

# ÉRTESITŐ

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET

ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

\*

XXXIII. KÖTET. 1911. XXXVI. ÉVFOLYAM.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

---

SZERKESZTI A SZAKOSZTÁLY VÁLASZTMÁNYA NEVÉBEN :

DR. SZABÓ DÉNES.



KOLOZSVAR,

AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJA.

1912.

## XXXVI. ÉVFOLYAM TARTALMA.

(I—III. FÜZET.)

### I. Eredeti közlések.

	Lapszám
DAVIDA JENŐ dr.: Kranimetriai vizsgálatok magyarországi lakók koponyáin . . . . .	134—222
GENERSICH GUSZTÁV dr. mtnr.: Gonococcus fertőzés esecsemőrkorbéli és esúszkáló leánygyermekéknél . . . . .	46— 69
IMRE JÓZSEF dr. tnr.: A hályogoperálás fejlődésének újabb mozzanatai . . . . .	223—247
ISSEKUTZ BÉLA dr.: Nehány anyag lélekezésre való hatásának összehasonlító vizsgálata. (II. közlemény.) . . . . .	1— 45
— — Az érző idegvégeket bénító gyógyszerek együttes alkalmazásánál fokozódik-e azok hatása? . . . . .	267—272
PURJESZ BÉLA dr.: A lobos és nem lobos folyadékgyülemek mai differentialis kórisméjéről . . . . .	105—122
SZABÓ JÓZSEF dr.: Acut (apoplexiás) bulbaris paralysis esete . . . . .	123—127
— — A BUTENKO-féle Liquor Bellostii-s vizeletreactio diagnostikai értéke . . . . .	128—133
VIDAKOVICH KAMILL dr.: Észleletek az antimeristem (SCHMIDT) alkalmazásáról . . . . .	70— 76

### II. Szakülések jegyzőkönyveinek tartalma.

ÁKONTZ KÁROLY: Hozzászólás fibromyomák bemutatásához . . . . .	94
APÁTHY ISTVÁN: Metszetsorozatok készítésének új módja . . . . .	81
— — Műtermékek-e a neurofibrillumok? . . . . .	285
AUSTERLITZ VILMOS: Az orvosi terminológia . . . . .	278
BLAZSEK EMILIA: Ovarialis cysták érdekesebb complicatióival . . . . .	251
— — Bélsarcoma operált esete . . . . .	288
BORBÉLY SAMU: Szokatlan nagy májtályog műtétrel gyógyított esete . . . . .	91
— — Gyomor bélszájképzés 43 esete . . . . .	92
BÜCHLER DEZSÓ: Hozzászólás fibromyomák bemutatásához . . . . .	93
— — Portio tuberculosis esete . . . . .	249
— — Diabetes insipidus esete . . . . .	284

	Lapszám
DEÁK ISTVÁN: Ascaris okozta epileptiformis görcsök és pyromania	101
DEMETER GYÖRGY: Öngyilkos nő beretvával átmetszett nyaka . . .	77
— — Rendellenes külső nemi szervek esete . . .	89
— — Tütoált katona . . . . .	262
— — Tuberculosicus tüdőbarlangban megrepedt aneurysma . . . . .	276
— — A végtagcsontok születés utáni fejlődésének egyes rendellenességeiről és azok jelentőségéről . . . . .	284—285
GÁMÁN BÉLA: A pharinx tuberculosistról . . . . .	88
GÉBER JÁNOS: Favus újszülöttnél . . . . .	87
— — Egész testre kiterjedt favus esete . . . . .	279
GENERSICH GUSZTÁV: Feltűnően kifejlett kondyloomák 3 éves leánynál	95
— — Balanitis 2 éves fiúnál bárány által való meg- szopás folytán . . . . .	96
— — Pellagrás gyermekek bemutatása . . . . .	260
GERGELY ENDRE: Sarcoma myxochondromatosum femoris . . . . .	252
— — Vesezületett rekeszsérv . . . . .	264
GYERGYAI ÁRPÁD: Hátsó rostasejtekből kiinduló fibroma . . . . .	248
— — Áll alatt meglőtt egyénnél a golyó feltalálása . . . . .	249
— — Az orrsövény különös fejlődési rendellenessége	257
— — Hártás elzáródás a choanák megett . . . . .	258
— — Új módszer és műszer a rostasejteknek, állcsont- üregeknek, a középfülnek és az orbitának átvilágítására . . . . .	261
HANASIEWICZ OSZKÁR: A koponyaboltozat törés egy esete . . . . .	96
HATIEGAN GYULA: A vérkép M. BASEDOWII-nél és STRUMÁ-nál . . . . .	282
— — Adatok az eosinophilia klinikai jelentőségéhez . . . . .	286
HIRSCH HUGÓ: Enormis nagyságú sarcoma . . . . .	248
— — Agyi sérüléssel complicált 2 koponyatörés . . . . .	280
IMRE JÓZSEF: A kicsúsztott szívárványhártya kimetszése . . . . .	87
— — Papilloma conjunctivae multiplex . . . . .	87
— — Syphilitis neuro-recidiva Salvarsan után a szemén	87
KAPPEL ISIDOR: Komplementumkötési vizsgálatok scarlatinánál és morbillinél . . . . .	259
KRCSMÉRY KÁROLY: Vesezületett féloldali arczóriásnövés . . . . .	283
LECHNER KÁROLY: Hozzászólás fetisismus esetéhez . . . . .	81
MAKARA LAJOS: Világrahozott teratoid fardaganat operált esete . . . . .	82
— — A hólyagba került idegen testek néhány esete.	
— — A COLLIN-féle redresseur sikeres alkalmazása két ízben . . . . .	83
— — Három év óta fennálló empyema thoracis SCHEEDE- féle thorakoplastikával meggyógyított esete . . . . .	85
— — Hozzászólás az antimeristem alkalmazásához . . . . .	104
— — Májechinococcus bevarrtan gyógyított esete . . . . .	255
MÁTYÁS MÁTYÁS: Multiplex juvenilis bőrszarv . . . . .	279
— — Lupus-Carcinoma . . . . .	290

	Lapszám
NAGY SAMU: Scleromás betegnél végzett haematologiai, bacteriologiai és serobiologiai kísérletek . . . . .	264
STEINER PÁL: Hozzászólás gyomorbélszáj képzéshez . . . . .	92
— — A nyílt, áthatoló hasüri sérülésekről . . . . .	99
— — Anuria esete . . . . .	280
— — Zárt pyonephrosis esete . . . . .	281
— — Patkó-kövese esete . . . . .	281
SZABÓ DÉNES: Hozzászólás fibromyoma esetekhez . . . . .	94
— — Hozzászólás bélsarcoma esetéhez . . . . .	289
SZABÓ JÓZSEF: Syringomyelia, syringobulbia . . . . .	79
— — Fetisismus különös complicált esete . . . . .	80
— — Éber suggestio által előidézett hysteriás rohamok egy család valamennyi tagjánál . . . . .	287
VERESS FERENCZ: Változások a syphilis lefolyásában intensív gyógyítás következtében. Pseudoreinfectiókról és korai recidivákról . . . . .	277
VÉRTES OSZKÁR: Sarcoma polyposum cervicis uteri . . . . .	88
— — Fibromyoma néhány érdekesebb példánya . . . . .	93
VESZPRÉMI DEZSŐ: Májechinococcus készítmény bemutatása . . . . .	257
— — Periarteritis nodosa . . . . .	260
— — Vékonybélsarcomák bemutatása . . . . .	289
VIDAKOVICH KAMILL: Hozzászólás húgyútakba bevitt idegen testekről . . . . .	86
— — Egyenes hasizom szakadása . . . . .	103
— — A benőtt köröm egyszerű mütéti módja . . . . .	254
— — Májszakadás gyógyult esete . . . . .	273
ZACHER PÁL: Sarcoma polyposum cervicis uteri . . . . .	89
— — Prostata carcinoma . . . . .	263

# É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET  
ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXVI. évfolyam.

1911.

XXXIII. kötet.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Szerkeszti a szakosztályi választmány nevében: SZABÓ DÉNES.

I. FÜZET. TARTALOM: ISSEKUTZ BÉLA dr.: Nehány anyag lélekzésre való hatásának összehasonlító vizsgálata. (II. közlemény.) 1—45. l. — GENER-SICH Gusztáv mtr.: Gonococcus fertőzés csecsemőkorbéli és esúszkáló leány-gyermekeknél. 46—69. l. — VIDA KOVICH KAMILL dr.: Észleletek az antimeristem (Schmidt) alkalmazásáról. 70—76. l. — Szakülések jegyzőkönyvei. (I. jan. 28-án — VII. márcz. 18-án.) 77—104. l.



## SITZUNGSBERICHTE DER MEDIZINISCHEN SEKTION DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET (ERDÉLYER MUSEUM-VEREIN).

XXXVI. Jahrgang.

1911.

XXXIII. Band.

AUSGABE DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

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

I. HEFT. INHALT: Dr. B. ISSEKUTZ: Vergleichende Untersuchungen über die Beeinflussung der Atmung, durch eine Reihe von Alkaloiden und andere Substanzen. (II. Mitteilung). S. 1—6. — Dozent G. GENER-SICH: Infektion mit Gonokokken bei weiblichen Säuglingen und kriechenden Kindern. S. 7—9. — Dr. K. VIDA KOVICH: Beobachtungen über die Anwendung des Schmidt'schen Antimeristems. S. 10—11. — Sitzungsberichte. (I. am 28-ten Jänner — VII. am 18-ten März.) S. 12—18.



KOLOZSVÁR,

NYOMATOTT AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1911.

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

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

3. §. A szakosztály e czélból 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 kötelelességeit az E. M. E. alapszabályainak 54. – 58. §§-ai szabják meg.

17. §. A szakosztály folyóirata: „Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvostudományi szakosztályából” czímen több, 2–3 éves füzetben, lehetőleg sűrűn, de előre meg nem határozott időben jelenik meg. A címlapon fel kell tüntetnie, 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 szakosztályi 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 év után járó tiszteletdíjából levonatik. A szakdolgozatok csak azon esetben díjazatnak, 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 megrendelőnek.

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

25 példány	1/4 éves	2 k 50 f.	25 példány	3/4 éves	5 k 50 f.
50	" "	3 k 20 f.	50	" "	7 k 60 f.
100	" "	4 k — f.	100	" "	9 k 90 f.
25	" "	4 k — f.	25	" "	7 k — f.
50	1/2 "	5 k 40 f.	50	" "	8 k — f.
100	" "	6 k 80 f.	100	" "	10 k 80 f.

Több éves füzeteknél a második sat. évek 25% engedménnyel.

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

Külön czímlap: 25 pld. 2 kor. — 50 pld. 2 k 50 f. — 100 pld. 3 k. 50 f.

# ÉRTESÍTŐ

## AZ ERDÉLYI-MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

---

XXXIII. kötet.

1911.

I. füzet.

---

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI MAGY. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUDOMÁNY-  
EGYETEM GYÓGYSZERTANI INTÉZETÉBŐL.

Igazgató: LÖTE JÓZSEF dr. ny. r. tanár, mint helyettes.

### Néhány anyag lélekzésre való hatásának össze- hasonlító vizsgálata.\*

(Második közlemény.)

Írta: ISSEKUTZ BÉLA dr. intézeti tanársegéd.

#### II. A Morphinum és származékai.

A Morphinum moleculának két szabad hydroxylgyöke van. Ha ezek hydrogénjeit helyettesítjük, keletkeznek a Morphin származékai, melyek közül az orvoslás szempontjából legfontosabbak: a *Codein* = Morphinmetylaether, a *Dionin* = Morphin-aethylaether, a *Peronin* = Morphinbenzylaether és a *Heroin* = Diazethylmorphin.

