

É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXV. évfolyam.

1910.

XXXII. kötet.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Szerkeszti a szakosztályi választmány nevében: SZABÓ DÉNES.

II. FÜZET. TARTALOM: JAKABHÁZY ZSIGMOND dr.: Az urethanok hatásáról. 91.—108. l. — KAPPEL I. dr.: Pyocyanase a diphtheria kezelésénél. 109.—115. l. — Szakülések jegyzőkönyvei (X. április 16-án—XV. május hó 28-án).



SITZUNGSBERICHTE

DER MEDIZINISCHEN SEKTION

DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET (ERDÉLYER MUSEUM-VEREIN).

XXXV. Jahrgang.

1910.

XXXII. Band.

AUSGABE DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Redigiert im Namen des Sektion-Ausschusses von: D. v. SZABÓ.

II. HEFT. INHALT: Dr. JAKABHÁZY S.: Über die Wirkung der Urethane. S. 19—24. — Dr. KAPPEL I.: Pyocyanase bei der Behandlung der Diphtherie. S. 25—26. — Sitzungsberichte (X. am 16. April—XV. am 28. Mai.) S. 27—30.



KOLOZSVÁR,

NYOMATOTT AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1910.

Kivonat az E. M. E. orvostudományi szakosztályának ügyrendjéből.

2. §. A szakosztály célja: a) az orvostudományok művelése. b) Az ügyfelek közötti összetartás erősítése és fejlesztése.

3. §. A szakosztály e célból időszakonként üléseket tart, melynek tárgyát bemutatók (betegek, eszközök, készítmények) és előadások képezik. Az előadások tárgyát önálló vizsgálatok, összefoglaló tanulmányok és orvos-társadalmi kérdések képezhetik, a melyek során eszmecsere, megvitatás indulhat meg.

4. §. A szakosztály tagjai azok, a kik az E. M. E. rendes tagjai közé belépve, belépésük alkalmával az alapszabályok 16. §-a értelmében kijelentik, hogy az orvostudományi szakosztály működésében kívánnak résztvenni.

5. §. A tagok jogait és kötelességeit az E. M. E. alapszabályainak 54.—58. §§-ai szabják meg.

17. §. A szakosztály folyóirata: „Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvostudományi szakosztályából“ ezímen több, 2—3 íves füzetben, lehetőleg sűrűn, de előre meg nem határozott időben jelenik meg. A címlapon fel kell tüntetve lennie, hogy „kiadja az Erdélyi Múzeum-Egyesület.“ E folyóirat tartalmazza azokat az értekezéseket, melyek a szakülések elé kerülnek, a mennyiben közlésüket az Értesítő terjedelme megengedi, továbbá a szakosztály közgyűléseinek és szaküléseinek jegyzőkönyvét, valamint esetleg a szakosztályt egyébként érdeklő közleményt.

18. §. A szakosztály választmánya a folyóirat szerkesztésére egy szerkesztőt választ három évi tartamra, a ki a füzetek gondos kiállításáról felel.

19. §. A szakosztály választmánya évenként meghatározza költségvetésében az Értesítőre fordítható összeget.

20. §. Az Értesítőben megjelenő értekezésekért tiszteletdíj jár, a melyet a választmány a viszonyok szerint határoz meg és a határozatát az Értesítő borítékán közli. Egy-egy értekezésből két ívnél több nem díjazható; ha pedig valamely értekezés három ívnél többre terjedne, ezen többlet nyomdai költsége az illető szerzőnek két ív után járó tiszteletdíjából levonatik. A szakdolgozatok csak azon esetben díjaztatnak, ha a szakosztály Értesítőjében jelennek meg először. A különlenyomatok csak a szerzők költségére adhatók ki. Áruk a szerzők tiszteletdíjából levonatik.

Tudnivalók.

A szakosztály, közgyűlésének határozata alapján, az Értesítőben megjelent értekezésekért egyelőre tiszteletdíjat nem fizet.

Új tagok az Értesítő 1876., 1877., 1878.-ki folyamának egyes fűzött példányait két-két koronáért, az 1883—1895-ki folyamokat 4—4 kor.-ért a titkári hivatal útján megszerezhetik.

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület kiadásában megjelent egy hátrahagyott műve *Herbich Ferencz dr.-nak: Paläontologiai adatok a romániai Kárpátok ismeretéhez.* I. A Dambovitia forrásvidékének krétaképződményei, 17 könyomatú táblával, magyar és német nyelven. E munka bolti ára 3 korona, az egylet tagjainak azonban csak 2 korona, mely összegnek beküldése után bérmentve megküldjük azt a megrendelőknek.

A külön lenyomatok ára (lapszámozva, borítékkal, fűzve) a következőkre van szabva:

25 példány	$\frac{1}{4}$ íves	2 k 50 f.	25 példány	$\frac{3}{4}$ íves	5 k 50 f.
50	"	3 k 20 f.	50	"	7 k 60 f.
100	"	4 k — f.	100	"	9 k 90 f.
25	$\frac{1}{2}$	4 k — f.	25	$\frac{1}{1}$	7 k — f.
50	"	5 k 40 f.	50	"	8 k — f.
100	"	6 k 80 f.	100	"	10 k 80 f.

Több íves füzeteknél a második sat. ívek 25% engedménnyel.

100 példányon felül, a második sat. 100 példánynál még külön 10%.

É R T E S I T Ó

AZ ERDÉLYI-MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXII. kötet.

1910.

II. füzet.

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI MAGYAR KIR. FERENCZ JÓZSEF TUD.
EGYETEM GYÓGYSZERTANI INTÉZETÉBŐL.

Igazgató: LÖTE JÓZSEF dr. egyet. ny. r. tanár.

Az urethanok hatásáról.*

DR. JAKABHÁZY ZSIGMOND egyet. m. tanártól.

Az első urethant DUMAS állítja elő 1833-ban, orvosszerű való használata jóval később, csak 1885-ben kezdődik. JAKSCH volt az első, a ki az aethylurethant altató szernek használja és ajánlja. Az urethan kezelés sok jó tulajdonsága dacára sem tud általánossá és hosszú ideig tartóvá válni, azon egyszerű okból, mert altató hatásának bekövetkezése bizonytalan.

A megbízhatatlan hatás miatt úgyszólván kiszorúl a gyakorlatban alkalmazott altatók közül s fontosságra ismét csak akkor emelkedik, a mikor DRESER 1899-ben a methylpropyl-carbinol urethant, vagyis a hedonalt fölfedezi és forgalomba hozza. Később az urethanokkal rokon ureideket állítják elő, a melyek közül már szintén több nyer gyakorlati alkalmazást, mint pl. a veronal, a melyet MEHRING 1903-ban honosít meg, vagy az ezután forgalomba hozott proponal.

En az urethanoknak és ureideknek a légzésre és vérkeringési szervekre gyakorolt hatását vizsgáltam, összehasonlítva e szerek hatását a chloralhydrát hatásával. Mielőtt beszámolnék vizsgálataim eredményével, érdekesnek tartom az altatószerek hatásának módját a mai fölfogásnak megfelelően főbb vonásokban ismertetni.

* Előadatott az „E. M. E.” orvostudományi szakosztályának 1910 április 30-án tartott szakülésén.

Tág értelemben véve minden anyagot érzéstelenítő szernek tekintünk, a mely az idegeknek külső behatásokkal szemben való érzékenységét leszállítja vagy teljesen felfüggeszti. A hatás és alkalmazás módja szerint van helyi érzéstelenítő és általános bódító. Az általános bódítók ismét lehetnek belélegzelés útján hatók és olyanok, a melyeknek belsőleg való vételét követi alvás. Ez utóbbiakat nevezzük tulajdonképpeni altatóknak vagy hypnoticumoknak.

Mínt hogy az urethanokkal kapcsolatosan kívánok szólni az altatók hatásáról, természetes, hogy az urethanok alkalmazási módjával azonosan használt tulajdonképpeni altatók hatását kívánom vázolni.

Az altatószerek hatásának magyarázatánál az egyik fölfogás a másikat váltotta föl s nem állíthatjuk a mai fölfogásról sem azt, hogy az végleges és az élettan, vegytan újabb földerítései nem fogják megváltoztatni.

A francia szerzők az érzéstelenítő szereket a bódító szerektől azon az alapon különböztetik meg, hogy az érzéstelenítő szerek hatása minden sejtre egyaránt kiterjed, a hatás azonban csak bizonyos ideig tart, a bódító szerek pedig csak a ganglion sejtekre hatnak, hatásuk azonban tartós. Ma, az ilyen alapon való megkülönböztetés helyességét már csak azért sem fogadhatjuk el, mert egy és ugyanazon szer az alkalmazás módja szerint okozhat úgy helyi érzéstelenítést, mint általános bódítást.

Egy gyógyszer hatásaképpen jelentkező narcosist a föltevések egy része ugyanazon mechanismusból magyarázza, mint a közönséges alvást, a mit eleinte az agy bővérüségből származó nyomás következményének tekintettek s csak miután M. DURBAN kimutatja, hogy alvás közben az agy vérszegény, kezdik úgy magyarázni az altatószerek hatását, hogy azok az érszabályozó központ azon részére hatnak izgatólag, a mely az agy vérereit szűkíti s ezért követi alkalmazásukat álom.

E föltevés megdöntésére azt hozzák föl, hogy a könnyen elaltatható amphibiumpok agya még sokáig működő képes az agy vérkeringésének megszűnte után is és a szintén könnyen narcotizálható crustaceák agya külön véredényekkel nincsen is ellátva.

CL. BERNARD az altató szerek hatására föllépő álmodást az idegsejtek olyan coagulatiojából magyarázza, a mely az altatószerek a szervezetből távozása után megszűnik. CL. BERNARD e kijelentését azon tapasztalataira hivatkozva teszi, hogy a resorcin és más oxybensolok bizonyos sejtekre altató hatásúak, a sejtplasma minden mozgását megszüntetik, a sejt működő képessége azonban visszatér az anyag eltávolítása után.

BINZ szintén ilyen alapon magyarázza az altatószerek hatását s föltevését azzal igazolja, hogy az infusoriák mozgása protoplasma mérgek behatására lassúbbá lesz, ha a hatás erősebb, a mozgás teljesen meg is szűnik.

DUBOIS fölfogása e kérdésben az, hogy az altatószerek a protoplasma víztelenítése által idézik elő hatásukat, a minek folytán a szövetek a kiszáradt búzaszem állapotába jutnak.

Az említettem szerzők kísérletei azonban nem mutatják azt, hogy a megvizsgált gyógyszerek a ganglion sejtek protoplasmájához nagyobb vonzódást mutatnának, mint más sejtek protoplasmájához és így nincsen erősebb vagy gyorsabb coaguláló hatásuk a ganglion sejtekre, mint más sejtre.

