utrecht 1893. 1 köt.
17. Aanteekeningen von het Verhandelde in de Sectie-Vergaderingen van het Utrecht 1893. 1 füz.

13. Casopis pro pestovani Matematiky a Fysiky Rocnik XXIII. Cislo III—V. Praze 1894.

14. The scientific Proceedings of the Royal Dublin Society. Vol. VII. Part 5 és Vol. VIII Part 1 és 2. Dublin 1892. és 1893. 3 füz.

The scientific Transactions of the Royal Dublin Society. Vol. IV. No. XIV. Dublin 1892. és Vol. V. No. I—IV. Dublin 1893. 5 köt.

15. Naturae Novitates. Bibliographische Zeitschrift. Herausgegeben von R. Friedländer et Sohn. Berlin 1894. 1 köt.

16. Helios. Organ des Naturwiss. Vereins des Reg. Bez. Frankfurt. 1894. No. 1—6. 6 sz.

Societatum Litterae. Im Auftrage des Naturwiss. Ver. für den Reg. Bez. Frankfurt a/O. 1894. No. 4—9. 6 sz.

## Névjegyzék

az Erdélyi Múzeum-Egylet orvos-természettudományi szakosztályának tagjairól az 1895. évi febr. hó 17-én tartott közgyűlés napján.

### Tisztviselők:

Elnök: dr. Purjesz Zsigmond.  
Titkár: dr. Koch Ferencz.

#### Az orvosi szakosztályban:

Szakelnök: dr. Genersich Antal.  
Jegyző: dr. Benel János.

Választmányi tagok: { dr. Lechner Károly,  
dr. Szabó Dénes,  
dr. Udránszky László.

#### A természettudományi szakosztályban:

Szakelnök: dr. Farkas Gyula,  
Jegyző: dr. Nyiredi Géza.

Választmányi tagok: { dr. Abt Antal,  
dr. Koch Antal,  
dr. Fabinyi Rudolf.

### Tagok:

(Az egyes kérdőbetűk a belépés évszáma szerint rendezvők. Az m. t. betűk múzeumi tagot jelölnek s az utánok álló szám a múzeumi tagok folyószáma  
o = orvostud., t = természettud. szakosztály.)

Folyó szám	Név és állás	Belépés éve	Szakosztály
<b>A) Helybeli tagok:</b>			
1	Abt Antal dr. egyetemi tanár m. t. 1.....	1876	t
2	Ajtai K. Albert nyomdász.....	90	t
3	Ákontz Antal orvostanhallgató.....	92	o
4	Ákontz Károly dr. gyakorlati-orvos.....	88	o
5	Apáthy István dr. egyetemi tanár m. t. 2.....	90	t o
6	Bakonyi József dr. nyug. kórházi igazgató.....	76	o
7	Balázs Elemér dr. törvénysz. jegyző m. t. 3.....	93	t
8	Bálint Sándor dr. múzeumi s.-őr m. t. 4.....	86	t
9	Bartha János dr. városi főorvos.....	76	o
10	Békésy Károly dr. egyetemi m.-tanár m. t. 5.....	93	t
11	Benel János dr. egyetemi m.-tanár.....	74	o
12	Benedek Zoltán dr. egyetemi tanár-segéd.....	92	o
13	Biró Béla dr. apát-plébános.....	83	t
14	Biró Gyula képezdei tanár.....	91	t
15	Bogár Kálmán dr. egyetemi tanár-segéd.....	92	o
16	Bonczani intézet.....	93	o
17	Brandt József dr. egyetemi tanár.....	76	o
18	Büchler Ignác dr. egyetemi m.-tanár.....	78	o
19	Cseh Lajos minist. tanácsos m. t. 6.....	76	t
20	Csáky József gr. dr. állami vegyész.....	82	t
21	Davida Léo dr. egyetemi tanár.....	81	o
22	Dorgó Albert kir. közjegyző m. t. 7.....	81	t
23	Eckert Jenő szigorló-orvos.....	92	o