A múlt század utolsó évtizedében igen sok vitára adott alkalmat, ezen anyagok lélekzésre való hatásának megállapítása. Összesen 10—15 dolgozat foglalkozott ezzel a kérdéssel s a vita végleges megállapodás nélkül hallgatott el.

1898-ban jelenik meg DRESER<sup>1</sup> első közlése a Heroinnal végzett vizsgálatairól. Szerinte a Heroin a nyúl lélekzését már 0.5 mgrm. pro klgrm. adagban gyéríti, de egyúttal a belélekzést nagyon megnyújtja, a rendesnél sokkal mélyebbé teszi, erejét és munkaképességét is erősen növeli. (I. tábla 1., 2.) De egy

\* Az I. rész ezen Értesítő XXXII. kötetének 131—167. oldalán jelent meg; ez előadatott az E. M. E. januárius hó 28.-án tartott orvosi szakülésen.

harmadik kísérletben (I. tbl. 3.) a lélekzés volumene nem növekedett, hanem határozottan esökkent; ezt ő az alkalmazott nagyobb adagnak (2 mgm.) tulajdonította. Egy 1215 grm.-os nyúl belélelkéssel végzett maximalis munkája 40·2 grm em. volt s ezt 2 mgm. Heroin 136·9 grm.-em.-re emelte fel.

„A lélekzések gyérülését, melyet a Heroin okoz, azok mélyülése, nagyobb erő kifejtése és munkája, a szervezetre nézve előnyös módon compensálja . . . Mindenesetre a Heroin okozta gyér, de lényegesen erőteljesebb lélekzés az akadályokat, melyet a fokozott váladék elválasztás okoz, könnyebben győzi le, a tüdőt jobban szellőzteti, mint a hörghurutosok szapora és felületes lélekzése.“

Tehát a Heroin a Morphinból, Codeinból, Dioninból — melyek a lélekzést gyéribbé, felületesebbé és gyengébbé teszik — előnyösen különbözik; ezért ajánlja a heroint mint köhögés ellenes szert, a Morphin helyett.

DRESER dolgozatára csakhamar élénk irodalmi vita indul meg. HARNACK<sup>2</sup> kimutatja, hogy a Heroin sokkal mérgeesebb, mint a Morphin. SANTESSON<sup>3</sup>, LEWADOWSKY<sup>4</sup> pedig nem találják a lélekzés gyérülése mellett a volumen növekedését. A második dolgozatában SANTESSON<sup>5</sup> 7 kísérlet közül kettőben tapasztalja a belélelkés mélyülését. FRAENKEL viszont kimutatja, hogy nemcsak a Heroin (I. tbl. 4) hanem a Monoazetylmorphin, a Codein, a Dionin, sőt a Morphin is (II. tbl. 1--3.) növeli a lélekzés volumenét. GUINARD<sup>7</sup>, LEO<sup>8</sup> megerősítik DRESER adatait, KAREWSKY<sup>9</sup>, WINTERNITZ<sup>10</sup>, STRUSBERG<sup>11</sup> pedig nem.

Legbehatóbban ezzel a kérdéssel IMPENS<sup>12</sup> foglalkozik s arra az eredményre jut, hogy a Morphin 12 kísérlet közül csak háromban (II. tbl. 5--16.), a Codein (III. tbl.) és Dionin (IV. tbl.) körülbelül a kísérletek felében, a Heroin pedig (I. tbl. 5--19.) minden esetben növeli a lélekzés volumenét. De IMPENS-nak is van egy kísérlete (I. tbl. 20.) „Les Analeptiques de la Respiration“<sup>13</sup> című dolgozatában, melyben a lélekzés volumene a Heroin hatása alatt határozottan esökkent.

Én kísérleteimben azt tapasztaltam, hogy a Heroin hatása alatt (I. tbl. 22--31.) hét kísérlet közül csak egyben mélyült a lélekzés, hatban pedig határozottan felületesebb lett. Éppen így



a lélekzés ereje és munkaképessége hat kísérletben csökkent s csak egyben nőtt. De a Morphinnal tett kísérleteim között (II. tbl. 17., 22.) is van egy olyan, a melyekben a lélekzés mélyült, ereje és munkaképessége nőtt.

Hogy megtudjan ezen annyira ellentmondó eredmények okát, táblázatokban állítottam össze az irodalomban található, DRESER-féle eszközzel tett kísérleteket. S hogy az egyes kísérletek jobban összehasonlíthatók legyenek, a lélekzés volumenét és a percenként kilehelt levegő mennyiségét 1 klgrm. testsúlyra számítottam ki.

Gondos összehasonlításnál azonnal feltűnik, hogy *mindazon kísérletekben, melyekben a lélekzés volumene növekedett, a rendes lélekzés volumene pro klgrm. testsúly számítva (a táblákban vastag számokkal nyomva) átlagosan sokkal kisebb, mint azokban a kísérletekben, a melyekben a lélekzés volumene csökkent.* Pl. DRESER kísérleteiben mikor a lélekzés volumene 2·3 cm.<sup>3</sup> és 1·6 cm.<sup>3</sup> volt (I. tbl. 1--2.), akkor az a Heroin hatása alatt növekedett; mikor 8·8 cm.<sup>3</sup> volt (I. tbl. 3.), csökkent. IMPENS-nak Heroinhoz használt kísérleti állatainak közepes lélekzés volumene 7·28 cm.<sup>3</sup> volt, a Morphinnal (II. tbl. 5., 13., 14.), Codeinnel (III. tbl. 1., 4., 5., 7., 8.) és Dioninnal (IV. 2., 4.) tett azon kísérleteiben, melyekben a lélekzés volumene növekedett, a közepes rendes volumen 8·16 cm.<sup>3</sup>, 7·54 cm.<sup>3</sup>, illetőleg 7·2 cm.<sup>3</sup> volt, ellenben azon kísérleteiben, melyekben a lélekzés volumene csökkent 9·6 cm.<sup>3</sup>, 11·27 cm.<sup>3</sup>, illetőleg 11·5 cm.<sup>3</sup> volt. Azokban a kísérleteimben, melyekben a volumen növekedett, a Heroinnal 9·5 cm.<sup>3</sup>, a Morphinnal 11·3 cm.<sup>3</sup> volt a rendes érték, de azokban, melyekben csökkent a közepes rendes érték, 14·15 cm.<sup>3</sup> illetőleg 17·3 cm.<sup>3</sup> volt.

Kiszámítottam, hogy mennyi a kísérleti nyúlak közepes rendes lélekzés volumene 1 klgrm. testsúlyra. A számítás céljára felhasználtam:

a) IMPENS<sup>13</sup> „Les Analeptiques de la Respiration“ című dolgozatában közölt 30 kísérletet. Találtam, hogy 1 klgrm. testsúlyú nyúlak közepes rendes lélekzés volumene, vagyis az egy lélekzéssel kilehelt levegő mennyisége osztva a testsúlylyal = 10·01 cm.<sup>3</sup>

b) IMPENS<sup>13</sup> dolgozatát 64 kísérlettel, melyben a Morphin származékok hatásával foglalkozik; közép értéknek kaptam 9.6 cm.<sup>3</sup>-t.

c) Saját 58 kísérletemet, melyből közép értéknek 14.5 cm.<sup>3</sup>-t kaptam.

I. tábla. Kísérletek Heroinnal.

Kísérlet száma	Kísérletező neve	Állat súlya	L é l e k z é s											+ Volumen növekedése vagy csökkentése	
			r e n d e s						mg. pro klgr. Heroin	befecskendezése után					
			száma	Egy lélekzéssel kiűrtett levegő cm <sup>3</sup> -ben		Percenként kiűrtett levegő cm <sup>3</sup> -ben		száma		egy lélekzéssel kiűrtett levegő cm <sup>3</sup> -ben		percenként kiűrtett levegő cm <sup>3</sup> -ben			
				pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.			pro klgr.	pro klgr.				
1	Dresler	2150	34	5.07	2.3	680	300	0.5	26	15.38	7.2	400	190	+	
2	"	2770	130	5.07	1.6	660	290	0.37	36	11.55	5.5	400	150	+	
3	"	1000	60	8.8	8.8	530	530	2	26	7.1	7.1	186	186	-	
4	Fraenkel	2050	120	7.3	3.6	880	420	0.5	18	13.3	6.6	240	120	+	
5	Impens	2350	60	17.6	7.4	1060	408	0.412	24	20.8	8.8	500	210	+	
6		2305	48	22	9.5	1060	460	0.435	18	26.6	11.5	480	200	+	
7		2310	72	18.6	8	1340	580	0.435	28	22.4	9.7	630	270	+	
7		1360	76	6.9	5	530	400	0.44	30	14	10	420	310	+	
9		2150	44	16.8	7.8	740	340	0.465	18	18.3	8.5	330	150	+	
10		2130	42	13.1	6.1	550	258	0.46	16	20	9.3	320	150	+	
11		2000	38	11.5	5.75	440	220	0.5	12	18.3	9.15	220	110	+	
12		1780	46	13	7.3	600	330	0.56	12	25	13.2	300	160	+	
13		2000	32	14.4	7.2	460	230	0.5	14	19.3	9.65	270	135	+	
14		1710	60	10.3	6	620	360	0.58	26	13	7.6	340	200	+	
15		1270	80	6.3	5	510	400	0.78	30	10.4	8	354	200	+	
16		1580	30	22.6	14.3	680	430	0.634	10	30	19	360	220	+	
17		2220	40	18	8.1	720	320	0.9	18	20	9	360	165	+	
18		2190	58	11.4	5.1	660	300	5.0	8	27.5	12.5	220	100	+	
19	2350	58	17.7	7.5	1030	440	10.0	2	67.5	28.8	270	110	+		
20	2250	40	17	7.5	680	300	0.89	26	16.1	7.1	420	190	-!		
21	1270	66	8.7	6.5	5.0	450	1.6	28	10	7.9	280	220	+		
22	Issekutz	1150	86	17.0	14.8	1452	1260	0.5	25	16	13.9	400	330	-	
23	"	1150	86	17.0	14.8	1452	1260	1.3	24	14	12.1	336	280	-	
24	"	1500	75	23	15.3	1725	1150	0.33	50	19.5	13	975	610	-	
25	"	1400	81	22.4	16	1814	1300	0.5	37	20	14.2	740	530	-	
26	"	1400	81	22.4	16	1814	1300	4.5	25	22	15.3	500	357	-	
27	"	1700	80	23.0	13.5	1840	1080	0.5	25	21	12.3	525	308	-	
28	"	1480	79	19	12.9	1501	1000	0.5	33	18	12.2	594	400	-	
29	"	1450	75	18	12.4	1350	930	0.5	62	15	10	930	640	-	
30	"	1450	75	18	12.4	1350	930	6.0	22	17	11.7	374	260	-	
31	"	1300	92	12.5	9.5	1137.5	870	0.76	25	17	13	425	327	+	

\* Archiv. internat. de Pharmacodynamie. Vol. VI. 162. lap és 166. lap.