BIBRA és HARLESS voltak az elsők, a kik az altatószerek hatását nem tudják ily egyszerűen coagulatio következményének tekinteni és inkább a ganglion sejtek sajátos vegyi szerkezetéből igyekeznek magyarázni a hatást, olyanformán, hogy az altatószerek az agy zsírnemű anyagait lugozzák ki. E föltevés helyessége ellen is merülnek föl kételyek még pedig azon az alapon, hogy az altató hatású gyógyszer olyan hígításban van a vérben, hogy annak zsíroldó képességén — éppen a hígítás nagyfoka miatt, — alig változtathat.

HERMANN a vörösvérsejtek lecithin tartalmát kimutatva, fölveti a kérdést, hogy vajjon az altató szerek nem a vörös vérsejtek és ganglionsejtek lecithinjét támadják-e meg a BIBRA és HARLESS által említett módon.

VERTON a chloroformot, aethert, alkoholt, szóval az illó és a szövetekbe benyomulni képes altató szereket egy külön csoportba osztja és közönbös altatóknak nevezi, az alkaloidákat és azok sóit basikus altató szerek neve alatt tárgyalja. A két csoport anyagainak hatása között azon különbséget találja, hogy míg

a különbös altató szerek a különböző sejtekre, illetve lényekre egy és ugyanazon tömörség mellett hatnak altatólag, addig a basikus altató szerek közt e szempontból nagy különbség van.

A chloroformból a béka vérében ugyanazon % tartalomnak kell lennie, mint az ember vérében, hogy narcosist okozzon, a morphiummal azonban alig lehet elaltatni egy békát.

OVERTON és HANS MEYER majdnem egyidőben foglalkoznak igen behatóan azon altatószerek hatás módjának vizsgálatával, a melyeket OVERTON a különbös altatók csoportjába sorol. Úgy OVERTON, mint HANS MEYER hosszas vizsgálódásaik nyomán azt igyekeznek kimutatni, hogy a különbös altató szereknek, a melyek a szövetekbe, illetve a protoplasmába tudnak nyomulni és a zsírokat oldják, az altató hatása arányosan növekszik azon *coefficienssel*, a mely a kérdéses altató szernek vízben és olajban való elosztódási képességét mutatja, s a hatás azon sejtekben észlelhető leggyorsabban és legerősebben, a melyeknek vegyi összetételében a zsírokhoz hasonló anyagok (cholesterin, lecithin) a túlnyomóak. E föltevésüket könnyen megérthetővé teszi vizsgálati eljárásuknak keresztül vitele: a kérdéses altató szer meghatározott mennyiségét vízben oldják, s a vizes oldatot olajjal jól összerázzák, a két folyadék szétválása után meghatározzák, hogy mennyit vett át az olaj az altató szerből és mennyit tartott vissza a víz. Az elosztódási *coefficiens* egyenlő, az altató szernek a vízben kirázás előtt és kirázás után talált mennyiségének különbségével, osztva ez a kirázás után vizsamaradt mennyiséggel.

Mondjuk kirázás előtt volt a víz altatószer tartalma a , a kirázás után b , akkor az elosztódási *coefficiens* = $\frac{a-b}{b}$

Az elosztódás *coefficienst* ily módon kiszámítva MEYER azt találta, hogy

az alkoholnak	0·03
az aethylurethannak	0·14
a chloralhydratnak	0·22
a bromalhydratnak	0·7
a sulfonalnak	1·1
a tetronalnak	4·0
a trionalnak	4·4

az elosztódási coefficientse, s az altatóhatás a coefficientse növekedésével arányosan erősödik, azaz annál hatékonyabb az altató szer, minél többet veszén át annak vizes oldatából az olaj.

E kísérletei közben arról is meggyőződik OVERTON, hogy az aliphaticus vegyületek szénhydrogenjeinek altató hatása annál erősebb, minél hosszabb a vegyület szénláncszora, s azt is tapasztalta, hogy e szerves vegyületek altatóhatása csökken, ha egy Cl. v. Br. atomjuk (OH) csoporttal cserélődik ki.

Természetes, hogy OVERTON-ék szerint e csoport anyagai, csak akkor lehetnek altató hatásúak, ha oldódásuk cholesterinben, lecithinben, vagy más ezekhez hasonló zsírokban, nem száll egy bizonyos határértéken alúl.

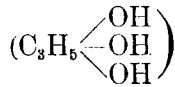
Az aliphaticus vegyületek szénhydrogenjeinek altatóhatását, hol a bennük levő halogén elemeknek, hol pedig az alkyl gyököknek tulajdonítják.

Az alkyl gyökök közül az aethyl gyöknek tulajdonítanak legerősebb altatóhatást; de az aethyl gyöknek sincsen meg minden esetben az altatóhatása, a minek úgy adhatjuk magyarázatát, hogy e gyök hatása is elmarad, ha az e gyököt tartalmazó anyag a szervezetben már azelőtt szétesik, mielőtt azon helyre juthatna, a honnan a hatásnak ki kell indulnia és hatástalan marad akkor is az alkyl gyököt tartalmazó anyag, ha az a szervezetben egyáltalán nem esik szét.

Egy szóval azt mondhatjuk, hogy az aethyl gyöknek olyan módon kell lekötve lennie a vegyületben, hogy az a befolyásolandó helyen juthasson hatáshoz, vagyis, hogy a gyógyszer és a szervezet egy bizonyos sejtjei reactiot képezhessenek, s e reactionak a megnyilvánulása lesz az álom. Egy bizonyos gyógyszernek a szervezettel való reactioja létre jöhet, vagy általában a sejtek protoplasmájával, vagy pedig csak bizonyos sejtek protoplasmájával, sőt annak is csak bizonyos molekuláival és ez utóbbi esetben addig, a míg az anyag eljuthat oda, a hol a reactio létre jöhet, az anyag hatékony csoportjának a szervezetben meg kell őriztetnie.

Világosabban szólva a belsőleg alkalmazott altató szernek a szervezetben folyó élenyülési folyamatokkal szemben bizonyos ellenállási képességgel kell birnia, hogy hatékony állapotban

juthasson el az agyhoz. Így tehát a gyógyszer altató hatásának kifejtetése szempontjából igen fontos szerepe van azon kapcsoló csoportnak, a mely a hatékony gyököt leköti. Az aliphaticus vegyületek szénhydrogenjeinél ily kapcsoló szerepet tölt be az OH csoport. E csoport maga a vegyületben egyáltalán nem altató hatású, sőt minél több ily hydroxyl csoport lép be egy vegyületbe, az altató hatás erőssége mindinkább csökkeni fog, úgy, hogy pl. a glycerinnek, a melynek három kapcsoló hydroxyl csoportja van



nincsen is altató hatása.

Az alkyl gyökön kívül, a primär és secundär alkoholok oxydatios termékeinek, az aldehideknek és ketonoknak valamely vegyületben való jelenléte, annak a vegyületnek szintén altató hatást kölesönöz. Az ilyen vegyületek altató ereje fokozódik, ha egyúttal alkyl gyökök is vannak a vegyületben s itt is csökken az altató hatás erőssége az OH csoportok belépésével.

Növelhető még a methán származékok altató ereje azáltal is, ha e vegyületek H atomjait, halogen elemekkel, Joddal v. Brommal vagy leginkább ha Chlorral helyettesítjük.

Rendre nézve e csoportokat, kétségtelen, hogy az aliphaticus vegyületek nagy részének a halogen elemek belépése altató hatást kölesönöz. A methan CH_4 hatástalan, a monochlormethan CH_3Cl gyenge altató hatású, a methylenbichlorid CH_2Cl_2 már erősebb altató, a trichlormethan (chloroform) CHCl_3 erős altató, ily erős altató hatása van a tetrachlormethannak CCl_4 is. E homolog sorban tehát az altató hatás erőssége a vegyületek chlor-tartalmának növekedésével, arányosan fokozódik.

A szénhydrogeneknek Brom és Jod substitutios termékei is altató hatásúak. A bromalhydrat $\text{CBr}_3 \cdot \text{COH} + \text{H}_2\text{O}$ altató hatású, a monoiodaldehyd $\text{CH}_2\text{I} \cdot \text{COH}$ szintén gyenge narcoticum, sőt a mint Binz kimutatta, a trijodmethan (jodoform) CHI_3 is altató, ha változatlanul szívódik föl.

Binz a halogen tartalmú altató szerek hatását, úgy magyarázza, hogy ezekből a halogen elem leválik és ez bénítja a

protoplasmát. Mindazon működő sejtek, a melyeket ő Jod, Brom vagy Chlor gőzeinek tett ki, beszüntették munkájukat s ha e gőzök behatása sokáig tartott, a sejtek el is pusztultak, ha azonban csak rövid idejű volt a behatás, a sejtek újra munkaképesekké lettek. A hatás e magyarázata ellen többen szólanak, először is azt hozzák föl e magyarázat helyessége ellen, hogy nem minden chlortartalmú altató szerből válik le a szervezetben chlor, illetve nem növekszik a vizelet chlortartalma pl. chloralhydrat után sem, s viszont több olyan vegyület van, mint pl. a trichloreccetsav, a mely nem altató, pedig chlor válik le belőle a szervezetben. De nyomós érv a fölfogás ellen az is, hogy olyan activ testek, mint a szabad chlor v. brom, substitutió útján azonnal állandó vegyületeket képeznek.

Az aliphaticus vegyületek második csoportjába tartoznak azok az altató szerek, a melyeknek hatása a vegyületnek aldehyd v. keton csoport tartalmán alapszik. Már a közönséges acet-aldehydnek ($\text{CH}_3 \text{COH}$) is van gyengén altató hatása, de ennek a vegyületnek a polymerje a $(\text{CH}_3 \text{COH})_3$ vagyis a paraldehyd már jól használható erősen altató hatású szer.

A propion, vagyis a diaethylketon ($\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{CO} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$), mint-hogy két aethyl gyököt is tartalmaz, erősebb altató hatású vegyület s hogy nem talál általános gyakorlati alkalmazást, annak az az oka, hogy nehezen oldódik és kellemetlen ízű.

Az e csoportba tartozó altató szerek, gyakorlati fontosság tekintetében messzire elmaradnak azon altatók mögött, a melyek altató tulajdonságaikat a vegyületekben levő alkyl gyököknek köszönik. E 3.-ik csoport anyagaira vonatkozólag ERLICH és MICHAELIS azt találják, hogy az alkyl gyökök közül az aethyl csoportoknak van legnagyobb vegyi vonzódása az ideg elemekhez s ez állításukat nemesak a gyakorlati tapasztalatokkal igazolják, hanem azzal is, hogy az aethyl gyököket tartalmazó festékek idegfestődést okoznak, míg a megfelelő methyl vegyületek nem.