Folyó szám	Név és állás	Belé- pés éve	Szak- osztály
24	Elmekörtani intézet.....	1893	o
25	Ember Bogdán dr. gyógyszerész.....	83	t
26	Engel Gábor dr. kórházi igazgató.....	80	o
27	Esterházy Kálmán gr. múz.-egyl. elnök m. t. 8....	84	t
28	Fabinyi Rudolf dr. egyetemi tanár m. t. 9.....	78	t
29	Farkas Géza dr. megyei főorvos.....	80	o
30	Farkas Gyula dr. egyetemi tanár.....	87	t
31	Feldmann Ignác dr. egyetemi tanár-segéd.....	93	o
32	Filep Gyula szigorló-orvos.....	94	o
33	Finály Henrik dr. egyetemi tanár m. t. 10.....	92	t
34	Frank-Kiss István dr. kályhagyáros.....	88	t
35	Friedmann József dr. vegyész.....	94	t
36	Fries József szig.-orvos.....	94	o
37	Gálfy Endre dr. honv. f.-törzsorvos.....	76	o
38	Gámán Béla dr. gyakorló-orvos.....	93	o
39	Gámán Zsigmond iparkamarai titkár.....	78	t
40	Gazsi József nyug. képezdei tanár.....	76	t
41	Generich Antal dr. egyetemi tanár m. t. 11.....	76	o
42	Genersich Gusztáv dr. egyetemi tanár-segéd.....	89	o
43	Genersich Vilmos orvostanhallgató.....	92	o
44	Góth Manó dr. egyetemi m.-tanár.....	76	o
45	Groisz Béla dr. gyakorló-orvos m. t. 12.....	88	o
46	HafTEL Dezső dr. egyetemi tanár-segéd.....	93	o
47	Hangai Oktáv keresked. akad. tanár.....	89	t
48	Hegyi Mózes dr. egyetemi tanár-segéd.....	94	o
49	Höncz Kálmán dr. egyetemi tanár-segéd.....	90	o
50	Issekutz Hugó dr. gyógyszerész.....	82	t
51	Jakabházy Zsiga dr. egyetemi tanár-segéd.....	92	o
52	Jancsó Miklós dr. egyetemi tanár-segéd.....	94	o
53	Kacsóh Pongrácz egyetemi hallgató.....	94	t
54	Kánitz Ágoston dr. egyetemi tanár m. t. 13.....	84	t
55	Kerekes Gyula dr. törvénysz. orvos.....	89	o
56	Keresztély Lajos keresked. akad. tanár.....	76	t
57	Kin Róbert orvostanhallgató.....	94	o
58	Kisegítő-pénztár.....	78	t
59	Koch Antal dr. egyetemi tanár m. t. 14.....	76	t
60	Koch Ferenc dr. egyetemi m.-tanár m. t. 15.....	76	t
61	Kolozsváry Sándor egyetemi tanár m. t. 16.....	78	t
62	Kolozsvári róm. kath. lyceum.....	90	t
63	Kórbonczatani intézet.....	93	o
64	Kornéli Dánes szigorló-orvos.....	91	o
65	Kórtani intézet.....	93	o
66	Kovács Béla tanítóképezdei tanár.....	92	t
67	László Ferenc egyetemi-hallgató.....	94	t
68	Lechner Károly dr. egyetemi tanár.....	89	o
69	Lindner Gusztáv dr. egyetemi tanár m. t. 17.....	80	t
70	Lőte József dr. egyetemi tanár m. t. 18.....	80	o
71	Maizner János dr. ny. egyetemi tanár.....	76	o
72	Malom Dezső dr. egyetemi tanár-segéd.....	94	o
73	Martin Lajos dr. egyetemi tanár m. t. 19.....	88	t