II. tábla. Kísérletek Morphinnal.

Kísérlet száma	Kísérletező neve	Állat súlya	L é l e k z é s											Volumen növekedése + vagy csökkentése	
			r e n d e s						mg. pro klgr. Morphin	befecskendezése után					
			száma	Egy lélokezésel kifúrtott levegő cm <sup>3</sup> -ben		Percenként kifúrtott levegő cm <sup>3</sup> -ben		száma		egy lélokezésel kifúrtott levegő cm <sup>3</sup> -ben		percenként kifúrtott levegő cm <sup>3</sup> -ben			
				pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.			pro klgr.	pro klgr.				
1	Fraenkel	?	96	6.4		620		0.5	44	9.0		400			+
2	"	?	68	4.4		300		0.54	50	8.8		440			+
3	"	?	60	8.6		520		0.45	40	12		680			+
4	"	?	40	10.5		420		5.00	24	9.1		260			
5	Impens	2550	52	18.4	7.21	960	376	1	42	18.5	7.25	780	305		+
6	"	1930	94	16.7	8.6	570	290	1	26	16	8.3	420	260		-
7	"	2100	32	21.2	10.1	680	327	1½	22	21	10	460	219		-
8	"	2150	38	22.6	10.5	860	400	1½	22	21	10	460	200		-
9	"	1500	46	21.9	14.5	1010	670	2	24	20	13.3	490	320		-
10	"	2150	30	19	9	590	278	2	24	17.2	8	430	200		-
11	"	2240	46	26.3	11.8	12.0	540	2½	24	25.8	11.6	620	256		-
12	"	2370	26	26.9	11.3	700	290	3	20	25	10.5	500	190		-
13	"	1520	54	12.9	8.5	690	400	4	15	13.3	9.2	400	280		+
14	"	1900	44	14.5	7.6	640	380	6	28	15	9.2	420	250		+
15	"	2520	36	31	12.3	1120	440	8	20	28	11.1	560	210		-
16	"	2350	34	24	10.2	820	348	7	20	23	9.8	460	200		-
17	Issekutz	1020	85.7	17	16.6	1457	1420	2½	57.5	15.8	15.4	910	890		-
18	"	1020	85.7	17	16.6	1457	1420	16	32.5	16	15.7	510	500		-
19	"	1500	85	17	11.3	1445	990	6	66	17.6	11.7	1166	770		+
20	"	1500	85	17	11.3	1445	990	10	30	23	15.3	690	460		+
21	"	1000	69.7	18	18	1200	1200	3	49	16.5	16.5	803	803		-
22	"	1000	69.7	18	18	1200	1200	12	37	14	14	518	518		-

III. tábla. Kísérletek Codeinnel.

Kísérlet száma	Kísérletező neve	Állat súlya	L é l e k z é s											Volumen növekedése + vagy csökkenése -	
			r e n d e s						mg. pro klgr.	befecskendezése után					
			száma	Egy lélekzessel kiürített levegő cm <sup>3</sup> -ben		Percenként kiürített levegő cm <sup>3</sup> -ben		száma		egy lélekzessel kiürített levegő cm <sup>3</sup> -ben		percenként kiürített levegő cm <sup>3</sup> -ben			
pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.		pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.	pro klgr.		pro klgr.						
1	Impens	2350	42	18·5	7·7	780	350	5·0	30	21·2	9	640	270	+	
2	"	1900	52	15·0	7·8	780	410	6·0	40	14·5	7·6	580	300	-	
3	"	2290	42	26·6	11·6	1020	440	9·0	24	23·5	10·2	800	340	-	
4	"	2340	64	16·8	7·1	1080	500	9	44	17·7	7·5	780	330	+	
5	"	2115	54	16·6	7·8	900	420	10	36	20·2	9·5	740	350	+	
6	"	1525	42	21·4	14	900	600	10	36	18·3	12	660	400	-	
7	"	2640	48	18·3	6·9	880	330	11	30	22·6	8·5	640	250	+	
8	"	2345	42	19·5	8·3	820	348	13	26	23	10	600	213	+	
9	"	2350	36	27·5	11·7	990	400	13	28	25	10·5	700	210	-	

IV. tábla. Kísérletek Dioninnal.

1	Impens	2370	34	30·8	13	1050	440	9	24	28·3	11·9	680	250	-
2	"	2350	40	21·5	9·1	960	400	6	24	23·3	10	560	230	+
3	"	2490	60	22·8	9·1	1370	540	8	48	20·8	8·3	1000	400	-
4	"	2555	62	14·5	5·3	900	360	12	46	13·5	5·4	620	260	+

Feltűnő nagy a különbség az IMPENS és az én kísérleti nyúlaim lélekzés volumene között, ennek más okát, mint a faji sajátságot, nem tudom adni.

A mellékelt táblákról könnyen megállapítható, hogy mindazon kísérletekben, mikor a lélekzés volumene növekedett, az állat a kísérlet kezdetén felületesen lélekzelt, vagyis az egy lélekzéssel kilehelt levegő mennyisége 1 klgrm. testsúlyra kiszámítva jóval a közepes érték alatt volt. Ellenben mikor a nyúl lélekzése normalis volt, akkor úgy a Heroin, mint a Morphin, Codein, Dionin felületesebbé tette.

*Az egyes kísérletezők eredményei csakis azon véletlentől függtek, hogy milyenek voltak a kísérleti állataik.* PI FRAENKEL kísérleteihez mind igen felületesen lélekző állatokat használt, ezért találta, hogy a Morphin és minden származéka a belélekzést mélyebbé tette. Még jobban látszik a véletlen szeszélyes szerepe IMPENS kísérleteiben, ki *a Heroinnal mind felületesen lélekző állatokon, a Morpinnal csaknem mind mélyen lélekzőkön, a Codeinnel és Dioninnal vegyesen felületesen és mélyen lélekzőkön tette kísérleteit.* Bizonyára egészen más lett volna az eredménye, ha a Heroinhoz használt nyúlait Morphinhoz használta volna és viszont.

Egyedüli kivételt az I. tábla 16.-ik kísérlete képezi, melyben 1580 grmos nyúlnak 14·3 cm.<sup>3</sup> pro klgrm. volt a lélekzés volumene és még is növekedett az a heroin hatása alatt. Itt lehet egyszerűen sajtóhiba t. i., hogy nem 1580 grm., hanem 2580 grm. volt az állat súlya, mikor is a lélekzés volumene csak 8·7 cm.<sup>3</sup> pro klgrm. lett volna. Mindenesetre IMPENS ezen egy kísérletével szemben áll az én hat kísérletem, melyben a lélekzés volumene határozottan csökkent s csak abban a kísérletemben növekedett, a melyben az én nyúlaimra megállapított közepes értéknél 14·5 cm.<sup>3</sup>-nél jóval kisebb volt a lélekzés volumene.

Lényegileg ugyanaz az oka annak is, hogy miért tapasztalta DRESER — ellentétben velem — kísérleteiben, a lélekzés erejének és munkaképességének növekedését. Az ő nyúlának egy lélekzéssel végzett legnagyobb normalis munkája 40·2 gm.-cm. volt. Én 48 kísérletben mértem meg a nyúlak lélekzésének munkaképességét s közepes értéknek 102·4 gm.-cm.-t kaptam.

Tehát DRESER állatai ilyen gyengén lélekzeltek, vagyis a munkaképességük igen kicsi volt, ezért növekedett az a Heroin hatása alatt.

A közölt táblázatokból az is kitűnik, hogy a befecskendezett anyag mennyiségével lélekezés szám csökkenése egyenes arányban áll, ez utóbbival ellenben fordítva arányos a lélekezés volumene pro klgrm., úgy, hogy a kettő szorzatának vagyis a perzenként kilehet levegő mennyiségének pro klgrm. legalább 110—150 cm.<sup>3</sup>-el kell egyenlő legyen; különben az állat levegő cseréje nem lenne kielégítő. Szépen látszik ez az összefüggés az én kísérleteimben (XLVIII., XLIX., L., LII., LV.): a Heroin befecskendezése után a lélekezés eleinte csak kevéssel gyérül, a volumene ellenben erősen csökken; később a lélekezés mind gyérből és gyérből lesz, de ezzel arányosan volumene nő, hogy egy bizonyos minimalis levegőcsere meglegyen. Ilyenkor különösen nagyobb adag után gyakran majdnem az eredeti nagyságát is eléri a lélekezés volumene.

Néhány kísérletemben mesterségesen felületessé tettem az állatok lélekezését azáltal, hogy 100° C-ú levegő hatásának tettem ki testüket. Ezen állatok lélekezését 1—2 et grm. morphin (LVIII.) gyérből tette, volumenét, munkaképességét növelte, a nélkül azonban, hogy az eredeti értékeket elérték volna.

*Tehát qualitativ különbség a Morphin, Codein, Dionin és a Heroin között a lélekezésre való hatás tekintetében nincsen. Mindegyik anyag a normalisan lélekező állat lélekezését gyéríti, volumenét erejét és munkaképességét csökkentti; de ha az állat felületesen és gyengén lélekzelt, akkor mindegyik anyag növeli a lélekezés volumenét erejét és munkaképességét.*

## XLVII.

1150 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, percz	Lélekzések száma percenként	Egy lélekzéstől kiürített le- vegő cms-ben	Egy perc alatt kiürített le- vegő cms-ben	M e g j e g y z é s
6 50				Légsömetszés.
7 50	88	17	1496	
	86	17	1452	
				I. csőben 17·4 } II. " 13·2 } III. " 9·5 } IV. " 5 }
				cm-re szivja fel a vizet, tehát } 95·37 } 95 } 74·9 } 47·5 }
				grm.-cm. munkát végez.
8 —				Manometerben 20 cm-re szivja fel a vizet
8 10	56 6	16	906 66	0·66 mgrm. Heroin subcutan.
8 15	53	14	743	
				I. csőben 12 } II. " 7·5 } III. " 7 } IV. " 4·5 }
				cm-re szivja fel a vizet, tehát } 45·3 } 40 3 } 40·6 } 38 4 }
				grm.-cm. munkát végez.
8 20	28	16	448	Manometerben 14 cm-re szivja fel a vizet.
8 25	25	16	400	
8 30	23	16 5	379 5	
				I. csőben 15 } II. " 11 } III. " 8 } IV. " 4 5 }
				cm-re szivja fel a vizet, tehát } 68 } 65 9 } 53 1 } 38 4 }
				grm.-cm. munkát végez.
8 36				Manometerben 16 cm-re szivja fel a vizet.
8 46	25 5	14	357	2·34 mgrm. Heroin subcutan.
9 —	24	14	336	
				I. csőben 12 } II. " 9 } III. " 7 } IV. " 4 }
				cm-re szivja fel a vizet, tehát } 45 3 } 44 1 } 40 6 } 30 4 }
				grm.-cm. munkát végez.
				Manometerben 15 cm-re szivja fel a vizet.

## XLVIII.

1500 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, perc	Lélekzetszám percenként	Egy lélekzéssel kifűrtett le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Perzenként kifűrtett le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g g e g y z é s																
7 30				Légsömetszés.																
8 30	75	23	1725	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>18·8</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">cm-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>108·9</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">gramm- munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>13</td> <td>92·1</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>10</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>6</td> <td>68·4</td> </tr> </table>	I. csőben	18·8	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	108·9	}	gramm- munkát végez.	II. „	13	92·1	III. „	10	85	IV. „	6	68·4
I. csőben	18·8	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	108·9	}	gramm- munkát végez.														
II. „	13			92·1																
III. „	10			85																
IV. „	6			68·4																
8 41				Manometerben 21 cm-re szivja fel a vizet. 0·5 mgrm. Heroin (0·33 mgrm. pro klgrm.)																
8 50	68	22·8	1550																	
8 55	63	21	1323																	
9 —	60	21	1260																	
9 10	56	20	1120	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>16</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">cm-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>80·6</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">gramm- munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>12</td> <td>78·4</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>8·7</td> <td>63·6</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>4·3</td> <td>34·4</td> </tr> </table>	I. csőben	16	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	80·6	}	gramm- munkát végez.	II. „	12	78·4	III. „	8·7	63·6	IV. „	4·3	34·4
I. csőben	16	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	80·6	}	gramm- munkát végez.														
II. „	12			78·4																
III. „	8·7			63·6																
IV. „	4·3			34·4																
9 20	50	19·5	975	Manometerben 17 cm-re szivja fel a vizet.																
9 25	47	19·5	916·5																	
10 30				Kísérletet félbeszakítom.																
11 —	79	21	1575	Újból kikötöm az állatot.																