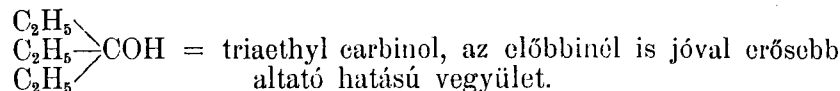
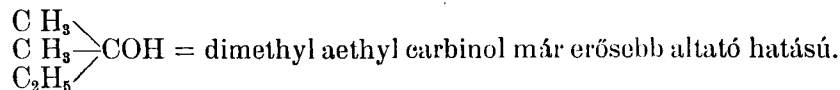
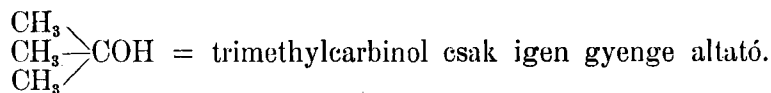
Azt, hogy a tiszta aethylalkoholból sokkal nagyobb adag szükséges az álom előidézésére, mint más aethylgyököt tartalmazó vegyületből, úgy magyarázhatjuk meg, hogy az aethylalkohol a szövetek könnyen élenyítik, míg az altatásra szolgáló

aethyltartalmú vegyületek akkora ellenálló képességgel bírnak, hogy egész tömegükben eljuthatnak a leginkább disponált szervhez, — az agyhoz és ott fejthetik ki hatásukat.

Az alkoholok közül, altató hatás tekintetében, leggyengébbek a primär alkoholok, a secundär alkoholok már erősebbek és leghatékonyabbak a tertiär alkoholok.

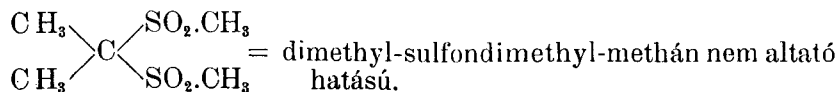
Vegyérték tekintetében, csakis az egy vegyértékű alkoholok erős altatók. Az altató hatás ereje e csoport anyagainál is csökken hydroxyl (OH) csoportok belépése által.

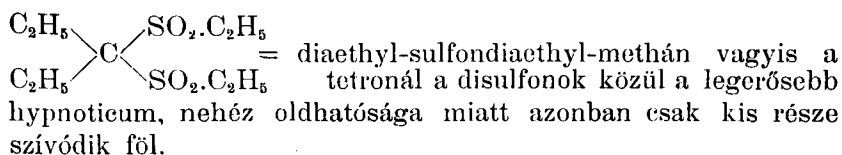
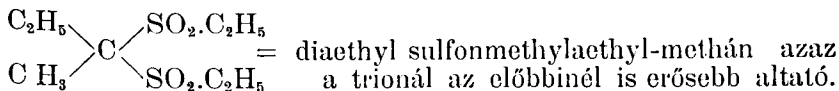
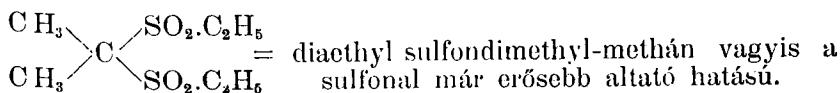
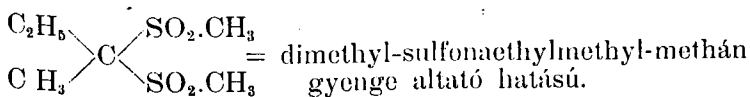
A legerősebb hatású tertiär alkoholoknál is függ az altató hatás erőssége a vegyületben levő alkylgyökök számától, még pedig olyan módon, hogy minél több aethylgyök függ össze a tertiär C atommal, az altató hatás annál erősebb.



A zsírsorozat szénhydrogénjei altató hatásának előidézésében a C_2H_5 gyöknek szerepét a legszebben lehet szemléltetni a BAUMANN és KAST által altató hatásúaknak fölismert disulfonokkal.

A disulfonok sorozata igen szépen mutatja, hogy újabb és újabb aethyl gyököknek, a vegyületbe való belépése által; illetve mind több és több methyl (CH_3) gyöknek, aethyl (C_2H_5) csoporttal való kicserélése által, a vegyület altató hatásának az erősségét mint lehet fokozni.





A disulfonok álomhozó hatásában az SO_2 atomcsoportnak egyenes hatása nincsen és csak mint kapcsoló csoport bír fontossággal olyan értelemben, hogy a hatékony szénhidrogén gyöknek olyan lekötést nyújt, hogy azok tartós és erős álmot okozhatnak.

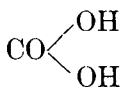
Előre látható volt, a mint SCHMIDBERG mondja, hogy a sulfonalban az egész mennyiségének 50%-nál többet kitevő szervesetlen sulfo gyök, nehéz elége miatt szilárd kötést és így tartós hatást biztosít az alkyl gyököknek.

A fölemlített altató szerek mindenike az álomhozó hatás mellett még más, alkalmazásukat többé-kevésbé veszélyessé tevő, hatást is fejt ki, hogy egyebet ne említsünk a légzési, szív működési és érszabályozó központokat is többé-kevésbé lehangolják, pedig e központok működései már a természetes álom által is egy bizonyos fokban csökkentve vannak.

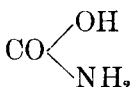
E hatástól mentes altatóknak ismerjük az urethanokat. JAKSCH jön rá arra, hogy az urethanok altató hatásuk dacára sem befolyásolják az említett idegközpontokat bénítóan, sőt a későbbi vizsgálatok azt derítik ki, hogy az urethanoknak amido (NH_2) atomcsoportja a légző központot az ammoniak módjára izgatja s e miatt a tüdő légeseréje az előidézett álom közben

is fokozódik, a szív működését pedig ha nem is élénkítik, de semmiesetre sem gyengítik.

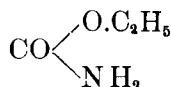
Az urethanok neve alatt a szénsavból levezethető carbaminsavas estereket értjük.



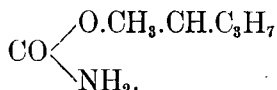
szénsav



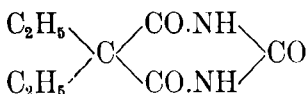
carbaminsav

carbaminsavas aethylester
= aethylurethan.

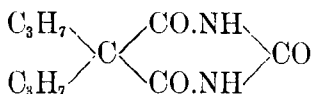
A közönséges aethyl-urethannál gyakorlati alkalmazását tekintve, még fontosabb a hedonal vagyis a methylpropyl-carbinol



Az urethanokkal rokon ureidek közül a veronal és a proponal tett szert nagyobb gyakorlati fontosságra. E két vegyület szerkezetében csupán annyi különbség van, hogy a veronal két aethyl gyöke helyett a proponalban két propyl gyök van



veronal.



proponal.

Én vizsgálódásaimat két urethannal, — az aethylurethannal és hedonallal, továbbá egy ureiddel — a veronallal végeztem s hogy az ezek előidézte alvás közben beállott légzési és vérkeringési változások jobban elbírálhatók legyenek, mellékelek a chloralhydráttal végzett kísérleteim közül is egyet, a mely a tüdő légeseréjében beállott változásokat tünteti föl és egyet, a mely azt mutatja, hogy chloralhydrat alvás közben mennyire süllyed a vérnyomás.

1. 1920 gm súlyú nyul. Légcsőmetszés. A légcsőcanült DRESER-féle készülékkel kötöm össze.

I d ő		Légzések száma 1 percz alatt	Egy légzésre kiürített levegő köbem.-ben	Az 1 percz alatt kiürített levegő köbem.-ben	Megjegyzések
óra	percz				
10	—	—	—	—	Légcső mottsás.
"	30	70	23	1610	
"	35	70	22·8	1606	
"	36	0·5 gm	chloral-	hydrat bőr	alá fecskendezve.
"	40	70	22·8	1606	Cornealis reflex még van.
"	50	72	21	1512	Nincs cornealis reflex.
"	55	68	20	1365	
11	—	66	20	1320	
"	5	65	18	1170	
"	15	65	15	975	
"	30	70	13	910	
"	50	66	13	875	
12	—	70	12·5	825	
1	—	68	12·5	846	
—	—	—	—	—	1 ó. 30 p.-kor az állat ébredozik.

E kísérleti táblázat adatai meggyőznek arról, hogy a chloralhydrat okozta alvás közben a tüdő légesereje erősen csökken, jól lehet a lélegzések számában nincsen jelentékenyebb változás és így a légsere majdnem 50%-nyi apadásának oka, a légvételeknek felületesebbé válása.

2. 2300 gm súlyú nyul. Légcsőmetszés.

I d ő		Az érverések száma perczenként	A vérnyomás középértéke m. m. Hg.	Megjegyzések
óra	percz			
9	40	162	160	
"	50	168	162	
10	—	—	—	0 30 gm chloralhydrat oldat a fül vivő erébe fecskendezve.
"	1	174	130	
"	4	153	120	
"	6	144	108	Cornea reflex nincs.
"	10	144	108	
"	15	146	107	
"	20	142	100	
"	25	144	97	

I d ő		Az érverések száma per-czenként	A vérnyomás középértéke m. m. Hg.	Megjegyzések
óra	percz			
10	30	144	90	
"	35	144	92	
"	40	140	88	
"	50	142	86	
11	—	143	88	
"	30	150	96	
12	—	152	100	
"	30	150	100	
1	—	148	98	

E táblázat adatai azt mutatják, hogy chloralhydrat narcosis közben a vérnyomás az eredetinek majdnem a felére csökkent. E csökkenés oka, a mint ismeretes, az érszabályozó központnak a bénítása és nem az érverések számának 11—12 %-nyi csökkenése.

Az aethylurethan hatása már oly kimerítően van tanulmányozva különösen a légzésre és vérkeringési szervekre gyakorolt hatására vonatkozólag, hogy annak ilyen irányú újabb vizsgálata igazán fölösleges s hogy én mégis végeztem vele egy pár kísérletet, annak oka az, hogy szükségem volt az urethán hatása folytán beállott változásoknak pontos adataira számokban.

Mielőtt a megvizsgáltam urethanoknak és ureideknek a légzésre és vérnyomásra gyakorolt hatásáról valamit szólnék, közlök mindenikből 1 kísérletet a légzésre és 1-et a vérnyomásra vonatkozólag, táblázatos összeállításban.

Kísérletek urethannal.

3. 1250 gm súlyú nyul. Légcsömetszés. A légesőcanül DRESER-készülékkel összekötve.

I d ő		Légzés szá- ma 1 percz alatt	Egy légzés- sel kiürített levegő cm ³ - ben	1 percz alatt kiürített levegő cm ³ - ben	Megjegyzések
óra	percz				
9	20	—	—	—	Légcsömetszés. 1:30 gm. urethan bőr alá fecskendezve.
"	55	85·5	17	1453	
10	—	87	16·6	1444	
"	10	83	16·4	1442	
"	15	88	16·5	1451	
"	20	—	—	—	
"	30	91	16·2	1458	
"	40	88	17	1496	
"	45	99	15·5	1544	
"	50	99	16	1584	
"	55	100	16	1600	Az állat alszik.
11	—	100	16	1600	
"	5	96	16	1556	
"	10	99	14	1386	
"	20	100	13·5	1350	
"	30	96	14	1347	
"	40	95	14	1330	
"	50	86	15	1290	
12	—	86	15	1290	

Az aethylurethan által okozott vérnyomás változások föl-
tüntetésére szolgál a következő táblázat.