Folyó szám	Név és állás	Belépés éve	Szakosztály
74	Maurovszky András dr. városi alorvos.....	1885	o
75	Merza Lajos mérnök.....	80	t
76	Mihály László városi alorvos.....	76	o
77	Nagy Károly keresked. akad. tanár m. t. 20.....	92	t
78	Nappendruck Kálmán dr. városi alorvos.....	84	o
79	Nyiredy Géza dr. egyetemi tanár-segéd.....	86	t
80	Novodny Endre kegyesrendű tanár.....	94	t
81	Pálfy Mór egyetemi tanár-segéd.....	92	t
82	Papp Gábor dr. egyetemi tanár-segéd.....	92	o
83	Parádi Kálmán kollegiumi tanár m. t. 21.....	76	t
84	Pataky Leó dr. gyakorló-orvos.....	85	o
85	Pausinger Sándor polg. isk. igazg. m. t. 22.....	91	t
86	Perl József fogorvos.....	80	o
87	Péter Zoltán egyetemi-gyakornok.....	94	o
88	Pfeiffer Péter dr. egyetemi tanár-segéd.....	84	t
89	Popu Titusz szigorló-orvos.....	92	o
90	Purjesz Zsigmond dr. egyetemi tanár m. t. 23.....	76	o
91	Reich Albert állatorvos.....	76	o
92	Roediger Jenő egyetemi-gyakornok.....	94	o
93	Rosenberger Mór dr. egyetemi gyakornok.....	93	o
94	Rózsahegy Aladár dr. egyetemi tanár.....	79	o
95	Rudas Gerő dr. fogorvos.....	88	o
96	Ruzitska Béla dr. egyetemi tanár-segéd.....	87	t
97	Sárkány Lajos dr. kollegiumi tanár.....	84	t
98	Scheitz Vilmos dr. egyetemi tanár-segéd.....	92	o
99	Schilling Lajos dr. egyetemi tanár m. t. 24.....	92	t
100	Strobel Vilibald dr. egyetemi-gyakornok.....	94	o
101	Szabó Dénes dr. egyetemi tanár m. t. 25.....	92	o
102	Szabó Ödön dr. egyetemi tanár-segéd.....	94	o
103	Szabó Péter dr. tanár.....	89	t
104	Szabó Samu kollegiumi tanár m. t. 26.....	76	t
105	Szamosy János dr. egyetemi tanár m. t. 27.....	84	t
106	Szász Béla dr. egyetemi tanár m. t. 28.....	76	t
107	Szász Gyula egyetemi-gyakornok.....	94	o
108	Szathmáry Ákos kollegiumi tanár.....	83	t
109	Szécsi Ákos polg. iskolai tanár.....	94	t
110	Szenkovich Márton birtokos.....	76	t
111	Szombathelyi Gábor orvostanhallgató.....	92	o
112	Szőcs Mózes dr. egyetemi-gyakornok.....	94	o
113	Terner Adolf dr. egyetemi tanár m. t. 29.....	91	t
114	Török Imre dr. gyakorló-orvos.....	93	o
115	Tóth József dr. egyetemi-gyakornok.....	90	o
116	Turcsa János dr. ezredorvos.....	82	o
117	Udránszky László dr. egyetemi tanár m. t. 30.....	92	o
118	Unitárius tanári-kar.....	78	t
119	Urbanetz Ede dr. egyetemi gyakornok.....	90	o
120	Vajda Gyula dr. egyetemi tanár m. t. 31.....	83	t
121	Vályi Gyula dr. egyetemi tanár.....	76	t
122	Valentini Adolf gyógyszerész.....	76	t
123	Veres Vilmos dr. keresk. akad. tanár.....	76	t