## XLIX.

1400 grm. súlyú nyúl.

2 —				Légsömetszés.																
3 —	81	22·5	1822·5																	
	81	22·4	1814·4	<table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>19</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">cm-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>113·6</td> <td rowspan="4" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">gramm- munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>14</td> <td>106·8</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>10</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>4·8</td> <td>43·78</td> </tr> </table>	I. csőben	19	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	113·6	}	gramm- munkát végez.	II. „	14	106·8	III. „	10	83	IV. „	4·8	43·78
I. csőben	19	}	cm-re szivja fel a vizet, tehát	113·6	}	gramm- munkát végez.														
II. „	14			106·8																
III. „	10			83																
IV. „	4·8			43·78																



Idő: óra, perc	Lélekzések száma percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s															
3:8				0.7 mgrm. Heroin (0.5 pro klgrm.)															
3:15	56	19.5	1092																
3:16	58	19.6	1136																
3:20	47.5	18.5	878.5																
3:21	47	18	846																
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">I. csőben</td> <td style="width: 15%;">15.5</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} cm-re szívja fel a vizet, tehát</td> <td style="width: 15%;">75.6</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>11.2</td> <td>68.4</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>8.5</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>4.5</td> <td>38.47</td> </tr> </table>	I. csőben	15.5	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	75.6	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	11.2	68.4	III. "	8.5	60	IV. "	4.5	38.47
I. csőben	15.5	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	75.6		} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	11.2		68.4																
III. "	8.5		60																
IV. "	4.5		38.47																
3:25	46	18.5	831																
3:30	37	20	740																
3:32	36	19.5	702																
3:35	36	20	720																
3:40	40	21	840																
3:45	35	21	735																
3:49				1 mgrm. Heroin (0.71 mgrm. pro klgrm.)															
3:55	39	20.4	795.6																
4:—	37.5	20.5	768.75																
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">I. csőben</td> <td style="width: 15%;">18</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} cm-re szívja fel a vizet, tehát</td> <td style="width: 15%;">102</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>13</td> <td>92.1</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>9.5</td> <td>74.9</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>5</td> <td>47.5</td> </tr> </table>	I. csőben	18	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	102	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	13	92.1	III. "	9.5	74.9	IV. "	5	47.5
I. csőben	18	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	102		} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	13		92.1																
III. "	9.5		74.9																
IV. "	5		47.5																
4:10	38	21.6	820.8																
4:15	36	21.7	781.2																
4:19				2 mgrm. Heroin (1.4 mgrm. pro klgrm.)															
4:25	36.5	20	730																
4:30	31	20.5	636.5																
4:35	27	21	567																
4:40	25	21.6	540																
4:45	25	22.3	557.5																
	26	22	572																
					<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">I. csőben</td> <td style="width: 15%;">18</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} cm-re szívja fel a vizet, tehát</td> <td style="width: 15%;">102</td> <td rowspan="4" style="width: 15%; vertical-align: middle;">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>13</td> <td>92.1</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>9.5</td> <td>74.9</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>5</td> <td>57.4</td> </tr> </table>	I. csőben	18	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	102	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	13	92.1	III. "	9.5	74.9	IV. "	5	57.4
I. csőben	18	} cm-re szívja fel a vizet, tehát	102		} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	13		92.1																
III. "	9.5		74.9																
IV. "	5		57.4																

Idő: óra, perc	Lélekzészám percenként	Egy lélekzéssel kiürített lo- vógó cm-ben	Percenként kiürített lo- vógó cm-ben	M e g j e g y z é s
4 50	30	21	620	
4 55	27	21	567	
4 56				4·2 mgrm. Heroin (3 mgrm. pro klgrm.)
5 5	20	21	420	
5 10	26	21·3	553·8	
5 20	25	21·5	537·5	
5 27	22	21·3	468·6	
				I. csőben 18·5 II. „ 13·5 III. „ 10 IV. „ 6
				em-re szívja fel a vizet, tehát
				107·8 99·33 83 68·4
				grm.cm. munkát végez
5 35	23	22	506	
5 40	25	22	500	
5 50	28	21·5	588	
L.				
1700 grm. súlyú nyúl.				
6 —				Légesőmetszés.
7 —	80	23	1840	
				I. csőben 30 II. „ 14 III. „ 11 IV. „ 7
				em-re szívja fel a vizet, tehát
				126 106·8 100·4 93·1
				grm.cm. munkát végez.
7 10				0·85 mgrm. Heroin (0·5 mgrm. pro klgrm.)
7 20	60	20	1200	
7 22	58	19·5	1131	
7 25	55	19	1045	
7 30	50	19	950	
				I. csőben 16·5 II. „ 12 III. „ 8 IV. „ 5
				em-re szívja fel a vizet, tehát
				85·75 78·4 53·1 47·5
				grm.cm. munkát végez.
7 40	30	21	630	
7 45	28	21·2	593·6	
7 50	23	22	506	

Idő : óra, percz	Lélekzészám perczenként	Egy lélekzessel kitértett le- vegő cm-ben	Perczenként kitértett le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s							
8 —	25	21	525	I. esőben 19 II. „ 13·2 III. „ 9·5 IV. „ 6	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">                     cm-re szívja fel a vizet, tehát                 </td> <td>113·7</td> <td rowspan="4">                     } gramm- munkát végez.                 </td> </tr> <tr> <td>97·2</td> </tr> <tr> <td>74·9</td> </tr> <tr> <td>68·4</td> </tr> </table>	cm-re szívja fel a vizet, tehát	113·7	} gramm- munkát végez.	97·2	74·9	68·4
cm-re szívja fel a vizet, tehát	113·7	} gramm- munkát végez.									
	97·2										
	74·9										
	68·4										
<p>L I.</p> <p>1480 grm súlyú nyúl.</p>											
3 30 4 30	79	11	1501	Légesőmetszés.							
				I. esőben 18 II. „ 13 III. „ 8·7 IV. „ 5·5	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">                     cm-re szívja fel a vizet, tehát                 </td> <td>104·6</td> <td rowspan="4">                     } gramm- munkát végez.                 </td> </tr> <tr> <td>91·1</td> </tr> <tr> <td>63·6</td> </tr> <tr> <td>57·47</td> </tr> </table>	cm-re szívja fel a vizet, tehát	104·6	} gramm- munkát végez.	91·1	63·6	57·47
cm-re szívja fel a vizet, tehát	104·6	} gramm- munkát végez.									
	91·1										
	63·6										
	57·47										
4 45				0·75 mgrm. Heroin (0·5 mgrm. pro klgrm.)							
5 —	63	18	1134								
5 15	45	17	765								
5 25	33	18	594								
				I. esőben 17 II. „ 11·2 III. „ 7·5 IV. „ 4·5	<table border="0"> <tr> <td rowspan="4">                     cm-re szívja fel a vizet, tehát                 </td> <td>91</td> <td rowspan="4">                     } gramm- munkát végez.                 </td> </tr> <tr> <td>68·3</td> </tr> <tr> <td>49·69</td> </tr> <tr> <td>38·47</td> </tr> </table>	cm-re szívja fel a vizet, tehát	91	} gramm- munkát végez.	68·3	49·69	38·47
cm-re szívja fel a vizet, tehát	91	} gramm- munkát végez.									
	68·3										
	49·69										
	38·47										
<p>L II.</p> <p>1450 grm. súlyú nyúl.</p>											
6 —				Légesőmetszés.							
7 —	75	18	1350								
7 30	72	18·5	1332								
8 —	78	18·2	1409·6								
8 30	74	17·9	1324·6								
8 40	75	18	1350								

Idő : óra, percz.	Lélekzések perczenként	Egy lélekzések kiürített le- vegő csm-ben	Perczenként kiürített le- vegő csm-ben	M e g j e g y z é s			
				I. csöben 17·5 } II. „ 13 } III. „ 9·5 } IV. „ 5·3 } 0·75 mgrm. Heroin (0·5 mgrm. pro klgr.)			
8·50				I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 2 mgrm. Heroin.			
9 —	74	17	1258	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 0·70 mgrm. Heroin.			
9·05	61	15·5	945·5	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 2 mgrm. Heroin.			
9·15	62	15	930	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·20	62·5	15	937·5	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·22				I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·29	56	14·7	824·6	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·31	56	15	840	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·40	53	15	795	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·45	50	15·2	760	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·46				I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
9·52	53	16	848	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10 —	50	15	800	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·05	42	15·5	651	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·07	40	15·5	620	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·12	37·5	16	600	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·14	33	16	528	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·15				I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·21	28	17	516	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·23	27	17	499	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·29	26	17·4	452	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·35	23	17·5	392·5	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			
10·45	22	17	374	I. csöben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·5 } 5 mgrm. Heroin.			

## LIII.

1300 grm. súlyú nyúl.

Idő : óra, perc	Lélekzések percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s			
6:30				Légesömetzés.			
7:10	92	12·5	1137·5	I. csőben 12	} em-re szívja fel a vizet, tehát	} 45·3 40·8 20·75 10·5	} grm.-cm. munkát végez.
				II. " 7·5			
				III. " 5			
				IV. " 2			
7:16				0·5 mgrm. Heroin (0·38 pro klgrm.).			
7:30	75	12	900				
7:45	46	13	618				
				I. csőben 14·5	} em-re szívja fel a vizet, tehát	} 66·2 54·5 40·6 23·2	} grm.-cm. munkát végez.
				II. " 10			
				III. " 7			
				IV. " 3·5			
7:50				0·5 mgrm. Heroin (0·38 pro klgrm.).			
8:—	30	15	450				
8:10	32	15	480				
8:20	27	17!	459				
				I. csőben 17	} em-re szívja fel a vizet, tehát	} 91 93 67·2 47·5	} grm.-cm. munkát végez.
				II. " 13			
				III. " 9			
				IV. " 5			
8:30	25	17	425				
8:40	26	16·5	421				

## LV.

1020 grm. súlyú nyúl.