4. 1600 grm. súlyú nyul. Légesőmetszés.

I d ő		Az érverések száma percenként	A vérnyomás közéértéke mm. Hg.	Megjegyzések
óra	percz			
10	—	226	104	3 grm. urethan subcut.
"	10	—	—	
"	20	226	104	
"	25	228	102	
"	30	228	103	
"	35	230	104	
"	40	226	104	
"	50	228	102	
11	—	228	100	
"	10	230	102	
"	20	232	104	
"	30	228	102	
"	45	226	102	
12	—	224	102	

Kísérletek Hedonallal.

5. 1320 grm. súlyú nyul. Légesőmetszés. A légeső-canült DRESER-féle készülékkel kötöm össze.

I d ő		Légzése k száma 1 percz alatt	Egy légzésre kiürített lévegő köb- cm.-ben	Az 1 percz alatt kiürített lévegő cm. ³ - ben	Megjegyzések
óra	percz				
7	55	—	—	—	Légesőmetszés. 0·30 grm. hedonal bőr alá fecskendezve. Az állat alszik, de a cornea reflexe állan- dóan kiváltható. Ujabb 0·30 grm hedonal bőr alá fecskendezése. Cornea reflex nincsen, az állat mélyen alszik.
8	30	100	18	1800	
"	35	100	18·1	1810	
"	50	99	18·2	1802	
9	—	—	—	—	
"	10	91	19·2	1747	
"	15	91	19	1729	
"	20	91	19	1729	
"	30	88	19	1672	
"	40	88	18·8	1654	
"	50	88	18·3	1600	
10	—	—	—	—	
"	15	85·7	16	1371	
"	20	79	16	1264	
"	30	80	15	1200	
"	40	75	16	1200	
"	50	77	15	1155	
11	—	79	14·8	1169	

A hedonalnak a vérnyomásra gyakorolt hatását a következő kísérleti táblázat tünteti föl.

6. 1200 grm. súlyú nyul. Légcsőmetszés.

I d ő		Az érverések száma percenként	A vérnyomás középértéke mm. Hg.	Megjegyzések
óra	percz			
9	—	198	118	
"	10	198	117	
"	20	—	—	0·30 grm. hedonal bőr alá
"	25	195	114	
"	30	195	114	Cornea reflex kimarad.
"	40	192	114	
"	50	202	115	
10	—	200	116	
"	10	200	116	
"	20	198	115	
"	30	195	114	
"	40	197	108	
"	50	195	106	
11	—	196	106	
"	10	197	104	
"	20	196	106	

Kísérletek veronallal.

7. 1400 gm súlyú nyul. Légcsőmetszés. A légeső canült DRESER-féle készülékkel kötöm össze.

I d ő		Légzésszám 1 percz alatt	1 légzésre kiürített levegő cm ³ -ben	1 percz alatt kiürített levegő cm ³ -ben	Megjegyzések
óra	percz				
2	30	—	—	—	Légcsőmetszés.
—	45	100	20	2000	
—	55	100	19	1900	
3	—	—	—	—	0·4 gm veronal bőr alá.
—	10	102	18	1836	
—	15	103	17·5	1785	
—	20	100	17	1700	
—	35	100	18·5	1650	A cornea reflexe kimarad.
—	40	100	16·5	1650	
—	45	100	17	1700	
—	50	107	16·3	1744	
4	—	103	16	1648	
—	10	100	17	1700	
—	15	100	16·5	1650	
—	30	101	16·5	1666	Az állat a veronal beadása után 22 óra múlva ébred föl.

A veronalnak a vérkeringési szervekre gyakorolt hatását a következő kísérleti táblázat mutatja.

8. 1520 gm súlyú nyul. Légcsömetszés.

I d ő		Az érverések száma per-czenként	A vérnyomás középértéke m. m. Hg.	Megjegyzések
óra	percz			
9	30	180	144	
"	40	184	144	
10	—	—	—	0.4 gm veronalt bőr alá fecskendezek.
—	10	182	144	
—	15	182	140	Az állat bágyadt, de cornea reflexe még van.
—	20	178	136	
—	25	179	137	
—	30	176	134	A cornea reflex kimarad.
—	35	177	134	
—	40	176	132	
—	45	176	134	
—	50	178	134	
11	—	176	132	
—	10	174	130	
—	20	172	128	
—	30	170	126	
—	40	172	126	
—	50	174	126	
12	—	174	128	

Az aethylurethan okozta alvásközben a légzés MAREY-dobbal vizsgálva mondhatni semmit sem változik, az urethan beadása előtt és után felvett görbék teljesen egyforma magasak voltak úgy, hogy ily vizsgálatnál az egyes légvételek erősségét változatlanoknak látjuk, a légzések számában azonban mégis kapunk egy kis szaporulatot.

A pontosabb és sokkal megbízhatóbb DRESER-féle készülékkel nyert adatok, a mint azt a 3.-ik kísérleti táblázatban látjuk, a tüdő légeseréjének emelkedését mutatják. Az urethan

beadása előtt az állat percenkint átlagosan 1445 kbcm. levegőt lélegzett be, e szám az urethan okozta alvásközben 1600 kbcm.-re emelkedett, a mi 11% emelkedésnek felel meg. A tüdő lég-cserének e fokozódását a légvételek gyorsabbá válása okozza, az egyes légzések mélysége majdnem olyan marad, mint urethan beadása előtt volt. A légsere még túl nagy adagok után sem süllyed a normalis alá.

A 4. ik táblázat adatai arról győznek meg, hogy urethan okozta alvás közben a vérnyomás változatlan marad, a szívösszehúzódások számában pedig egy igen jelentéktelen szaporulat támad. A vérnyomás görbén nem olvasható le semmiféle változás az egyes szívösszehúzódásokra vonatkozólag.

A hedonal alkalmazását követő alvás közben a MAREY-dob görbéi nem mutatnak föltűnő változást a légzésben. A DRESER-féle készülékkel nyert adatok azonban a tüdő levegő cseréjének kifestő apadását mutatják, a mely állat hedonal befecskendezés előtt percenkint 1800 kbcm. levegőt lélegzett be, annál a hedonal okozta alvás közben e szám 1600 kbcm.-re süllyedt, ha pedig újabb hedonal adagot kapott, a süllyedés tetemes lett, s a percenkinti légsere 1155-re apadt le. Ez apadást főképpen a légzés gyérülése okozza és sokkal kevésbé a légzések felületesebbé válása. Az egyszeri adagra bekövetkező 10 %-nyi apadás a chloralhydrat által okozott majdnem 50 %-nyi apadáshoz viszonyítva, még mindig elég kedvezőnek mondható.

A hedonal a vérkeringési szervekre sem mondható teljesen közömbös hatásúnak, mert a mint a 6. ik táblázat adatai mutatják, a hedonal okozta alvás közben a vérnyomás bár nem jelentékenyen, de egy kissé mégis süllyed. A legnagyobb esés 12 mm. volt, a normáshoz viszonyítva. Az érverések számában és az egyes érhullámok erősségében nem mutatható ki eltérés.

A veronalnak a légzésre gyakorolt hatására vonatkozólag azt mondhatjuk, hogy számottevően a veronal sem befolyásolja a légzést, itt is a veronal okozta alvásközben kb. 10 %-kal csökken a tüdő szellőzése épúgy, mint a hedonal alkalmazása után. A légsere csökkenését a légzéseknek felületesebbé válása okozza. A légzések számában alig van változás.

A veronallal végeztem kísérleteknél a MAREY-dob görbéi

a DRESER-készülék adataival nem egyeznek meg, a mi azonban csak azt mutatja, hogy a MAREY-dob nem eléggé megbízható eszköz ily vizsgálatokra, mivel görbéinek magasságából nem lehet pontosan következtetni a légcsereiben beállott változásokra, mivel a görbék magassága nem mindig csak a kilehelt levegő mennyiségével van arányban, hanem befolyásoltatik a be- és kilégzések lefolyásának a módjától is. MAREY-dobnál ugyanis az egyes görbék magassága attól is függ, hogy milyen gyorsan kapja az ütést a dob hártájja. A dob hártájának lassú tágulása közben nem csal a görbe, de ha a hártya gyors ütést kap, a jelző nagyobb lendületet vesz és magasabbra ugrik, mint a mennyire a lassan táguló dob emelné.

Veronal okozta alvás közben a MAREY-dob görbéi a tüdő szellőzés élenkülését mutatták, a jelző magasabb görbéket írt a rendesnél és csak a DRESER-féle készülék győzött meg, hogy ennek daczára apadás van a tüdő légcserejében.

A mi a veronalnak a vérkeringési szervekre gyakorolt hatását illeti, azt mondhatjuk, hogy a veronal egészen úgy és olyan fokban befolyásolja csak a vérnyomást, mint a hedonal. A veronal hatás alatt sülyed egy kissé a vérnyomás (144 mm.-ről 126 mm.-re), az érverések számában pedig igen kis apadás állapítható meg, a mennyiben a percenkénti 180 pulsus szám 172-re apad.

Ha a hedonalnak és a veronalnak a vérkeringési szervekre való hatását a chloralhydrat hatásához hasonlítjuk, akkor rögtön látni fogjuk, hogy a chloralhydrat okozta 50%-nyi vérnyomás sülyedés mellett e gyógyszerek szinte ártalmatlanoknak mondhatók és hogy az urethanok amido atomcsoportjának az ammoniákhoz hasonló izgató hatása úgy a légzésen, mint a vérkeringési szerveken érvényesül.

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI M. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUD.-EGYETEM BELGYÓGYÁSZATI
KLINIKÁJÁVAL KAPCSOLATOS HEVENY-FERTŐZŐ OSZTÁLYÁBÓL.

Igazgató : PURJESZ ZSIGMOND dr. egyetemi tanár, udv. tanácsos.

Pyocyanase a diphtheria kezelésénél.¹

Irta : KAPPEL IZIDOR dr. tanársegéd.

A jelenleg használatban levő diphtheria ellenes vérsavók — tudvalevőleg — antitoxikus hatásúak s nem bactericidek. Alkalmazásuknál ennek megfelelőleg csakis antitoxicus hatásukat fejtik ki, azaz a diphtheria bacillusok által termelt mérget megkötik, de magukat a bacillusokat nem bántják, úgyannyira, hogy a diphtheria ellenes vérsavóban a LOEFFLER-bacillusok jól képesek megélni. Ezért sokan arra törekedtek, hogy oly serumot állítsanak elő, a mely a diphtheria bacillusokat elpusztítsa, de tudtommal ez ideig ily bactericid vérsavót még nem termeltek; ugyanis a tapasztalat azt mutatja, hogy nem elegendő a bacillusok által termelt mérget hatástalanná tenni, hanem szükséges az ezen mérgeket termelő agenseket is megsemmisíteni.