Folyó szám	Név és állás	Lakhely	Belépés éve	Spe- cializáció
124	Virányi István szigorló-orvos		1890	o
125	Vöiös Sándor gazd. int. igazgató		76	t
126	Weisz Mór szeszgyáros		81	t
127	Wettenstein József dr. gyakorló-orvos		92	o
128	Wolf János gyógyszerész		76	t
<b>B) Vidéki tagok:</b>				
129	Ács Albert gyógyszerész	Székes-Fehérvár	78	t
130	Adler Mihály dr. orvos-sebész	Deés	90	o
131	Ajtai Endre dr. ker. orvos	Szilágy-Somlyó	76	o
132	Ajtai Sándor dr. egyet. tanár	Budapest	76	o
133	Altmann Jakab dr. városi orvos	Nagy-Várad	85	o
134	Antal Mihály dr. m. főorvos	S.-Szt.-György	85	o
135	Balogh Péter gymn. tanár	Mármaros-Sziget	93	t
136	Barabás Albert dr. orvos	Nagy-Borosnyó	93	o
137	Barabás Ferenc gyógyszerész	Uzon	82	t
138	Barabás Jenő reálisk. tanár	Sz.-Udvarhely	88	t
139	Barabás József gymn. tanár	Sz.-Kereztúr	79	t
140	Barcsi József gymn. tanár	Pápa	86	t
141	Barcsi Lajos dr. kir. műb. orvos	Kapnikbánya	87	o
142	Báthori Béla dr. körorvos	Uzon	84	o
143	Békés-csabai ág. ev. gymn.	Békés-Csaba	94	t
144	Berks Lajos dr. cs. és kir. törzsorvos	Komárom	76	o
145	Bikfalvy Károly dr. bánya-főorvos	Maros-Ujvár	80	o
146	Bod Sándor gymn. tanár	Szathmár	82	t
147	Boder Zsigmond m. f.-orvos	D.-Szt.-Márton	94	o
148	Boér Jenő dr. vasúti orvos	Tövis	76	o
149	Bodola László gymn. tanár	Csurgó	88	t
150	Bókai János dr. kórházi igazgató	Budapest	81	o
151	Bókai Árpád dr. egyet. tanár m. t. 32.		81	o
152	Brassói ev. gymnasium	Brassó	94	t
153	Buda Adám birtokos m. t. 33.	Rév	84	t
154	Budai József gymn. tanár m. t. 34.	Mező-Túr	90	t
155	Butorka Száva dr. reálisk. tanár	Versecz	86	t
156	Büchler Mór dr. körorvos	Vajda-Hunyad	80	o
157	Csathó János alispán m. t. 35.	Nagy-Enyed	90	t
158	Csató János gymn. tanár	Csik-Somlyó	94	t
159	Chyzer Kornél dr. minist. tanácsos	Budapest	84	o
160	Csernátomi Gyula dr. tanfelügy. m. t. 36.	Besztercze	86	t
161	Cmsio János dr. körorvos	Szombatság	90	o
162	Czerny Béla dr. gymn. tanár	Gyulafehérvár	90	t
163	Daday Jenő dr. múz.-őr m. t. 37.	Budapest	76	t
164	Daday Vilmos dr. kórh. főorvos	S.-Szt.-György	84	o
165	David Lajos dr. körorvos	Alsó-Jára	82	o
166	Dirner Gusztáv dr. orvos	Budapest	89	o
167	Dohmányi Frigyes gymn. tanár	Pozsony	89	t
168	Eberhard Béla gymn. tanár	Nagy-Becskerék	94	t
169	Elekes Károly kolleg. tanár	Nagy-Enyed	78	t
170	Ellend József kolleg. tanár	Sárospatak	93	t