Idő : óra, perc	Lélekzések percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s			
6:45				Légesömetzés.			
7:50	85·7	17	1457	I. csőben 15·5	} em-re szívja fel a vizet, tehát	} 75·6 65·9 53·1 38·47	} grm.-cm. munkát végez.
				II. " 11			
				III. " 8			
				IV. " 4·5			

Idő: óra, perc	Lélekzesszám percenként	Egy lélekzesszá- l-kürrített le- vegő em-ben	Perenzenként kürrített le- vegő em-ben	M e g j e g y z é s
8:05	79	17	1343	
8:10				0.5 mgr. Morphinum hydrochloric. subcutan.
8:25	75	16	1200	
8:35	73	16.2	1182	
8:38				1 mgrm. Morphin. hydrochlor. subcutan.
8:53	70	16	1120	
9:05	68	15	1020	
9:25	68.2	15	1023	
9:35				I. csőben 15 } II. " 10.5 } III. " 7.5 } IV. " 4 } em-re szívja } fel a vizet, } tehát } 68 } 60.2 } 46.69 } 30.4 } grm.-em. } munkát } végez. }
9:50				1 mgrm. Morphin. hydrochlor. subcutan.
10:05	64	15	960	
10:10	60	16	976	
10:15	57.5	15.8	910	
				I. csőben 13 } II. " 9.5 } III. " 7 } IV. " 3.5 } em-re szívja } fel a vizet, } tehát } 53.2 } 49 } 40.67 } 23.27 } grm.-em. } munkát } végez. }
10:30				2 mgrm. Morphin. hydrochloric. subcutan.
10:50	60	16	930	
	57	16	882	
10:56				2 mgrm. Morphin. hydrochloric. subcutan.
11:10	53.5	16.5	862.75	
11:17				4 mgrm. Morphin. hydrochlor subcutan.
11:35	50	16	800	
11:40				6 mgrm. Morphin. hydrochloric. subcutan.
11:55	41.5	16	666.6	
12:—	40	16	640	
	36.6	16.6	707.5	
12:10	33	16.2	534.6	
12:15				I. csőben 14 } II. " 11 } III. " 7 } IV. " 4 } em-re szívja } fel a vizet, } tehát } 61.7 } 65.9 } 40.67 } 30.4 } grm.-em. } munkát } végez. }
12:20	32.5	16	510	

LVI.

1500 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, perc	Lélekzések percenként	Egy lélekzéssel kitértet le- vegő cm-ben	Percenként kitértet le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s
6:40				Légcsömetszés.
7:40	85	17	1445	I. esőben 17 } II. „ 12·5 } III. „ 9 } IV. „ 5·5 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
				91 85·16 67·23 57·47 } grm.-cm. munkát végez.
7:50	85	18	1530	
7:55				2 mgrm. Morphin. hydrochlor. subcutan.
8:10	77	17·5	1347·5	
8:20	80	18	1410	I. esőben 16 } II. „ 11 } III. „ 8 } IV. „ 5 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
				80·6 68·3 53·1 47·5 } grm.-cm. munkát végez.
8:30				4 mgrm. Morphin. subcutan.
8:50	66	17·6	1166	
9:—				4 mgrm. Morphin. subcutan.
9:15	60	19	1140	
9:35	48	20	960	
9:50	44	21	924	
10:—	36	23	828	
				I. esőben 21 } II. „ 16 } III. „ 11·5 } IV. „ 7 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
10:15	30	23	690	139 139·5 109·7 93·1 } grm.-cm. munkát végez.

LVIII.

1400 grm. súlyú nyúl.

8:40				Légcsömetszés.
9:20	60	22·5	1620	

Idő : óra, perc	Lélekzés szám percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
9:50				I. csőben 18 } II. „ 13·5 } III. „ 10 } IV. „ 6 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
10:05	102	12·5	1275	102·0 } 99·35 } 83 } 68·4 } } grm.-cm. munkát végez.
				Manometerben 23 cm-re szívja fel a vizet. 100° C-ú levegőnek teszem ki az állat testét.
				I. csőben 11 } II. „ 7 } III. „ 5 } IV. „ 3 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
10:15				38·11 } 27·2 } 20·7 } 17·1 } } grm.-cm. munkát végez.
10:35	75	13·5	1012·5	Manometerben 13—14 cm-re szívja fel a vizet.
10:42	52	18	936	0·02 grm. Morphin. bőr alá.
				I. csőben 16·5 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 5 } cm-re szívja fel a vizet, tehát
10:50	45	20	900	85·75 } 68·37 } 53·1 } 47·5 } } grm.-cm. munkát végez.
				Manometerben 20 cm-re szívja fel a vizet.

## I r o d a l o m.

1. DRESER. Arch. f. gesammte Physiologie Pflüger 72 K. 80 l.
2. HARNACK, Münch. Med. Wochenschrift 1898. évf. 881. l.
3. SANTESSON, Münch. Med. Wochenschrift 1899. évf. 1375. és 1767. l.
4. LEWADOWSKY, Ach. f. Anatomie u. Physiologie 1899. évf.
5. SANTESSON, Arch. f. gesammte Physiologie Pflüger 81. K. 349. l.
6. FRAENKEL, Münch. Med. Wochenschrift. 1899. évf. 1525. l.
7. GUINARD, Journal de physiol. et path. gen. 1899. évf.
8. LEO, Deutsche Med. Wochenschrift, 1899. évf. 12. sz.
9. KAREWSKY, Ref. Therap. Monatshefte 1902. évf. 481. l.
10. WINTERITZ, Ref. Therap. Monatshefte 1899. évf. 469. l.
11. STRUSBERG, Arch. internat. de pharmacodyn. 4. kötet.
12. IMPENS. Arch. f. gesammte Physiologie Pflüger 78. K. 527. lap.



### III. A hörgők körkörös izomzatára ható anyagok.

BRODIES és DIXON<sup>1</sup> 1903-ban a hörgizomzat physiologiáját és pharmacologiáját vizsgálták a következő kísérleti berendezéssel: az urethannal altatott vagy curarinozott kísérleti állat (nyúl és macska) fél tüdőjét oncometerbe helyezték. Ezt plethysmograph-val kötötték össze s így regisztrálták a tüdő térfogatának változását. Olyan mesterséges lélekzést alkalmaztak, mely lehetővé tette pontosan egyenlő mennyiségű levegőnek befúvását, teljesen egyenlő rythmus és nyomás mellett. Így mindaddig, míg a hörgők körkörös izomzatának tonusa nem változott, minden belégzéskor egyenlő mennyiségű levegő fúvatván be a tüdőbe, annak térfogata *mindig* egyformán növekedett meg. De ha a hörgők izomzatának tonusa növekedett s ezáltal a hörgők lumene kisebbedett, csak kevesebb levegő juthatott be a tüdőbe és ezért térfogata csak kisebb mértékben nőhetett meg. Oly nagy fokú volt pl. muscarinnak, pilocarpinnak, physostigminnek, veratrinnak stb. befecskendezése után a hörgők izomzatának görse, hogy csak kevés levegő juthatott be a tüdőbe, annak térfogata a normalisnak alig  $\frac{1}{10}$ -ére nőtt meg belégzéskor. Ezért a mesterséges lélekzés nyomását növelni kellett, különben az állat megfulladt. Jóllehet, így teljesen kétségtelenné lett ezen anyagok hörgizmok görcsét okozó hatása, mégis, még a legújabb tankönyvek sem méltatják ezt, sőt HEUBNER, ki 1905-ben, tehát 2 évvel később foglalkozik a physostigmin mérgezéssel, annak hörgszűkítő hatásáról meg sem emlékezik. Pedig a pilocarpinnal, physostigminnel és veratrinnal végzett kísérleteim azt hiszem eléggé meggyőzőek, hogy ezen anyagok hörgizmok görcsét okozó hatásának fontos szerepe van a mérgezés lefolyásában. Ugyanis ezen anyagok vérbefecskendezése után az állat csakhamar a legsúlyosabb dyspnoeba esik, fejét hátraszegi, melső végtagjait a padlónak feszíti s így minden segédizmát igénybe véve, a legnagyobb erőmegfeszítéssel igyekszik levegőhöz jutni; mit legjobban bizonyít az, hogy ilyenkor a lélekzés ereje és munkája a normalisnak háromszorosára, sőt négyszeresére növekedik. Minden erőfeszítés daczára csakhamar cyanosis

fejlődik ki, az eddig szűk pupillák kitágulnak, majd az állat elveszti eszméletét, feje lehanyatlik s végül egy-két terminalis lélekzés, helyesebben ásítás után, a lélekzés megszűnik. Egy szóval ugyanazon tünetek fejlődnek ki, mintha a légesövet elzártam volna. Ha a mesterséges lélekzést erélyesen alkalmaztam, akkor az erős levegő befúvással az összehúzódtott hörgőket, mintegy mechanice kitágítottam s egyúttal a  $\text{CO}_2$  felhalmozódása következtében bénult lélekző központot felélesztettem, úgy, hogy az állat  $\frac{1}{2}$  perc múlva már csaknem teljesen normalisan lélekzett. Hogy a pilocarpin és physostigmin nem a lélekző központ bénításával okozták ezen tüneteket, már abból is kitűnik, hogy a mesterséges lélekzéssel felélesztett állatok lélekzése még  $\frac{1}{4}$  óra múlva is — ha a hörgők nem szűkültek megint össze — jóval szaporább, nagyobb volumenű és erősebb volt a normalisnál; annak megfelelően, hogy akkora adag pilocarpin vagy physostigmin, mely vérbefecskendezve a hörgőizmok görcsöt okozza, subcután adva a lélekző központot izgatja. Ha egy anyag a lélekző központot bénítja, akkor a lélekzés lassanként csökken, ereje is fokozatosan kisebbedik, mint a cocainnál, apomorphinnál, aconitinnél látható, itt ellenben a lélekzés ereje és munkaképessége egészen az utolsó pillanatokig nagyobb a normalisnál. A lélekző központ bénítása miatt megszünt lélekzést sokkal nehezebben lehet mesterséges lélekzéssel megindítani, 5—10, sőt 15 perc is szükséges. Legfontosabb érvem azonban az, hogy előzetes atropin befecskendezés után a pilocarpin úgyszólván semmi tünetet sem okoz. Az pedig, hogy az atropin a vagus hörgőzombeli végződéseit bénítja, BRODIE és DIXON-on kívül mások is különböző kísérletek segítségével megállapították.

#### a) Pilocarpin.

Ámbár igen tekintélyes a pilocarpin irodalma, mégis csak kevés adatot találunk a lélekzésre való hatásáról. Az 1880. év előtti kísérleti adatoknak nem tulajdoníthatunk nagy értéket, mert ezeket a kísérleteket részint jaborandus levél infusumával, részint pedig többé-kevésbé szennyezett pilocarpinnal végezték.

HARNACK<sup>2</sup> és MEYER 1880-ban kimutatták, hogy a jaborandus levél a pilocarpinon kívül még egy másik alkaloidát — jaborint — is tartalmaz, s hogy a kereskedésbeli pilocarpin igen gyakran jaborinnal fertőzve van. Ez utóbbi alkaloida pedig atropin módjára, vagyis sok tekintetben a pilocarpinnal ellentétesen hat. Ez magyarázza az 1880 előtti kísérletek ellentétes eredményeit.

HARNACK és MEYER tapasztalták, hogy néhány mgrm. (5 mgrm.) vérbefecskendezés után (3. ik kísérlet, 379. lap) a pulsus gyérült, a vérnyomás süllyedt, de csakhamar megint a normalisra emelkedett, a lélekzés dyspnoes és annyira szabálytalan lett, hogy mesterséges lélekzést kellett alkalmazniok 3 perczig.\* Ezután újabb adagokat fecskendeztek be, de a lélekzést többet nem említik, tehát valószínűleg abban szembetűnő változás nem volt. Nagy adag pilocarpin után a vagusok elvesztették ingerlékenységüket és a vérnyomás erősen esökkent a vasomotoros központ bénulása következtében. Egy más kísérletükben (385. lap) a pilocarpin vérbefecskendezve erős dyspnoet okozott, melyet azonban az atropin befecskendezése teljesen megszüntetett. Bőr alá fecskendezve 0.1 grm. (387. lap) a nyál elválasztást erősen fokozta, a pupilla szűk lett, az orrból híg nyálka folyt, a szemek könnyeztek. Később a lélekzésekör a szörtyzöregyek hallatszottak, melyek folyton szaporodtak és erősödtek. Ezzel arányosan mind súlyosabb és súlyosabb dyspnoe és orthopnoe fejlődött ki. „Igen erős izommegfeszítéssel és köhögéshez hasonló rohamokkal az állat a nyálkához hasonló tiszta folyadékot bőven ürített.“ Mégis a légszomj folyton növekedett, a pupillák kitágultak s erős convulsios göresök jelentkeztek, melyben az állat elpusztult. Ezt a dyspnoet és fulladást ők tüdő *oedemának* tulajdonították, melyet a nagyfokú véredény kitágulás okozott. Helyesen jegyzi meg azonban KUNDEL, hogy inkább a *bronchus*-beli nyállelválasztás igen erős fokozódásában kell a fulladás okát keresni. SÄNGER hét esetet közöl, melyben pilocarpint *eclampsia* ellen használták és fulladásos tünetek között heveny, halált okozó tüdővizenyő keletkezett.