A serum általános alkalmazása előtt — a mint ismeretes — helyi desinficiensekkel igyekeztek a diphtheria bacillusokat elpusztítani, de hogy ezt elérhessék, töményebb oldatokban kellett e szereket használni, igaz, hogy így a bakteriumok esetleg elpusztulhattak, de egyszersmint az élő szöveteket is ronsolták.

EMMERICH és LÖW voltak az elsők, a kik felhívták a figyelmet arra, hogy bizonyos bakteriumok autolysisénél, oly anyagok keletkeznek, melyek erős bactericid hatásúak, de e mellett a

¹ Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1910. évi május 21-én tartott szakülésén.

szervezet szöveteit nem bántják. Ilyen szerként ajánlották ők a pyocyanaset.

Ha bacillus pyocyanæus levebbe oltunk, úgy azt veszünk észre, hogy a táptalajunk felületén néhány nap multán hártya képződik, a mely a kulturának felrázása után leüllepedik, hogy a felületen egy újabb hártyaképződésnek adjon helyet. Ha ezt a műveletet 3—4 napi időközökben, 3—4 héten keresztül végezzük, úgy észrevehetjük, hogy a hártyaképződés mindig kevesebb lesz, míg az előbb említett idő elteltével hártya képződést egy általában nem látunk, hanem a kultura alján csak kevés magmaradványokból, zsíresepekből és üres bakterium burkokból álló üledéket. A képződött hártyak feloldását és a bacillusok fejlődésének megakadását EMMERICH és LÖW úgy magyarázzák, hogy a bacillus pyocyanæus testében egy oldatlan állapotban levő zymogen van, mely a bacillus feloldódása alkalmával, mint oldódó enzim kerül a táptalajba. Ezen bakteriolyticus enzimet nevezték el pyocyanasénak, a melyet ők tömény oldatban is előállítottak, olyan formán, hogy kb. 3 hetes tenyészetet BERKEFELD-szűrőn filtráltak és vacuumban térfogatának $\frac{1}{10}$ -ére besűrítettek. Hogy a pyocyanasénak bactericid képessége enzima hatáson alapszik, azt RAUBITSCHER és RUSS kétségbe vonják, mivel nekik sikerült megfelelő eljárással a pyocyanaséból egy lypoid anyagot nyerni, melynek igen erős bakteriumölő képessége van.

Bármiképpen álljon a dolog, tény az, hogy a pyocyanase nem csak fejlődésökben képes a bakteriumokat megakasztani, hanem el is pusztítja, sőt feloldja azokat. Így a bacillus pyocyanæus, diphtheria, typhus, cholera, pestis, anthrax, továbbá a meningostrepto- és staphylo-, valamint a gono-coccusokat elég rövid idő alatt megöli és feloldja. Ilyen hatást a tuberculosis bacillusokra és bizonyos saprophytákra nem tud kifejteni. Tartalmaz a pyocyanase továbbá egy thermolabilis proteolyticus fermentumot s ezért diphtheriás hártyakat, fehérjét stb. feloldani tud. Sőt EMMERICH és LÖW kísérletei szerint a szervezetben keringő diphtheria-toxint képes megkötni, a mit ESCHERICH kísérletei is megerősítenek. Ezzel szemben STRUBELL-nek csak úgy sikerült a diphtheria-toxinnak a hatását csökkenteni, ha kísér-

leti állatai olyan diphtheria-toxin + pyocyanase keveréket kaptak, mely előzőleg 72 óráig, sőt még tovább thermostatban állott. A szervezetben tisztán keringő diphtheria-toxinra, — azaz, ha az állatok először kaptak toxinoldatot és csak azután pyocyanaset — semmi hatása sem volt, az ily állatok ép oly hamar elpusztultak, mint a melyek controlképpen kaptak diphtheria-toxint.

A pyocyanaset múlt év eleje óta a dresdeni LINGNER-gyár bocsájtotta forgalomba, ezt a fennebb ismertetett módon állítja elő. Gyógyító czelokra az orvostudománynak csaknem minden ágában ajánlják. Alkalmazásra becseppintés, ecsetelés, belégzés és permetezés alakjában kerül. Sőt adagolják subcutan és intravenosusan is ez utóbbi két czélból, továbbá a szemészeti gyakorlatban, nem a közönséges pyocyanaset használják, hanem ennek dialysalt készítményét. Különösen az orr-, szájjüreg és légzőszervek fertőző megbetegedéseinél ajánlják. Mi is főleg az orr és torok diphtheriás megbetegedéseinél használtuk.

Mielőtt a pyocyanaseval a betegágnál szerzett tapasztalatainkra rátérnék, röviden meg kell emlékezni a pyocyanase-nak bactericid és proteolyticus hatásáról, melyet in vitro LOEFFLER bacillusokra vonatkozólag észleltünk. Mindenekelőtt arról győződünk meg, hogy maga a pyocyanase oldatunk steril-e, e végből három üveg pyocyanaseból 1—4 cseppnyi mennyiséget különféle táptalajra oltottunk, melyek 48 óra múlva is sterilek maradtak. A mi pedig a pyocyanase-nak a diphtheriabacillusokra vonatkozó fejlődést gátló hatását, illetőleg azoknak elpusztítását illeti, úgy a következő kísérleteket végeztük. 24 órás leves kultúrához $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ és 1 cm.³-nyi pyocyanaset adtunk, 24 óra múlva agárra oltottunk e kulturákból, de tenyészetek nem eredtek meg, míg a control leves tenyészetekből igen dús agárkulturát nyertünk. Ehhez hasonló eredményt tudtunk elérni, még akkor is, ha a pyocyanaset 1:10 sőt 1:20 arányú hígításban használtuk. Több ízben meggyőződhattunk a proteolyticus hatásról is. Egy alkalommal egyik croupos betegünk kb. 4 cm. hosszú, 1 cm. széles álhártyát köhögött ki, melyet 5 cm.³. pyocyanase 37° C.-on $3\frac{1}{4}$ óra alatt nyom nélkül feloldott.

A közelmúltban nálunk diphtheria járványszerűleg nem uralkodott s így csak ritkábban volt alkalmunk a pyocyanase

hatásáról meggyőződni, miután csak a diphtheria súlyosabb alakjainál adtuk, mert a könnyebb megbetegedési formáknál a szokásos kezeléssel úgy is ezélt értünk. Mindig csak oly betegeknek kíséreltük meg, kik serumot is kaptak. Tisztán pyocyanaseval, a mint azt SCHLIPPE, ZUCKER tette, egyetlen egyet sem kezeltünk.

Összesen 23 diphtheriás betegnél alkalmaztuk, kiknél részint a torokbeli elváltozások voltak súlyosak, részint a folyamat már a gégre is leterjedt.

A pyocyanaset spray alakjában alkalmaztuk, előzőleg azt testhőmérsékre melegítve fel. Az ESERICH-féle porlasztón csak annyi változást eszközöltünk, hogy tartányul egy mérőhengert vettünk, a mi által mindig tudtuk az elhasznált anyag pontos mennyiségét. Gége crouposok kezelésére a GRÖSZ Gy. és BÄN LONA által szerkesztett gége sprayt használtuk. Naponta 3—4 ízben sprayeztünk egy-egy alkalommal 2—3 cm³-nyi mennyiséget adva, a mikor megtanítottuk a betegeket, hogy a fölös mennyiséget kiköpjék.

Pyocyanase adagolására a közérzet általában véve többkevesebb javulást mutat, noha 3 esetben napokig tartó étvágytalanság lépett fel, nem mintha azt a véletlenül lenyelt pyocyanase okozta volna, — hanem inkább annak sajátságos kellemetlen szaga és sós íze. A pyocyanase kihagyására az étvágy újra megjött. Két betegnél erősebb hasmenést okozott.

A hőmérséknek azt a rohamos esését, a melyet ZUCKER, EMMERLICH észlelt, nem tapasztalhattuk. Hiszen még a súlyosabb elváltozást mutató torokdiphtheriásoknál is megtörténik sokszor, hogy a serumos kezelésre már 24 óra múlva esetleg subfebrilis lesz a beteg.

A mi a helyi folyamatot illeti, úgy az orrdiphtheria azon eseteinél is, hol bővebb kifolyás van, egy pár cm³-nyi pyocyanase alkalmazása után gyorsan szűnik a váladékképződés, a mi az ilyen betegeknek nagy könnyebbülést okoz az orron át való légzésnél. Ugyancsak a súlyos diphtheriásoknál jelen lévő erős foetor ex ore rövid idő alatt csökken, sőt egészen megszűnik.

PFAUNDLER és ZUCKER észlelete szerint pyocyanase behatására

a diphtheriás hárttyák nem nagyobb darabokban válnak le, a mint azt a serummal kezeletknél láthatjuk, hanem a szélek felől lassan oldódnak. Ezt az oldódást mi kevés esetben tapasztalhattuk, sőt volt alkalmunk látni, hogy gyakran a kezelés közben váltak le nagyobb czafatok, a miért hajlandóak vagyunk mechanikus okoknak is tulajdonítani e hárttyák gyorsabb leválását. Mert permetezés alkalmával a permetezendő anyag mehet oly erővel, mely képes kisebb czafatokat leválasztani. Oly eseteknél, hol a diphtheriás lepedék nem nagyon tömeges a 3—4. napon, a hol tömegesebb ott 5—7. napra láttuk a torok képletek megtisztulását. Egy betegnél, kinek a bal tonsilláján sokkal tömegesebb volt a lepedék, mint a jobbon, úgy jártunk el, hogy alkalmas eszközzel megakadályoztuk sprayezés alkalmával a pyocyanasznak a jobb tonsillára való jutását, s így csak a baloldalt kezeltük; ekkor azt tapasztaltuk, hogy a baloldali tonsilla teljes megtisztulása csak egy nappal hamarabb következett be, mint a jobbé. Két esetben daczára a pyocyanase alkalmazásának, a folyamat a tonsillákról az uvulára is ráterjedt, egy betegnél pedig másnapra még tömegesebb lett a lepedék, mint előzőleg volt. A mi az esetleg megnagyobbodott nyaki, illetőleg állszöglet táján levő mirigyeket illeti, úgy azok a torok képletek tisztulásával karöltve fejlődtek vissza.

SCHARFF-nak azon észleletét — mely szerint a pyocyanaseval kezelt diphtheriás betegeknek ritkábban lépnének fel izomhüdések — eseteink nem látszanak megerősíteni. Pyocyanaseval kezelt betegekünk közül 5-nél láttunk izomparest fellépni. Leggyakrabban a légyszájpad bénulása szerepelt, mely a megbetegedésnek 10—12. napja között lépett fel. Egy esetben a m. rectus internus o. d. volt pareticus. Két betegnél pedig myocarditis lépett fel, kik közül az egyik marasmus tünetei között exitált.