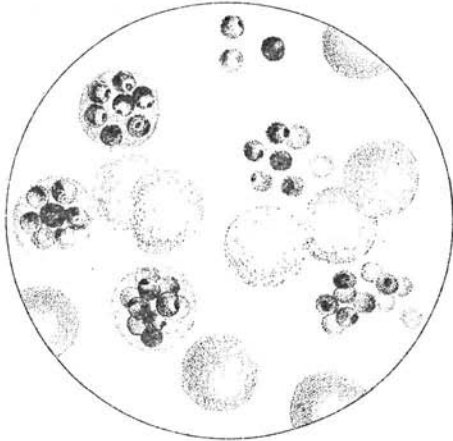
Folyó szám	Név és állás	Lakhely	Belé- pés éve	Szak- osztály
171	Entz Géza dr. műegyet. tanár m. t. 38.	Budapest	1876	t
172	Erzsébetvárosi gymnasium.....	Erzsébetváros	93	t
173	Fábry Emil praemontr. kanonok.....	Budapest	81	t
174	Faragó János gym. tanár.....	Békés	76	t
175	Farnos Árpád dr. körorvos.....	Nagy-Enyed	87	o
176	Fenyő Ármin dr. honv. főorvos.....	"	90	o
177	Fejér Dávid dr. orvos.....	Gy.-Szt.-Miklós	79	o
178	Félegyházi Antal gym. tanár.....	Sz.-Udvarhely	76	t
179	Ferenczy István gym. tanár.....	Szeben	76	t
180	Floth Adolf szolgabíró.....	Bethlen	81	t
181	Fodor József dr. egyet. tanár.....	Budapest	80	o
182	Fodor László dr. akad. tanár.....	Selmec-bánya	86	t
183	Forgó György gym. tanár.....	K.-Kún-Félegyh.	94	t
184	Fornét Elemér dr. gyakorló-orvos.....	Budapest	92	o
185	Franzenau Ágoston dr. múz.-őr.....	"	84	t
186	Fridrich Alajos dr. kórházi igazgató...	Nagy-Tapolcsány	84	o
187	Fuchs Gusztáv bankhivatalnok.....	Budapest	91	t
188	Gáspár János dr. főrealisk. tanár.....	Temesvár	81	t
189	Gecsey Endre dr. főtörzsorvos.....	Brassó	83	o
190	Gerevich Emil dr. főrealisk. igazg....	Kassa	86	t
191	Gelei Lajos dr. bányá-műorvos.....	Ó-Radna	94	o
192	Gyógyszertani intézet.....	Budapest	94	o
193	Gopcsa Jakab dr. orvos.....	Szamosújvár	93	o
194	Gyulafehérvári róm. kath. gym.....	Gyulafehérvár	94	t
195	Hadik Richárd főrealisk. tanár.....	Lőcse	78	t
196	Hajós Béla dr. közegészségügyi felügy..	Budapest	79	o
197	Hantz Mihály dr. körorvos.....	Brassó-Földvár	91	o
198	Héjjas Imre dr. gym. tanár.....	Csurgó	92	t
199	Herepey Károly kolleg. tanár.....	Nagy-Enyed	79	t
200	Hints Elek dr. gyakorló-orvos.....	Maros-Vásárhely	86	o
201	Imre Gábor dr. gyakorló-orvos.....	Tetétlen	87	o
202	Inkey Béla főgeolog.....	Budapest	79	t
203	Istvánffy Gyula dr. múz.-őr.....	"	80	t
204	Jáhn Károly dr. főrealisk. tanár.....	Brassó	84	t
205	Jancsik Imre dr. kórh. orvos.....	Nagy-Szeben	89	o
206	Jendrássik Ernő dr. egyetemi tanár.....	Budapest	83	o
207	Junker Ágost gym. tanár.....	Besztercebánya	88	t
208	Károly J. Irén dr. praemontr. tanár...	Nagy-Várad	82	t
209	Karsay Gyula gym. tanár.....	Balázsfalva	92	t
210	Kellner Viktor dr. városi orvos.....	Dobsina	84	o
211	Kerkápoly Gyula dr. közs. orvos.....	Keczel	81	o
212	Kertész Miksa praemontr. tanár.....	Nagy-Várad	79	t
213	Kin Gusztáv gym. tanár.....	Szász-Régen	94	t
214	Kiss Ferencz dr. közs. orvos.....	Poroszló	93	o
215	Kiss Tamás gym. tanár.....	Kis-Újszállás	92	t
216	Klug Nándor dr. egyet. tanár m. t. 39.	Budapest	79	o
217	Koller Norbert gyógyszerész.....	Makó	91	t
218	Konez Ármin gyógyszerész.....	Sz.-Udvarhely	94	t
219	Kovács Sándor dr. kórházi főorvos....	Deés	84	o
220	Köblös Lajos dr. honv. ezredorvos....	"	84	o