\* Itt tehát a hörgők izomzatának görcse lépett fel, a melyet a mesterséges lélekzés megszüntetett. Én is úgy tapasztaltam, hogy az egyszer kitágított hörgők újabb pilocarpin adagoktól nem szűkülnek többé meg.

Néhány mgrm. pilocarpin vérbefecskendezése után fellépő dyspnoet HARNACK és MEYER a léleklő központ bántalmazásával magyarázták. (390. lap: „Dennoch lassen sich an Säugethieren auch schon nach kleineren Gaben, namentlich bei directer Injection ins Blut, Erscheinungen constatieren, die auf eine Affection von *Centren*, die in der *medulla oblongata* gelegen sind, hindeuten: es sind dies namentlich die Störungen der Respiration... die heftige Dyspnoë...“) Azonban így nincs megmagyarázva, hogy az atropin miért szünteti meg ezt a súlyos dyspnoet, mert hiszen az atropin maga is izgatja a léleklő központot.

Kísérleteimben azt tapasztaltam, hogy míg 8–10 mgrm. pilocarpin vérbefecskendezve minden esetben erős dyspnoet és orthopnoet, majd fulladást okozott (VII. és X. kísérlet. Lásd az I. görbét), addig 10 mgrm. atropin befecskendezése után 10 mgrm. pilocarpinnak semmi hatása nem volt. (IX. és XV. kísérlet.)

Hogy a léleklő központot 10 mgrm. pilocarpin nem bénítja, bizonyítja a X.-ik kísérletem, melyben ezen adag vérbefecskendése után a léleklés szaporább, nagyobb volumenű, de már a következő perczben a léleklés gyérül, volumene kisebbedik, ereje és munkaképessége ellenben a normalisnak kétszeresére emelkedik. A léleklés mind gyéribb és gyéribb, de a munkaképessége egészen az utolsó pillanatokig magas marad, végül a léleklés megszűnik. (L. mellékelt görbét.) Ekkor mesterséges léleklést alkalmazva, a léleklés 2 percz múlva rögtön nagy volumennel megindul s 8 percz múlva normalis szapora, csak a volumene valamivel kisebb. A második hasonló pilocarpin adagnak alig van valami hatása a léleklésre: az egyszer kitágított hörgők többet nem szűkülnek meg. Csak a harmadik befecskendezés után szűnik meg a léleklés, de ekkor nem a hörgizmok görese, hanem a léleklő központ benuklása következtében. Mert ekkor dyspnoe nem jelent-

I. Kísérlet pilocarpinnal. Jobbról balra olvasandó.



kezik, a lélekzés egyenletesen fokozatosan gyérül, volumene is fokozatosan csökken, s a mi a legfontosabb különbség a lélekzés ereje és munkaképessége már igen korán kisebb a normalisnál s a halál előtt alig egy pár *grm-cm.* Mesterséges lélekzésre az állat ugyan feléled, de a lélekzése sohasem éri el a rendes értékeket, az atropinnak sines semmi hatása s csakhamar a lélekzés végleg megszűnik. Vagus átmetszésnek nincs befolyása a pilocarpin hatására (XI. kísérlet).

Bőr alá fecskendezve sokkal nagyobb mennyiségeket bír el az állat.

2–3 mgrm. a lélekzésben nem okoz lényegesebb változást: az egyes lélekzések volumene kevéssel nő, de ezzel arányosan csökken a lélekzések száma, úgy, hogy a percenként kilehelt levegő mennyisége nem változik (VII. kísérlet).

5–10 mgrm. után úgy a lélekzések száma, mint volumene nő s így a percenként kilehelt levegő mennyisége 20–40 %-al nagyobb a normalisnál. A lélekzés munkaképessége 50–90 %-al növekedett. (XV. és XVI. kísérlet).

100–200 mgrm. halálos. (XVI. kísérlet.) Kezdetben a lélekzés szapora, volumene nagy, de csakhamar mind több és több szörtyzörej hallható, ezzel egyidejűleg a volumen kezd csökkenni, de a lélekzés szapora marad. Lassanként mind súlyosabb dyspnoe és orthopnoe fejlődik, melyet legjobban az mutat, hogy az állat a *manometerben* mind magasabbra szívja fel a vizet. Azután göresök jelentkeznek, melyek alatt a lélekzés igen szapora és nagy volumenű. Néha egy ilyen göresroham után az állat sok nyálat ürít, a szörtyzörejek megkevesbednek s a lélegzés javul, de ez nem tartós, mert lassanként a lélekzés gyengül s az állat a vasomotoros és lélekző központ bénulásának tünete között elpusztul. Gyakoribb azonban az az eset, hogy a dyspnoe folyton fokozódik s az állat a fulladás tünetei között pusztul el. Ilyenkor a mesterséges lélekzés vagy atropin nem segít, mert nem a hörgizmok görese okozza a fulladást, hanem a fokozott bronchus-beli nyál elválasztás és a tüdővizényő.

Tehát a pilocarpin különbözőképen hat a lélekzésre:

a) a lélekző központot kis adagban izgatja, nagy adagban előzetes izgatás után bénítja;

b) vérbefecskendezve a hörgizmok görcsét és ezáltal fulladást okoz ;

c) a bronchus-beli nyálélválasztást annyira növeli, hogy ez is okozhat a kifejlődő tüdővízenyővel együtt fulladást.

#### b) Physostigmin.

BAUER<sup>3</sup> már 1866-ban azt állítja, hogy a *calabar*-bab kivonatával mérgezett állatok dyspnoeját a *glottis* és hörgizomzat görcse, a halálát pedig asphyxia okozza. BEZOLD és GÖTZ<sup>4</sup> szerint a mérég a vagus tüdőbeli érző végződéseinek izgatásával okozza a lélekzés számának növekedését, a halált pedig a lélekző központ bénulása és a hörgizomzat görcse okozza. WESTERMANN<sup>5</sup>, LABORDE<sup>6</sup> és LEVEN 1870-ben a halál okát tisztán csak a hörgizomzat görcsében keresik. HARNACK és WITKOWSKY<sup>7</sup> (1876-ban) kik igen behatóan foglalkoztak a physostigmin hatásával, így írnak: „A lélekzés kezdetben szapora, de nem sokára gyérül, majd teljesen megszűnik. Oly anyagok, melyek tapasztalás szerint a lélekző központot izgatják pl. apomorphin, ekkor hatástalanok maradnak . . . Hogy a lélekzés bénulását kell a physostigmin mérgezésnél a halál okának tekinteni, abból is kitűnik, hogy az állatok mesterséges lélekzés bevezetése után, a mérég viszonylag óriási adagját is hosszabb ideig jól elbírják . . . A lélekző *centrum* bénulása magyarázza, hogy az állatok néha a leghevesebb fulladási görcsök között pusztulnak el. A legtöbb esetben azonban a lélekzés bénulása mellett a motoros *sphaera paralytise* annyira előrehaladt, hogy görcsök nem keletkezhetnek.“\*

Kísérleteik feljegyzésében mindenütt jelzik, hogy az állatnak erős dyspnoeja van, hogy a halál erős dyspnoe közben állott be, mégis ezen dyspnoe okát nem keresik ; pedig a lélekző központ bénulása dyspnoet nem okozhat.

Az a physostigmin, mit kísérleteikhez használtak, sokkal gyengébb volt, mint a későbbi vizsgálóké. Mert pl. 5 mgrm.-tól vérbefecskendezve a nyúl nem pusztult el, csak 10 mgrm.-tól következett be a halál dyspnoe alatt (Tod unter Dyspnoe),

\* Hasonlót tapasztaltam a XVIII. kísérletemben.

ROTHBERGER<sup>8</sup> kísérleteiben pedig 1 mgrm. pro klgrm. már halálos volt s  $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$  mgrm. erősen izgatta a lélekző központot. HEUBNER (1905-ben)<sup>9</sup> szerint 0.4 mgrm. pro klgrm. biztosan halálos vérbefecskendezve; ő is megállapítja, hogy a lélekzés megszünése a halál oka, de „kétségesnek látszik, vajjon nem egyszerűen a nyálkának igen bő *secretioja* a bronchusokban okoz fulladásos halált. Egy ilyen fulladásos halált ír le DANNEMANN galamboknál“. Csodálatos, hogy HEUBNER két évvel BRODIE és DIXON vizsgálatai után nem gondol a hörgizmok göresére!

Kísérleteimben a MERCK-féle Physostigminum salicylicum-ot használtam. HARNACK és HEUBNER vizsgálatai kiderítették, hogy a physostigmin különböző tetanust okozó alcaloidákkal (pl. calabarin) lehet szennyezve. Ezért a használtam physostigmint kipróbáltam oly módon, hogy belőle több béka hasi nyirok tömlőjébe 5—10 mgrm. ot fecskendeztem, de egyszer sem láttam tetanust. Azt, hogy eserolint vagy más hatástalan hasonló anyagot nem tartalmazott nagyobb mennyiségben, bizonyítja, hogy kísérleteimben vérbefecskendezve 0.57 mgrm. pro klgrm. salicylsavas physostigmin (= 0.42 mgrm. tiszta alcaloida) subcutan pedig 1.3 mgrm. pro klgrm. (= 1 mgrm. tiszta alcaloida) minden esetben halálos volt. De már 0.06 mgrm. pro klgrm.-nak bőr alá fecskendezve is van hatása (XVII. kísérlet): a lélekzés volumene ereje és munkaképessége kevéssel nő. 0.12 mgrm. pro klgrm. pedig a lélekzések volumenét 22—44 %-al emeli, de a percenként kilehelt levegő mennyisége csak 20—33 %-al nagyobbodik, mert a lélekzés szám 5—8 %-al kevesebb a normálnál, a lélekzés ereje 25—28 %-al, munkája pedig majdnem 100 %-al nagyobb. A következő két 0.18 mgrm. pro klgrm. adag már csak kevéssel képesek ezen értékeket növelni. Az állat az összesen kapott 0.74 mgrm.-ot pro klgrm. olyan jól eltűrte, hogy 3 óra múlva már csaknem teljesen normalis a lélekzése. A XVIII. kísérletben 0.7 mgrm.-ot pro klgrm. kapott subcutan a kísérleti nyúl és a lélekzés száma 20 %, volumene 10 %, ereje 12 %-al, munkaképessége 20 % al nagyobbodott, az egy perc alatt kilehelt levegő mennyisége pedig 30 %-al.

Halálos dosis (1.3 mgrm. pro klgrm.) bőr alá fecskendése után (XIX. kísérlet) is eleinte fokozódott a levegőcsere, de

csakhamar a lélekzések erősen gyérülnek, a volumenjük a rendesre vagy még az alá kisebbedik, az állat erősen nyugtalan, súlyos dyspnoe és orthopnoe fejlődik ki, ilyenkor a normalisnál 3-szor nagyobb munkát végez egy belélekzéssel. Csakhamar a  $\text{CO}_2$  felhalmozódása következtében elveszti eszméletét s a lélekzés megszűnik. A XX.-dik kísérletem mutatja, hogy előzetes atropin befecskendezésnek nincs hatása a mérgezés lefolyására.