Súlyos croupos betegeknek directe a gégebe alkalmazva a pyocyanaset, hevesebb köhögési ingert okozott, ilyenkor több és nagyobb álhárttyát köptek ki a betegek, de az intubatiót egy esetben sem tette nélkülözhetővé.

Még meg kell emlékeznem a letalis kimenetelű esetekről is. Pyocyanaseval kezelt betegekünk közül 4 halt el, kik közül az egyik diphtheria gravissal vétetett fel és bejövetele után pár

órával exitált. A második szintén egy súlyos megbetegedési formáját mutatta a diphtheriának, kinél a halál betegségének 23. napján protrahált intoxicatio tünetek között állott be. A többi letalison végződött két esetben croup-pal állottunk szemben, ezeknél a pyocyanase alkalmazása nem gátolta meg sem az intubálás szükségét, sem pedig a croupos folyamat descendálását.

S végre meg kell röviden említenem a pyocyanasának a bacillusok persistentiájára való hatását. Hiszen ismeretes, milyen fontossággal bírnak járványtani szempontból az úgynevezett „bacillus gazdák“, kikről tetemes ideje gyűjtjük megfigyeléseinket. Ez alkalommal csak is azon eseteket érintem, a hol a bacillusok elpusztítása céljából alkalmaztuk a pyocyanaset. Rendes körülmények között elég rövid idő alatt a torok megtisztulása után a bacillusok eltűnnek a tonsillákról és szorosabb környezetükről, de a betegek egy részénél megtörténik, hogy a torok- és különösen az orr nyálkahártyáján hetekig, sőt hónapokig persistálhatnak, megtartva szaporodási képességüket és virulentiájukat.

19 betegnél, kik pyocyanase kezelésben részesültek, rendszeresen 3—4 naponként megkíséreltük a diphtheria bacillusokat LOEFFLER vérsérumon kitenyészteni, sőt azoknál, kiknél kibocsátásuk alkalmával is találtunk bacillusokat, berendeltük további kezelés végett. Sajnos, betegeink egy részét vagy egyáltalán nem láttuk viszont, vagy ha feljártak is, úgy azt rendszertelenül tették. Különösen tapasztaltuk ezt a chronicus orrdiphtheriásoknál, kik a mint észrevették, hogy a kezelésre orrváladékuk kevesbedett, rögtön el is maradtak, pedig éppen ilyeneknél lehet esetleg hónapokon keresztül bacillusokat kitenyészteni.

A pyocyanaseval kezelt 19 betegből 15-nél kórházban lételének 10—12. napjától kezdve nem találtunk LOEFFLER bacillusokat. A többi 4 esetben a következő volt a bakteriologiai lelet I. esetben: (Gy. M.) torokból már a 14. napon nem tenyészthető ki, az orrból még a 16. napon is. II. esetben (F. J.) torokból 18. napig, orrában egész betegsége alatt nem találtunk bacillusokat. III. esetben (B. A.) torokból a 31. napig, orrából még a 35.

napon is sikerült LOEFFLER bacillusokat kitenyészteni, ekkor orrából is erősen megkevesbedett a folyás, ezért az illető beteget nem hozták be többé vizsgálatra s így további sorsa előttünk ismeretlen maradt. Végül a IV. esetben (K. T.) tonsillákról a 18. napon túl nem tudtunk bacillusokat kimutatni, az orrból még a 74. napon is kitenyészthetők voltak a bacillusok. Érdekes, hogy a III. és IV. esetben eleinte a LOEFFLER serumon nyert tenyészet a diphtheria bacillusok mellett igen változatos képét mutatta egyéb mikroorganizmusoknak, míg pyocyanase alkalmazása után már első ültetésre is a LOEFFLER bacillusoknak szinte szintenyészetét találtuk.

Megtörtént az is, hogy egymásutáni 2 vizsgálat alkalomával sem találtunk diphtheria bacillusokat, míg a 3. vizsgálatnál újra kimutathatók voltak. Ilyen eredményt több ízben kaptunk olyan volt betegeinknél, kik további kezelés végett keresték fel intézetünket s így az a lehetőség — a mi a kórházban hosszasabban fekvő betegeknél megtörténhetik — hogy az újonnan érkező diphtheriás betegek ismét fertőzik őket, ezeknél kizárható volt.

Összegezve a pyocyanaseről nyert tapasztalatainkat, elmondhatjuk, hogy a pyocyanase nemcsak meggátolja a diphtheria bacillusok fejlődését, hanem elpusztítja, sőt a diphtheriás lepedékeket fel is oldja — in vitro. Hosszasabban elhúzódó diphtheriáknál a lepedékek gyorsabb leválását elősegíti. Orrdiphtheriánál a folyást elég gyorsan megszünteti. De élőben azt a jó hatást, a mit kémcsőben mutat, nem tudja kifejteni, legalább eseteinkben nem tudta kifejteni.

Jegyzőkönyvek

az „Erdélyi Múzeum-Egyesület“ orvostudományi szakosztályának szaküléseiről.

X. szakülés 1910 április hó 16.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. SÁNDOR ISTVÁN bemutatása: *Spontán csonttörés neuropathikus alapon.*

2. GÉBER JÁNOS: *Acanthosis nigricans (Dystrophie papillaire et pigmentaire)* esetét mutatja be. Az illető 36 éves nő, ki egészséges családból származik. Ő maga, eltekintve, hogy 18 éves korában typhust állott ki, mindig egészséges volt. 5 gyermeke, kik közül a legidősebb 17 éves, legfiatalabb 5 éves, egészségesek. Jelen bajára előadja, hogy 907 nyarán vette észre, hogy homlokán barnás folt jelentkezik. Nemsokára rá szájjuga, majd tarkója is erősebben barnult. Mindezt azonban napsütésnek vette. Csak ősszel tűnt fel, hogy genitáliáin is erősebben barnul bőre, ami kislökű viszketéssel járt. Ez időtől fogva baja fokozatosan rosszabbodott, míg mai állapotához jutott. Soványodást nem vett észre, sőt testi ereje is a régi, ellenben szelleme nem oly friss, sokat szomorkodik, mint ő mondja, gyakran sír és inkább szeret aludni. Mindkét karja, háta, hasa és elszórtan a czombok bőre száraz, erősebben pigmentált. Néhol mondhatni sötét barna, száraz, a bőrredőzetek erősen kifejezettek, miáltal az ú. n. chagrin bőr áll elő. Feltűnők az elváltozások a nyakon, honaljárkokban, térd és könyökhajlatokban, valamint a nemzőrészek körül, hol a bőr mondhatni fekete és a papillák annyira megnyúltak, hogy az ú. n. etat mameionné állapot állott be. A betegség harmadik jellegzetes tünete a hyperkeratosis, betegünkönél nem lép nagyon előtérbe. A nyákhártyák szabadok. Belső szervek normalisak. Hasürben neoplasma nem mutatható ki. Gyomor szabad sósavtartalma 27%; összaciditás 50%. Fehér vérszettek száma 5800. Vérnyomás GERTNER szerint 80—90. Haemoglobin 90%. Bemutató a betegség aetiológiájára vonatkozó theo-

riákra tér át. Bírálja azok fentarthatóságukat és arra az eredményre jut, hogy egyik sem állja meg helyét. Az irodalomban közölt kevés-számú esetből százalékot levonni nem lehet, arra nézve, hogy malignus daganatok produkálta toxinok következményének lehetne venni, sokkal gyakrabban kellene észlelnünk. A hasi sympatikus megbetegedését, avagy annak nyomattatását mint kórokozót felvenni igen theoreticusnak véli, bár e theoriát könnyen lehet alkalmazni minden esetenél, de ennek oka éppen a sympatikus élettani szerepének homályos voltában leli magyarázatát. Bemutató nem a bőr megbetegedését látja ez esetben, de a bőrön jelentkező elváltozásokban az egyén valamely fontosabb szervének, vagy az egész szervezet kóros folyamatának egy megnyilvánulását látja. Ez irányban fogja megkezdett vizsgálatait folytatni. A helyi elváltozások kezelésénél a RÖNGTEN sugaraktól vár jó eredményt.

3. VESZPRÉMI DEZSŐ: Echinococcus hepatis érdekesebb esetét mutatja be.

Hozzászól PURJESZ tanár klinikai szempontból. A betegség tulajdonképpeni okát kimutatni nem lehetett, mert igen rövid ideig észlelheték, oly gyorsan következett be a halál. *Höemelkedés, icterus, fájdalmak* még nem voltak. Hepatitis, vagy cholangitis képét mutatta inkább.

BUDAY tanár megjegyzi, hogy látott egy esetet, a hol a duodenumba történt az áttörés és így kerülhetett ki a beteg az icterust.

MAKARA tanár kb. 1½ évvel előbb mutatott be egy esetet, a hol subphrenikus tályog támadt s csak ennek megnyitásánál tünt ki, hogy echinococcus volt jelen.

4. GERGELY ENDRE dr. *pylephleboscrosis* esetét mutatja be. Irodalmi ismertetéséből kitűnik, hogy csak alig néhány eset van az irodalomban. Fejtegeti a peripylephlebitis adhaesiva syphilitica és pylephleboscrosis közti kórboucztani különbséget. Bemutatott esete egy 69 éves nőtől származik, ki 1910. márcz. 10.-én vétetett fel a klinikára s anamnaesisében előadta, hogy 5 hó előtt vért hányt, alsó végtagja egy év óta, hasa pedig 5 hó óta dagadtak. A klinikán több ízben hányt vért s véres széke is volt; márcz. 15.-én bekövetkezett az exitus.

A sectiónál a lép hilusában levő tág, meszes falú v. lienalis gyökerek terelték a figyelmet a v. portaera s ágaira. *A v. portae törzse jóval vastagabb, elődomborodó, resistens, tömött; ugyancsak tömöttek, részben esontkemények a májba haladó ágak is.* A törzset az edényfalhoz erősebben oda tapadó s már zsugorodott, az ágakat pedig teljesen obturáló thrombus tölti ki. *Az intimán kiterjedt meszes plakkok, korallszerű kiemelkedések. A v. lienalis kifejezett varixos tágulatokkal bír; a fal telve van pergamentszerű, lemezes pikkelyekkel. A v. mesenterica fala igen kiterjedten tömött meszes,*

ürege thrombussal kitöltött. *Lép nagyobb*, súlya: 1020 gr. *Máj megkisebbedett*, súlya: 1350 gr., szélei feltűnően sorvadtak, ellenben a lobus quadratus, valamint a májkapuhoz közeleső részek pótló hyperplasiat mutatnak, vaskosak. Máj felülete, valamint metszészlapja finoman, homályosan szemcsézett; megvastagodott kötőszöveti septumok nincsenek. Epehólyag vizenyősen duzzadt, megnagyobbodott. Gyomorban, belekben vér; *oesophagusban erősen tágult vénák*, melyeknek egyike meg van pattanva (ez a gyomor, illetve a bélvérzés oka).