Folyó szám	Név és állás	Lakhely	Belé- pés éve	Szak- osztály
221	König Henrik dr. törvénysz. orvos . . . .	Budapest	1894	o
222	Kresz Ottó dr. főtörzsorvos . . . . .	Fehértemplom	76	o
223	Lázár Ernő gyógyszerész . . . . .	Szamosújvár	93	t
224	Loky Béla kegyesr. tanár . . . . .	S.-A.-Újhely	94	t
225	Lovász Nándor árvaszéki hivatalnok . .	Budapest	84	t
226	Lőrenthey Imre dr. egyet. tanár-ségéd .	"	91	t
227	Lőw Samu dr. szerkesztő . . . . .	"	80	o
228	Magyari Károly dr. m. főorvos . . . . .	Nagy-Enyed	81	o
229	Marosán György dr. városi orvos . . . .	Belényes	80	o
230	Maros-vásárhelyi róm. kath. gymn. . . .	Maros-Vásárhely	92	t
231	Mártonfi Lajos dr. gymn. igazgató . . . .	Szamosújvár	79	t
232	Mégy Gyula dr. gyak.-orvos . . . . .	Zala-hna	91	o
233	Molnár Károly reálisk. tanár . . . . .	Sz.-Udvarhely	94	t
234	Nagy-enyedi ref. főtanoda könyvtára . .	Nagy-Enyed	79	t
235	Neubauer Lajos dr. vasúti orvos . . . . .	Szepes-Igló	79	o
236	Novák Antal gymn tanár . . . . .	Szamosújvár	79	t
237	Nyerges Gábor dr. kórh. orvos . . . . .	Maros-Vásárhely	90	o
238	Ormai Sándor főgymn. tanár . . . . .	Beregszász	77	t
239	Orosz Endre nevelő . . . . .	Kécsa	91	t
240	Orvos-gyógysz.-egyesület . . . . .	Debreczen	81	o
241	Pachinger Alajos dr. kegyesr. tanár . . .	Podolin	83	t
242	Pantocsek József dr. kőr orvos . . . . .	Tavarnok	87	o
243	Pataky Jenő dr. uradalmi orvos . . . . .	Sárvár	86	o
244	Pintér Pál kegyesr. tanár . . . . .	Nyitra	87	t
245	Perényi Vilmos főgymn. tanár . . . . .	Eperjes	94	t
246	Poór János kegyesr. tanár . . . . .	Nagy-Kanizsa	86	t
247	Preysz Kornél dr. minist. fogalm. . . . .	Budapest	90	o
248	Prihoda Gyula dr. ker. orvos . . . . .	Maros-Vécse	88	o
249	Raab Gyula dr. ezredorvos . . . . .	Zára	94	o
250	Ráczkői Samu dr. jár. orvos . . . . .	Sz.-Udvarhely	81	o
251	Réczey Imre dr. egyet. tanár . . . . .	Budapest	81	o
252	Réthy Mór dr. műegyetemi tanár . . . . .	"	76	t
253	Roediger Lajos főgymn. tanár . . . . .	Zombor	76	t
254	Rohonczy Zsigmond gyógyszerész . . . . .	Mocs	76	t
255	Rombauer Emil főreálisk. igazg. m. t. 40.	Brassó	94	t
256	Róth Adolf dr. gyakorló-orvos . . . . .	Budapest	89	o
257	Róth Márton főgymn. tanár . . . . .	Igló	80	t
258	Ruzicska József áll. állatorvos . . . . .	Budapest	89	o
259	Schmidt Ágoston dr. kegyesr. tanár . . .	"	76	t
260	Sigmond József dr. közs. orvos . . . . .	Gyalu	76	o
261	Sima Ferencz birtokos . . . . .	Budapest	79	t
262	Simon Ferencz gymn. tanár . . . . .	Szászváros	80	t
263	Sinkovich Aurél dr. gyak.-orvos . . . . .	Kézdi-Vásárhely	84	o
264	Somkerei Gusztáv kincst. főerdész . . .	Szász-Sebes	83	t
265	Süss Nándor egyet. mechanikus . . . . .	Budapest	84	t
266	Szabó Ödön dr. kőr orvos . . . . .	Szász-Régen	87	o
267	Szamosújvári gymnasium . . . . .	Szamosújvár	81	t
268	Szekeress Ödön praemontr. tanár . . . .	Kassa	81	t
269	Székely Mikó-kollegium . . . . .	S.-Szt.-György	91	t
270	Székely-udvarhelyi áll. reáliskola . . . .	Sz.-Udvarhely	81	t