A XXI.-dik kísérletemet (Lásd a II.-dik görbét) is érdemes felemlítenem, melyben 0'57 mgmot pro klgrm vérbefecskendeztem, rögtön súlyos dyspnoe és orthopnoe lépett fel s 2 percz mulva megszűnt a lélekzés, de mesterséges lélekzést alkalmazva már  $\frac{1}{2}$  percz mulva megindul nagy volumennel. Azonban a hörgök csakhamar megint összeszűkülnek s megint fulladás következik be, de  $\frac{1}{2}$  percznyi mesterséges lélekzésre megint megindul. Ekkor már a hörgizomzat többet nem jut görsbe, hanem a lélekző központ izgalmának tünetei fejlődnek ki, annak megfelelően, hogy ekkora adag bõraláfecskendezve, a lélekző központot izgatja. Hasonló második adag vérbefecskendezése után a lélekzés nagy dyspnoe és orthopnoe között megint megszűnik, de mesterséges lélekzéssel újból feléleszthető az állat. Azonban csakhamar a hörgök összeszűkültek s typosos tünetek között megfulladt a nyúl, mesterséges lélekzés megint segített rajta s így tovább ez a scena akárhányszor megismételhető volt.

Azt hiszem pusztán ez az egy kísérlet is eléggé bizonyítja, hogy a physostigmin a hörgizomzat görese által okozza a mérgezett állat fulladását. Mert alig képzelhető el, hogy 2 percz alatt, a mennyi idő kellett a vérbefecskendezéstől a lélekzés megszűntéig, a bronchus nyálkahártyája annyi váladékot termeljen, hogy az fulladást okozzon; de még nehezebben képzelhető el, hogy ez a sok váladék hová lenne  $\frac{1}{2}$

II. Kísérlet physostigminnel. Jobbról balra olvasandó.  
a) Mesterséges légzés 30 másodpercziig.



perczig tartó mesterséges lélekzés alatt. A salivatio sem volt akkora, hogy abból jogunk legyen a bronchusbeli váladék elválasztás olyan óriási mértékére következtetni. De legjobban bizonyítja ezen feltevés tarthatatlanságát a XXI-dik kísérletnek a pilocarpinnal tett XVI-dik kísérlettel való összehasonlítása. Ez utóbbiban a hörgőkben óriási mennyiségben termelt váladék ölte meg az állatot, itt nagyon bő salivatio volt, a tüdők felett szörtyzörejek voltak hallhatók, lassan, fokozatosan növekedett a dyspnoe s mikor az állat megfulladt, mesterséges lélekzés nem segített.

*A physostigmin tehát kezdetben és kis adagban, a lélekző központot — részint direkt, részint a vagus sensibilis végződéseit útján (BEZOLD, GÖTZ és ROTHBERGER idézett vizsgálatai) — izgatja, nagy adagban a hörgőizomzat görcsét s ezzel az állat fulladását okozza, de mesterséges lélekzéssel az állat megmenthető.*

### c) Veratrin.

BRODIE és DIXON kimutatták, hogy a veratrin igen erőlyesen hat a bronchus izomzatra, annak erős tartós görcsös összehúzódását idézi elő. Behatóbban a veratrinnal nem foglalkoztam, kísérleteimmel csakis arról akartam meggyőződni, hogy vajjon a veratrin vérbefecskendezve, hasonló tüneteket okoz-e mint a pilocarpin és a physostogmin. Mert ha ez így van, akkor ez nagyon megerősíti azon feltevésemet, hogy a pilocarpin és physostigmin mérgeknél a légzés megszüntét főleg a bronchus izomzat görcsös összehúzódása okozza.

Kísérleteimből (XXII.) (Lásd a III-dik görbét) kiderült, hogy a veratrin teljesen hasonló tünetek között okozza a légzés megszüntét, mint a pilocarpin és physostigmin, csak a veratrinnál a görcsösen összehúzódott bronchus izomzatot nehezebben lehet az erőlyes mesterséges légzéssel kitégíteni. Ebben a tekin-



III. Kísérlet veratrinnal. Jobbról balra olvasandó.

tetben vizsgáltam 3 alkaloida között, fokozati különbséget tapasztaltam; legkönnyebben sikerült a bronchusok kitágítása a pilocarpinnal, nehezebben a physostigminnél és legnehezebben a veratrinnal.

## VII.

1500 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, perc	Lélekzészám percenként	Egy lélekzéssel kitért le- vegő cm-ben	Percenként kitért le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s
9.—				Légszömetszés.
10.—	85	17.5	1487.5	
10.20	87	17	1479	
10.30	86	17.2	1479.2	
10.34				2 mgrm. Pilocarpin subcutan.
10.38	80	18.5	1480	Salivatio.
10.45	80	18.5	1480	
10.48				2 mgrm. Pilocarpin subcutan.
10.50	82	18.5	1520	
10.55	80	18.6	1488	
11.—	82.2	18	1479	
11.05	85.7	17.6	1508	
11.06				1 mgrm. Pilocarpin subcutan.
11.09	85.7	18.5	1586	
11.15	86.9	18.75	1630	
11.20	83.3	18.8	1566	
11.20 <sub>2</sub>				1 mgrm. Pilocarpin subcutan.
11.25	84	18.5	1544	
11.30	82	19	1558	
11.35	85	19.2	1642	
11.36				8 mgrm. Pilocarpin vénába, rögtön igen erős dyspnoe kezdődik, pupillák szűkek.
11.37	40	16	640	Nagyon nagy megerőltetéssel képes csak lélegzteni az állat, cyanosis fejlődik, a pupillák kitágulnak.
11.38	32	13	416	A légzés folyton ritkább és gyérebb lesz. Convulsiós göresök.
11.39				A légzés megszűnt, mesterséges légzést nem alkalmaztam.

IX.

1620 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, percz	Lélekzések perczenként	Egy lélekzéssel kitértet le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Perczenként kitértet le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
8·45				Légcsömetszés.
9·25	66·6	22	1465	
	65	22·5	1476	
9·30				0·01 grm. Atropin vénába.
9·33	65	23	1495	Tág pupilla.
9·40	66	23	1518	
0·45				0·01 Pilocarpin vénába.
9·47	70	21	1470	
9·49	65	22	1430	
10·—	67	22	1474	Kísérletet abbahagyom.

X.

1200 grm. súlyú nyúl.

2·—				Légcsömetszés.
2·50	77	13	1000	<p>I. csőben 15</p> <p>II. „ 10</p> <p>III. „ 7</p> <p>IV. „ 4</p>
				<p>75·6</p> <p>54·5</p> <p>40·6</p> <p>30·4</p>
				<p>Manometerben 17 cm-re szívja fel a vizet.</p> <p>0·01 grm. Pilocarpin vénába.</p> <p>Befecskendés előtt légzésszám 10''-ben 14.</p> <p>Befecskendés után légzésszám az első 10''-ben 18, másodikban 17, harmadikban 18, légzés nagy volumenű, szabálytalan.</p> <p>Görcsös rángások jelentkeznek, ekkor a légzés igen gyors és nagy volumenű; pupilla szűk, salivatio.</p>
2·55				Manometerben 22 cm-re szívja fel a vizet.
				Maximalis munka = 139 gramm.
2·55 1/2 2·56	100	18	1800	Légzésszám 10''-enként 19, 18, 20, 17, 15, 14. Orthopnoe.
56-57				

Idő: óra, perc	Légzésszám percenként	Egy lélegzéssel kifúrtat le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kifúrtat le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
57—58				Légzésszám 10"-enként 11, 10, 9, 8, 8, 6. Pupilla tág.
58—59				Légzésszám 10"-enként 5, 5, 5, 4. Légzés megszűnt, szív működés jó, cornealis reflex nem váltható ki. Mesterséges légzés.
3:01				Légzés megindult: légzésszám 10"-enként 18, a volumene mindjárt kezdetétől nagy.
3:03	93·75	10·5	980	Pupilla szűk, cornealis reflex kiváltható. cyanosis megszűnt.
3:05	75	11	825	
3:07	76	12	912	
3:08				0·01 gm. Pilocarpin vénába.
3:09	79	12	984	
	75	12·5	937	
				I. esőben 16 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4·8 } } cm-re szivja } fel a vizet, } tehát
				80·6 } 65·9 } 53·1 } 43·78 } } gm.-cm. } munkát } végez.
				Manometerben 19 cm-re szivja fel a vizet.
3:12	75	12	900	
3:14	72	12	864	
3:15				0·01 gm. Pilocarpin vénába.
3:16	80	10	800	
3:17	75	10	750	
3:18	70	11	770	
3:19	53	9	477	
				I. esőben 13 } II. „ 9 } III. „ 5·6 } IV. „ 3·5 } } cm-re szivja } fel a vizet, } tehát
				53·2 } 44·4 } 28·2 } 23·7 } } gm.-cm. } munkát } végez.
				Manometerben 14—15 cm-re szivja fel a vizet.
3:22	23	8	184	Manometerben 9, 8, 7, 4 cm-re szivja fel a vizet.
3:22½				Légzés megszűnt, de dyspnoe nem volt, mesterséges légzés.
3:25				Légzés megindult, eleinte egészen felületes volt, de állandóan nőtt.

Idő : óra, perc	Lélekzések percenként	Egy lélekzéstől kiürített le- vegő cma-ben	Percenként kiürített le- vegő cma-ben	M e g j e g y z é s															
3·27	90	9	810																
3·30	85	8·8	748																
3·35	79	9	801	Manometerben 12—13 cm-re szivja fel a vizet.															
3·36				0·005 grm. Atropin vénába.															
3·37	75	9	675																
3·40	75	9	675	Manometerben 12 cm-re szivja fel a vizet.															
3·44	75	8	600																
	52	11	572	Manometerben 10, 9, 7, 4, 3 cm-re szivja fel a vizet.															
3·45				Légzés megszűnt, mesterséges légzés hiába, szív működés is megszűnt.															
XI.																			
1400 grm. súlyú nyúl																			
8·40				Légesőmetszés, vagusok kiproeparálva.															
9·20	93	15	1395	<table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>18</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td>102</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>12</td> <td>78·47</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>8</td> <td>53·1</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>4</td> <td>30·4</td> </tr> </table>	I. csőben	18	}	102	}	grm.-cm. munkát végez.	II. "	12	78·47	III. "	8	53·1	IV. "	4	30·4
I. csőben	18	}	102	}	grm.-cm. munkát végez.														
II. "	12		78·47																
III. "	8		53·1																
IV. "	4		30·4																
9·23				Manometerben 20·5 cm-re szivja fel a vizet.															
9·25	42	22	924	Mindkét vagust átmetszem.															
9·30	34	20	680																
9·35				<table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>26</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td>213</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>18</td> <td>176</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>13</td> <td>140·2</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>8</td> <td>121</td> </tr> </table>	I. csőben	26	}	213	}	grm.-cm. munkát végez.	II. "	18	176	III. "	13	140·2	IV. "	8	121
I. csőben	26	}	213	}	grm.-cm. munkát végez.														
II. "	18		176																
III. "	13		140·2																
IV. "	8		121																
9·45				Manometerben 29—30 cm-re szivja fel a vizet.															
				0·01 grm. Pilocarpin vénába.															
				Befecskendés után 8—10 igen szapora és nagy volumenű légzés, de csakhamar igen gyér, erőltetett nehéz légzés van.															
9·57	25	8	200																
9·58				Légzés megszűnt. Mesterséges légzést nem alkalmaztam.															