Fejtegeti, illetve magyarázza a vérkeringési zavarok s a máj sorvadásának okát. Végül az előállított göröcsövi készítmények eredményéről számol be s oda nyilatkozik, hogy a *pylephlebosclerosis nem annyira az intímának erős megvastagodása, mint inkább a mediában székelő elmeszesedés*, mely inkább az öregkorú egyéneknél a végtagok ereiben előjövő media elmeszesedésekkel, vagy adrenalin befecskendezésekkel létrehozott elmeszesedésekkel hasonlítható össze, mintsem a valódi arteriosclerosissal, hol az intima megvastagodása van előtérben. *A bántalom okát valamely ártalmas vegyi anyagban keresi, mely a vena portae rendszerében elsősorban a media hyalinus necrosisát s aztán annak elmeszesedését okozza.* A bonczolás eredménye syphilisre nem újított támpontot.

XI. szakülés 1910 április hó 23.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

VIDAKOVICH CAMIL előadása: *Beszámoló a német sebészi társaság ez évi berlini congressusáról.*

XII. szakülés 1910 április hó 30.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. SZABÓ JÓZSEF: *Syngomyelia* esetét mutatja be. N., 43 éves lámpagyári üzletvezetőnél örökölt terheltég nem mutatható ki. 1889-ben luest szerzett, mely csak két hónapig volt kezelve. Ezelőtt 5 évvel vette észre, hogy kezén hólyagok támadnak, melyek fájdalmat nem okoznak. Nemsokára észrevette, hogy mindkét kezén a nagy ujj párna és a kis ujj párna izomzata megfogyott és kezét munkánál alig tudja használni.

A közepesen táplált és fejlett férfibetegnél a belső szervek részéről lényegesebb eltérés nincs. Bal oldalt a m. supraspinatus,

infraspinatus, pectoralis major, deltoideus, az egész felkar izomzata, az alkaré kisebb fokbau, a közközépesontok közötti izmok, a *thenar* és *antithenar* izomzata atrophisált; jobb oldalt a m. supra és infraspinatus, deltoideus, mm. interossei, thenar- és hypothenar izomzata sorvadt. Atrophias izmok élénk fibrillaris rángást mutatnak. A felső végtagokon, továbbá a törzsön hátul, a scapula alsó szögletéig, mellül a III. bordáig *analgesia* és *thermoanaesthesia*. Pupillák szűkek, alig reagálnak.

Az eset a *syringomyelia* eléggé tipusos formája. A kórfolyamatot a III. cervicalis segmentumtól a II. dorsalisig terjedőnek kell feltételeznünk.

2. JAKABHÁZY ZSIGMOND előadása: „Az urethanok hatásáról“ czímen. (L. Értesítő 91--108. l.)

Hozzászólás: REINBOLD B. dr. A narkotikumok hatásmódjának tárgyalásánál megemlítenődnek tartja MANSFELD nézetét, mely szerint a lipoidokban oldható narkotikumok hatásukat oly módon fejtenék ki, hogy a központi idegrendszer sejtjeinek lipoidjaihoz fixálódva, ezek O felvevő képességét csökkentik. A kísérletek tényleg számos rokonvonást mutattak ki az idegrendszer O hiánya és a narkosis jelenségei között. A mi az urethanok hatását illeti, ismeretes, hogy a carbaminsav, mely normalis viszonyok között a carbamidnak a májban történő felépítésének egyik faktora, az Eck-féle fistulával ellátott állatokon, melyekben a máj a vérkeringésből mintegy ki van rekesztve, a narkosis tüneteit váltja ki. Ebből arra következtethetünk, hogy az urethanokban is inkább a carbaminsav maradék az, mely a narkosist okozza, mint az alkyl csoport. Ez utóbbinak inkább annyiban lehetne szerepe, hogy megvédi a carbaminsavat attól, hogy a májban carbamidá, tehát indifferens anyaggá alakíttassék.

XIII. szakülés 1910 május hó 7.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

VERESS FERENC dr.: *Pemphigus vegetans* esetét mutatja be egyfelől azért, mert a kolozsvári klinikán ez a ritka betegség még nem fordult elő, másfelől azért is, mert kezdetben egy-két napig syphilis gyanúját keltette fel.

Az illető Nyág Nikuláj 46 éves nős, oláh, gyári munkás a kolozsmegyei Csucsá községből származik s 1910 április 10.-én vétette fel magát a bőrgyógyászati klinikára azzal a panasszal, hogy 7 héttel azelőtt szája fájni kezdett, majd később mindkét hónalja, czombhajlata és végbél környéke kisebesedett és viszketni kezdett. Testi ereje azóta sokat csökkent.

Az illető középtermetű, közepesen fejlett, gyengén táplált, halvány férfi.

Mindkét hónaljárokban reczés felületű, kiemelkedő, helyenként berepedezett halványpiros, nedvező burjánzások vannak, melyek a környezet felé fokozatosan lelapulnak, végül a széleken kölesnyi, lucsényi, babnyi, élénk piros felületű fekélyekbe mennek át.

A herezacskón s a vele érintkező czombfelületen, a penis alsó részén s a végbél körül részint kisebb nagyobb felhámfoszlások, részint azokból kiinduló puha, szemölcsös, de helyenként sima felületű burjánzások láthatók. Az áll baloldalán, a szakál bőrében babnyi, kiemelkedő elég sima felületű, halvány daganat található, melyből a szőrök könnyen kihúzhatók, de gombákat nem tartalmaznak. Mindkét ajakpir felületén részint nedvező, részint pörkkel fedett felületűes hámszájakok.

Az ajkak belső felületén, a pofa, lágymés és kemény szájjal s a tonsillák nyálkahártyáján egyfelől különálló kerekded, másfelől egymással összefolyó szabálytalan excoriatiók vannak. A nyelv papillái megnyúltak s köztük helyenként mély barázdák vonulnak, főként hosszanti irányban végig.

A jobb szemhéj duzzadt, belső zugában pörkös felületű fekély. Érzékszervei normalisak. Vizelete idegen alkotórészeket nem tartalmaz.

A hónaljárkokban talált nedvező burjánzások túltengett syphilitikus papillákhoz (*condyloma latum*) nagyon hasonlóak voltak, a scrotum és a szájjüreg elváltozásait pedig első pillanatra, esteli világitásnál szintén exulcerált papuláknak tartottuk. Ennek alapján egy hg. injectiót adtunk a betegnek.

Másnap reggel azonban szokatlannak tünt fel az a puha, tömeges papilláris burjánzás, mely a hónaljárkok tenekét kitöltötte; syphilitikus tüneteivel össze nem egyeztethetőnek tartottuk a szájjüreg nyálkahártya szabálytalan hámszájakait valamint a hónalj szomszédságában leírt lobos alapú kerek excoriatiókat. Ennek alapján *pemphigus vegetans*-nak minősítettük az esetet.

Nézetünket az időközben megejtett WASSERMANN-féle vérvizsgálat is megerősítette, a mennyiben az teljes oldással járván, luesnek nyomát sem mutatta.

A diagnózist, bár hólyagok abban az időben teljesen hiányoztak, egész határozottan pemphigus vegetansra tettük s ennek helyességét végképp igazolta az a hólyagos eruptio, mely a felső végtagok és a mell és hát bőrét néhány nappal később ellepte.

Azóta a hólyagok szaporodtak s a hónaljbeli, valamint a genitocruralis redőben levő papilláris vegetatiók úgy kiterjedésben, mint magasságban növekedtek, úgy, hogy ma a kórkép a pemphigus vegetans legtipikusabb alakjának tekinthető.

Az ELFER dr. belgyógyászati I. tanársegéd által végzett vérvizsgálat azt mutatta, hogy úgy a vörös vértetek száma, mint a haemoglobintartalom csökkent, hasonlóképpen kisebb a vér fajsúlya és viskositása. A fehér vérsejtek száma normalis, ennél fogva viszonylagos leukocytosis áll fenn.

A prognózis teljesen rossz. A kezelés pedig csak symptomatikus: fürdőkből, borogatásból, pouderezésből áll s arra törekszik, hogy a beteg erejét lehetőleg fentartsa s mindennemű izgalmtól óvja. (Az esetet később részletesen fogjuk közölni).

Összehasonlítás kedvéért bemutatott egy syphilises férfit, kinek bal hónaljában tömeges nedvező papulákból álló tumora rendkívül hasonlít ahhoz az elváltozáshoz, mely a pemphigusos beteg hónaljában *bejövetelekor* volt. Ez a körülmény is menti és érthetővé teszi a rövid ideig tartott diagnostikai tévedést.

XIV. szakülés 1910 május hó 21.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. POLLÁK VILMOS a kórboneztani és kórszövettani tanszék gyakornoka bőrdiphtheria esetét mutatja be. 2 éves fiúgyermeknél arcon, nyakon, homlokon, szemhéjakon és térden körülírt bőrnecrosisok, helyenkint szennyes lepedékekkel fedve. Fekélyek, illetve pörkők alapja és környéke szalonnaszerűen beszűrődött. Boncsolás alatt fekélyek kaparékából készített fedőlemez praeparatumokban sok staphylo- és streptococcus, néhány bunkós végű bacillus. Vérsavi ültetésekben tonsillákról és az arc fekélyéből diphtheria bacillusok, utóbbiból azonkívül staphylococcusok erednek meg. Szövettani készítményeken bőrelváltozások képe teljesen azonos a nyálkahártya diphtheria ismert képével. Garatfal metszetén szintén diphtheriás fibrin lepedék. Bőrfekélyek felületén rengeteg tömegű bacterium, melyek a mélyre egyáltalán nem hatolnak. GIEMSA és WEIGERT szerint festve, legfelületesebben főképp staphylo- és streptococcusok, ezek alatt diphtheria bacillusok csaknem szintenyészetben. A diphtheriás lepedék alatt mindenütt még a zsírszövetben is erős lobos reactio.

A diagnosis kétségtelenül diphtheriás bőrgyulladás, noma feltétlenül kizárható. A bőrdiphtheria a garat primár elváltozása mellett másodlagos. Előadó a bemutatást stereoskopos felvételekkel, mikro-fotogramokkal, rajzokkal és microscopiumi készítményekkel illusztrálja.

2. KAPPEL IZIDOR előadása: „*Pyocyanase a diphtheria kezelésénél*“ (L. Értesítő 109—115. l).

Hozzászol IMRE JÓZSEF tanár.