Folyó szám	Név és állás	Lakhely	Belépés éve	Szakosztály
271	Székely-udvarhelyi ref. kollegium.....	Sz.-Udvarhely	1881	t
272	Szemerjai Károly főreálisk. tanár .....	Szeged	76	t
273	Szentkirályi Géza dr. uradalmi orvos..	Kis-Szállás	84	o
274	Szentpéteri Bálint dr. körorvos .....	Kézdi-Vásárhely	88	o
275	Szentpéteri Lajos dr. m. főorvos .....	Torda	86	o
276	Szilvássy János dr. orvos .....	Borszék	94	o
277	Szmetka L. Ödön praemontr. tanár....	Nagy-Várad	88	t
278	Szokol Pál dr. főmérnök .....	Felsőbánya	83	t
279	Szolnoki áll. főgymn. ....	Szolnok	94	t
280	Szontagh Adolf dr. bányafőorvos .....	Zalathna	79	o
281	Téglás Gábor dr. főreálisk. igazg .....	Déva	80	t
282	Themák Ede főreálisk. tanár.....	Temesvár	94	t
283	Tomcsik József dr. gyógyszerész .....	Gyéres	76	t
284	Tóth Mihály dr. polg. isk. igazg .....	Nagy-Várad	81	t
285	Vajna Vilmos dr. egyet. m.-tanár.....	Budapest	76	o
286	Vályi Elek esperes m. t. 41.....	Kentelke	94	t
287	Velits Lajos dr. gyak.-orvos .....	Torda	94	o
288	Veres Lajos dr. ezredorvos .....	Békés-Csaba	76	o
289	Vida Károly dr. gymn. igazgató.....	Csurgó	80	t
290	Vidovich Béla h.-tanár .....	Nagy-Várad	88	t
291	Voith Mihály dr. jár.-orvos .....	Szamosújvár	93	o
292	Vörös Cyril dr. kegyesr. tanár .....	Nagy-Kanizsa	94	t
293	Wachsmann Ede dr. körorvos .....	Bethlen	81	o
294	Wagner Dániel dr. orvos.....	Tápió-Szele	94	o
295	Winkler Gyula dr. cs. és kir. főorvos..	Zágráb	92	o
296	Wolf Gyula dr. gyógyszerész.....	Torda	78	t
297	Zilahai ev. ref. főgymn. ....	Zilah	94	t

I. ábra.

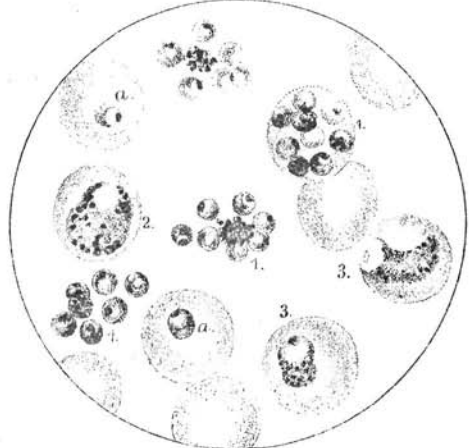
Puskás A.  
11/IX. d. e. 10 óra.



Oszló paraziták.

II. ábra.

Vincze M.  
12/1. d. u. 2 óra.



1. generatio a fejlődés 3-ik napján.  
(oszlásban.)

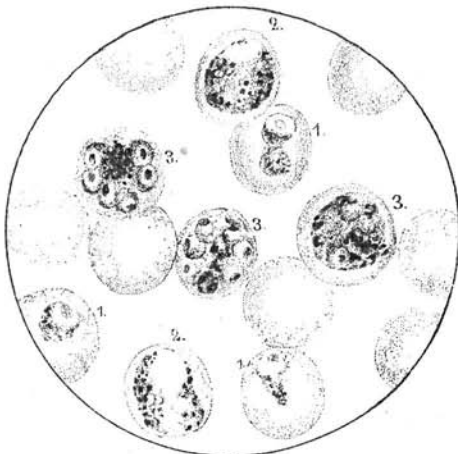
(a. megtelepült sporák.)

2. generatio a fejlődés 2-ik napján.

3. generatio a fejlődés 1-ső napján.

III. ábra.

Farkas B.  
1/XI. d. e. 10 óra.



1. generatio a fejlődés 1-ső napján.

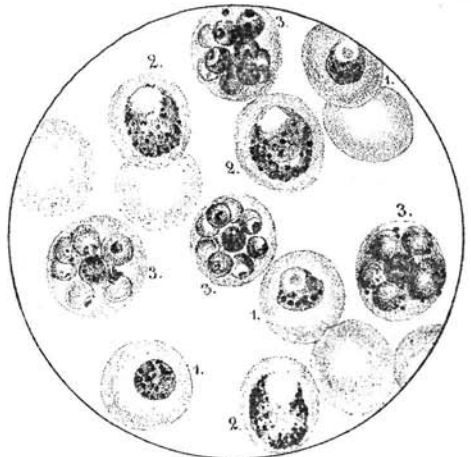
2. generatio a fejlődés 2-ik napján.

3. generatio a fejlődés 3-ik napján.

(oszlásban.)

IV. ábra.

Babos M.  
11/III. d. e. 10 óra.



1. generatio a fejlődés 1-ső napján.

2. generatio a fejlődés 2-ik napján.

3. generatio a fejlődés 3-ik napján.

(oszlásban.)