XV. szakülés 1910 május hó 28.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. MARKBREITER IRÉN dr. bemutat középkorú férfibeteget, ki a sebészeten fekszik fülbaja miatt. Szemén ritka elváltozás látható; *retrobulbaris lymphangioma*. Bal szemén exophthalmus van, a szem helyébe vissza nem nyomható és pulzatiót érezni a nyomásnál. Szemfenk ép. A visus teljes. A betegség 6 év óta áll fenn és nem bántalmazta a nervus opticust sem, áttételi tünetet nem okozott, tehát a tumor jó indulatú. Kettős képek nincsenek. Műtét a szem miatt nem indicált. Ez egyszerű angioma nem lehet, mert ez mindig veleszületett, a később fellépő ily daganatok lymphangiomák. A betegnél ugyanazon oldalon facialis parosis van és otitis media purulenta és a fülben polypus.

Közelfekvő gondolat volna, hogy a szembaj összefüggésben van a füllel, de ez csak mint a vena ophthalmica thrombosisa lehetne, de thrombosisnak semmi tünete sincs meg. Úgy, hogy a szembaja egy különálló retrobulb. lymphangioma és így a fül operációján kívül nem indicált a szembajába műtétileg beavatkozni.

2. JANCsó MIKLÓS: *Az echinococcus fertőzés biológiai reakcióját* mutatja be.

3. ÁCS NAGY ISTVÁN: *A tuberculosis bacillusok kimutatása az áramló vérben* címen értekezik.

A tuberculosis bacillusoknak a véráramból való kimutatására a görcsövet, az állatoltásokat és a szélesztési eljárásokat alkalmazhatjuk. Mi a várható pozitív eredménynek diagnostikai értékelhetősége szempontjából a görcsövi vizsgálatot választottuk. Úgy gondoltuk, hogy ezen fáradságos eljárással néhány nap alatt felállíthatjuk a tuberculosis miliaris, illetve a meningitis basilaris tuberculosa klinikai kórisméjét.

Vizsgálatainkat a STAUBLI-SCHNITTER-féle eljárással végeztük. Az eljárás menete: A venacsapolás útján nyert 10 - 15 cm³. vér keverése lombikban 2-szer annyi mennyiségű 3%-os eczetsavval. A vér többszöri centrifugálása, mosása. A vérüledék kezelése 2-5-szörös mennyiségű 15%-os antiforminnal. A néhányszori centrifugálás, mosás után nyert fehér üledéknek tárgyüvegekre való juttatása. Megfelelő festés. Elzárás.

Mi rendszerint csak 5 cm³ vért dolgoztunk fel. Segítő-eszközaink mind steriliek. Festőszereink kifogástalanul tiszták. A mozgatható noniusos tárgyasztal alkalmazásával készítményeink összes látóterét átvizsgáltuk. Így vált lehetségessé az 5 cm³ vérben levő savállók hozzávetőleges számának meghatározása is.

Célunk volt annak meghatározása,

1. hogy localis tüdőtuberculosisnál egyáltalában kering-e tuberculosus bacillus a vérben;

2. hogy van-e valamelyes összefüggés az esetleges savállók száma és a megbetegedés súlyossága között;

3. hogy használható-e az eljárás a tuberculosus miliaris, illetve a meningitis basilaris tuberculosus klinikai kórisméjénél?

Vizsgáltunk összesen 24 esetet. Ezek közül 2 a II. TURBAN—GERHARDT-féle stadiumba tartozó, biztos tüdőtuberculosis negatív vérelettel.

A többi 22 eset súlyos tüdőtuberculosis, rendszerint szövődményes gége- és béltuberculosisal. Az utóbb említett súlyos tuberculosus esetek csoportjába tartozik az 5 pathologiailag vett miliaris tuberculosus is. E 22 esetben 10-szer kaptunk pozitív eredményt.

Leszámítva az 5 tubercul. miliarist s az ezeknél kapott 4 pozitív véreletet, a 17, bonczolások alapján is localisnak vett súlyos tüdőtuberculosisnál 6-szor kaptunk bacillusokat a vérben.

Lefolyás szerint csoportosítva eseteinket

7 chronikus tüdőtuberculosisnál	2 szer	} kaptunk pozitív véreletet
10 phthisis floridánál	4-szer	
5 tuberculosus miliarisnál	4-szer	
<u>22 eset</u>	<u>10 pozitív eredményt.</u>	

A bacillusok száma

a 2 pos. leletű chronic. tüdőtubercul.-nál	2 — 25	} között ingadozott.
a 4 " " phthisis floridánál	1 — 13	
a 4 " " miliarisnál	3 — 90	

Közbeeső számok:

11, 72.

A bacillusok kimutatása ante mortem, az esetek nagyobb számában több héttel, sőt egy esetben (chron. tüdőtb.) csaknem 2 hónappal előbb sikerült.

A kimutatott *sav- és alcohol-álló* bacillusok minden tekintetben a tuberc. bacillusok morfológiáját mutatják.

Amint látjuk, vizsgálataink a bacillusok száma és a megbetegedés súlyossága között levő szorosabb összefüggést nem mutattak. Sőt, localis III. stadiumbeli tüdőtuberculosisnál (1 eset) több bacillust kaptunk, mint a phthisis floridá-*knál* és tuberculosus miliaris-*ok* közül 2-szer.

Az eljárás gyakorlati értékelhetőségére biztosat szintén nem kaptunk, kapcsolatban az imént említett bacillus-számmal. Tényként említjük meg a következőket:

Egy esetben, a hol klinikai jelek a tubercul. miliaris-ra nem utáltak, a sectio előtt 22 nappal a 90 bacillus-számból már megállapítottuk a fönti diagnosist. A klinikai jelek csak 19 nappal későbbben fejlődtek ki.

Egy másik esetben miliaris fertőzés meglehetősen kifejezett tünetei mellett kaptunk negatív vérleletet.

Tény az is, hogy az 5 miliaris tbc. 4-szer adott positiv eredményt; továbbá itt kaptuk 2-szer a legtöbb bacillust is (90, 72).

Vizsgálatainknak tehát csakis elméleti értékű biztos ténye van. Ez pedig az, hogy a mindig megejtett bonczolások alapján 17 tisztán localis tüdőtbc. 6-szor adott positiv vérleletet. A bacillusok kimutatása mindig hetekkel, sőt egy esetben csaknem 2 hónappal ante mortem sikerült. Ez utóbbi tényből az következik, hogy localis tüdőtbc. nál a bacillusoknak a véráramban való megjelenése egyáltalában nem praemortalis jelenség, a mint azt eddig hitték.

Az Erdélyi Múzeum-Egyesület új alapszabályainak kivonata.

1. §. Az egyesület célja és eszközei. Az egyesület célja az 1841/3. évi Erdélyi Országgyűlésen elhatározott és 1859-ben Kolozsvárt megalapított Erdélyi Nemzeti Múzeum fõntartása, tovább fejlesztése, gyûjteményeinek tudományos földolgozása, a tudományok mívelése, a honismeretnek és általában a magyar tudományosságnak elõmozdítása.

3. §. Az E. M. E. tudományos eszközei: szakosztályok és gyûjtemények.

A szakosztályok a következõk:

Bõlesészet-, nyelv- és történettudományi-,

Természettudományi-,

Orvostudományi szakosztályok.

6. §. Céljainak megvalósítására az egyesület:

1. szakosztályi üléseket tart;

2. a szakosztályok munkálatait folyóirataiban kiadja;

3. tárait a nagyközönség számára meghatározott módon, bizonyos napokon díj-talanul, megnyitja;

4. táraiban idõnként magyarázó elõadásokat tart;

5. a tárakat illetõ tudományszakokból népszerűsítõ és szakelõadásokról gondoskodik;

6. a tárakban folyó tudományos munkásság eredményeit idõhöz nem kötött kiadványokban közzéteszi;

7. vándorgyûléseket;

8. különleges, idõszaki kiállításokat rendez;

9. évkönyvet ad ki;

10. arra rendelt alapítványokból pályadíjakat tûz ki.

10. §. Az egyesület tagjai. Az egyesület tagja lehet minden tisztességes honpolgár, férfi és nõ, a 11—18 §-ban meghatározott feltételek alatt. A fõlvételt a jelentkezés vagy ajánlás alapján a választmány határozza el.

12. §. Az egyesületnek igazgató, alapító, rendes és pártoló tagjai vannak.

13. §. Igazgató tagok azok, kik az egyesületnek legalább 1000 koronát, avagy a Múzeumba fõlvehetõ ennyi értékû tárgyat adományoznak.

Az igazgató tagok, mind a magán, mind a jogi személyek, az egyesület választmányának tagjai és a rendes tagok összes jogait élvezik.

14. Alapító tagok azok, kik az egyesületnek legalább 200 koronát, vagy a Múzeumba fõlvehetõ ennyi értékû tárgyat adományoznak.

Az alapító tagok a rendes tagok összes jogait élvezik.

16. §. Rendes tagok azok, a kik kötelezik magukat, hogy öt éven át tagsági díj fejében évenként 8 koronát fizetnek.

Minden rendes tagnak választania kell a 3. §-ban fõlsorolt szakosztályok közül, he valamelyik szakosztálynak mûködésében részt kíván venni.

A tagdíj az év elsõ negyedében fizetendõ.

17. §. Pártoló tagok azok, a kik kötelezik magukat, hogy három éven át évi 4 koronát fizetnek.

54. §. A tagok jogai és kötelességei. Az igazgató tagok az alapító- és a rendes tagoknak összes jogait élvezik és azonfelül tagjai a választmánynak. Az alapító- és a rendes tagok egyforma jogokat élveznek.

55. §. A rendes tagok jogai a következők :

- a) szavaznak a közgyűléseken ;
- b) indítványokat tehetnek : de azok érvényes határozat hozatala előtt a választmányban tárgyalandók ;
- c) választanak és választhatók ; csupán az elnöki és két alelnöki állásra nem választható más, mint igazgató vagy alapító tag ;
- d) díjtalanul kapják az egyesületnek általános természetű és népszerű kiadványait ;
- e) díjtalanul látogathatják az Erdélyi Múzeum tárait, valamint az egyesülettől rendezett időszakos kiállításokat ;
- f) díjtalanul vehetnek részt az egyesület vándorgyűlésein és minden általa rendezett népszerű és tudományos előadáson ;
- g) díjtalanul vehetnek részt a szakosztályok felolvasó ülésein ;
- h) résztvehetnek ama szakosztály működésében, a melybe a 16. §. szerint belettek s annak kiadványait díjtalanul, a többi szakosztály kiadványait pedig kedvezményes áron kapják.

56. §. A pártoló tagok jogai a következők :

- a) díjtalanul látogathatják az Erdélyi Múzeum tárait, valamint az egyesülettől rendezett időszakos kiállításokat ;
- b) díjtalanul kapják az egyesület évkönyveit és a népszerű előadások füzeteit ;
- c) díjtalanul vehetnek részt az egyesület vándorgyűlésein, valamint minden általa rendezett népszerű tudományos előadáson ;
- d) évi 2 koronával előfizethetnek egy-egy szakosztály kiadványára.