## XV.

1720 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, perc	Lélekzetszám percenként	Egy lélekzesse kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	P-percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
2 —				Légesömlés.
2:40	51	30	1530	
2:45	50	29.2	1460	
				I. csőben 20 } II. " 14 } em-re szívja } 126 III. " 8 } fel a vizet, } 106.8 IV. " 5 } tehát } 67.23 } grm.-cm. munkát végez.
2:51				5 mgrm. Pilocarpin subcutan.
2:56	51	29.2	1489.2	Salivatio.
3:—	56.6	33	1868	
3:05	60	30.8	1848	
	57.6	32	1843	
				I. csőben 26 } II. " 18.5 } em-re szívja } 213 III. " 12 } fel a vizet, } 186.5 IV. " 5.6 } tehát } 116.8 } grm.-cm. munkát végez.
3:12				5 mgrm. Pilocarpin subcutan.
3:16	62.5	29	1812	
3:18	60	28	1680	
3:20	61	28	1708	
				I. csőben 26 } II. " 19 } em-re szívja } 213 III. " 13 } fel a vizet, } 196 IV. " 6 } tehát } 140.2 } grm.-cm. munkát végez.
3:30	61.2	28	1713	
3:38	66.6	25	1666	
3:40	66.6	25	1666	
3:45	62	25	1550	
				I. csőben 23 } II. " 15 } em-re szívja } 166 III. " 10 } fel a vizet, } 122.6 IV. " 5.5 } tehát } 54.5 } grm.-cm. munkát végez.
3:47				0.01 grm. Atropin vénába.
3:50	66	26	1716	Salivatio megszűnt, tág pupilla.
3:52				0.01 grm. Pilocarpin vénába.
3:55	64	25	1600	
4:—	63	26	1638	Kísérletet abbahagyom.

XVI.

1550 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, percz	Lélekzészám perczenként	Egy lélekzéssel kiütött re- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Perczenként kiütött le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
10:30				Légesőmetszés.
11:—	66	26	1716	
11:10	62	27	1674	
	62	27·5	1705	
				I. csőben 23 } II. „ 17 } cm-re szívja } 166·6 } III. „ 13 } fel a vizet, } 157·5 } IV. „ 7 } tehát } 140·2 } } grm.-em. } } munkát } } végéz. } } 93·1 }
11:15	62	27·2	1688·4	Manometerben 26·5 cm-re szívja fel a vizet.
11:17				0·01 grm. Pilocarpin subcutan.
11:25	65	27	1755	
11:30	66·6	26	1733	Salivatio, szűk pupilla.
				I. csőben 26 } II. „ 18 } cm-re szívja } 213 } III. „ 14 } fel a vizet, } 176·5 } IV. „ 8 } tehát } 162·6 } } grm.-em. } } munkát } } végéz. } } 121·6 }
11:38				Manometerben 28 cm-re szívja fel a vizet.
11:44	75	26	1950	0·015 grm. Pilocarpin subcutan.
	75	25	1875	
11:45	65	26	1630	
11:46	70	26	1820	
11:48	70	24·5	1715	
	70	27	1680	
				I. csőben 23 } II. „ 16 } cm-re szívja } 166·6 } III. „ 12 } fel a vizet, } 139 } IV. „ 5·6 } tehát } 116·8 } } grm.-em. } } munkát } } végéz. } } 59·6 }
11:55	65·2	24	1564·8	Manometerben 25 cm-re szívja fel a vizet.
	66	25	1650	
12:—				0·10 grm. Pilocarpin subcutan.
12:4	75	25	1875	
	77	25	1925	Maximálisan szűk pupilla; híg és igen bő szék.

Idő : óra, percz	Lélekzészám perczenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm-ben	Perczenként kiürített le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s
12:06	75	22	1650	Igen bő salivatio.
12:07	75	22.5	1683	
12:08	74.2	23	1706.6	
12:10	77	24	1748	
	83.3	22	1833	Igen sok szörtyzörej hallható, a légzés erőltetett, dyspnoes.
12:11				Manometerben 37 cm-re szivja fel a vizet; göresök.
12:13	77	23	1671	
	74.2	24	1780	Manometerben 29, 27 cm-re szivja fel a vizet.
12:15				Göresroham.
12:19	81.8	20	1636	
	75	24	1800	Igen nagyfokú dyspnoe.
12:20	83.3	20.5	1708	
				I. csőben 30      ) 283.5 II.   "   20      ) 218 III.  "   14      ) 162 IV.  "   7       ) 93.1
				Manometerben 35 cm-re szivja fel a vizet.
12:25	81	20	1620	
	83.3	20	1666	Igen nagy erőmegfeszítéssel s köhögéshez hasonló rohamokkal az állat igen sok nyálát ürít. Ezzel a légzése nagyon megkönnyebbedik, csak kevés szörtyzörej hallható, dyspnoe is szűnik.
12:28				I. csőben 22.5    ) 158.0 II.   "   16      ) 139.5 III.  "   12      ) 116.8 IV.  "   6       ) 68.4
				Manometerben 25 cm-re szivja fel a vizet.
12:30				0.1 grm. Pilocarpin subcutan.
12:38	79	20	1580	
	85.7	19.5	1671	
	84.5	21	1774	Igen sok szörtyzörej hallható, de ninesen nagyfokú dyspnoe.



Idő : óra, perc	Lelekzészám percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
				I. esőben 21 } II. " 15 } III. " 10 } IV. " 5.5 } Manometerben 24--25 cm-re szivja fel a vizet.
12 43	88.2	17	1499	138.9 } 122.6 } 83.0 } 57.47 }
				gramm- munkát végez.
				I. esőben 18 } II. " 12 } III. " 8 } IV. " 4 }
12 45	79	19	1501	102 } 78.47 } 53.1 } 30.4 }
				gramm- munkát végez.
12 47	35	15	525	Manometerben 20 cm-re szivja fel a vizet.
12 47 <sup>1/2</sup>	30	13	490	Manometerben 17 cm-re szivja fel a vizet ; erős cyanosis, görcsök, nehéz oróltetett légzés.
12 48	20	10	200	Manometerben 10 cm-re szivja fel a vizet ; cornealis reflex nem váltható, maximá- lisan tág pupilla.
12 48 <sup>1/2</sup>				0.01 gram. Atropin vénába, de nem használ, a légzés folytonosan gyengül.
12 49				Légzés megszűnt, szív működés igen gyenge, mesterséges légzést húsz percig hiába alkalmazok. Benzolátsnál tüdők oedemásak.
XVII.				
1700 gram. súlyú nyúl.				
8 30				Légszömetszés.
9 20	66.6	19	1266.5	
9 30	63.8	19	1212.2	
9 40	66.6	18.5	1222.2	

Idő : óra, perc	Lélekzetszám percenként	Egy lélekzettel kifűrtt le- vegő cma-ben	Perzenként kifűrtt le- vegő cma-ben	M e g j e g y z é s
				I. esőben 15 } II. „ 11·2 } III. „ 8 } IV. „ 4 } em-re szívja fel a vizet, tehát
				70·87 } 68·37 } 53·12 } 30·4 } gram-cm. munkát végez.
				Manometerben 18--19 cm-re szívja fel a vizet.
9·48	65·2	19	1238·8	
12·50				0·1 mgrm. Physostigmin subcutan (0·06 pro klgrm.).
12·55	63·8	21·5	1371·7	
	62·5	20·5	1281·8	
				I. esőben 15·2 } II. „ 11·4 } III. „ 8·5 } IV. „ 4·8 } em-re szívja fel a vizet, tehát
				73·2 } 70·8 } 60 } 43·78 } gram-cm. munkát végez.
				Manometerben 19·2 cm-re szívja fel a vizet.
10·5	60	19·5	1170	
10·15	60	19	1140	
10·16				0·2 mgrm. Physostigmin subcutan.
10·22	62·5	23·2	1388	
	65·2	22·3	1443	
	63·8	22·2	1405	
10·28	60	23	1380	
10·30	60	23	1380	
				I. esőben 16·5 } II. „ 12·5 } III. „ 9·5 } IV. „ 5 } em-re szívja fel a vizet, tehát
				85·75 } 83·4 } 74·9 } 47·5 } gram-cm. munkát végez.
				Manometerben 21 cm-re szívja fel a vizet.
10·35	60	23·8	1428	
10·40	60	25	1500	
10·45	60	27	1620	
	54·5	27	1471	
				I. esőben 21 } II. „ 15·2 } III. „ 11 } IV. „ 6 } em-re szívja fel a vizet, tehát
				138·9 } 125·9 } 100·4 } 68·4 } gram-cm. munkát végez.
				Manometerben 23--24 cm-re szívja fel a vizet.

Idő : óra, perc	Lélekzésszám percenként	Egy lélekzéssel kifritett le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kifritett le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s														
10:50	62.5	25.8	1595															
10:55	62.5	24	1500															
11:—	63.8	24.5	1564															
11:05				0.3 mgrm. Physostigmin subcutan.														
11:15	65.2	24	1564.8															
	62.5	24.2	1512															
11:25	62.5	24	1500															
	62.5	25	1562															
11:35	64	24	1536															
11:45	62.5	24.5	1531															
				<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>22</td> <td rowspan="4">} em-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>152</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>15.8</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>11</td> <td>100.4</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>6</td> <td>68.4</td> </tr> </table>	I. csőben	22	} em-re szivja fel a vizet, tehát	152	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	15.8	136	III. "	11	100.4	IV. "	6	68.4
I. csőben	22	} em-re szivja fel a vizet, tehát	152	} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	15.8		136															
III. "	11		100.4															
IV. "	6		68.4															
				Manometerben 26 cm-re szivja fel a vizet.														
				0.3 mgrm. Physostigmin subcutan.														
11:54																		
12:5	60	23.5	1410															
	61	24	1466															
12:10																		
				<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>22</td> <td rowspan="4">} em-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>152</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>15.8</td> <td>136</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>11.2</td> <td>106.8</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>6.4</td> <td>80.4</td> </tr> </table>	I. csőben	22	} em-re szivja fel a vizet, tehát	152	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	15.8	136	III. "	11.2	106.8	IV. "	6.4	80.4
I. csőben	22	} em-re szivja fel a vizet, tehát	152	} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	15.8		136															
III. "	11.2		106.8															
IV. "	6.4		80.4															
				Manometerben 25—26 cm-re szivja fel a vizet.														
12:15	63.8	24.2	1544															
				Kísérletet félbeszakasztom, az állatot leoldom.														
2:30				Újból kikötöm az állatot.														
3:—	66	22	1452															
3:5	66	21	1388															
				<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>16</td> <td rowspan="4">} em-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>80.6</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>11</td> <td>65.9</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>8</td> <td>53.1</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>4.8</td> <td>43.7</td> </tr> </table>	I. csőben	16	} em-re szivja fel a vizet, tehát	80.6	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	11	65.9	III. "	8	53.1	IV. "	4.8	43.7
I. csőben	16	} em-re szivja fel a vizet, tehát	80.6	} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	11		65.9															
III. "	8		53.1															
IV. "	4.8		43.7															
				Manometerben 19—20 cm-re szivja fel a vizet.														
3:10				0.8 mgrm. Physostigmint fülvénába fecskendezek.														

Idő: óra, perc	Lélekzesszám percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s																
3:11				Manometerben 26, 30, 32, 28, 26, 25, 24 cm-re szívja fel a vizet.																
3:12				Manometerben 32, 28, 20, 14, 18 cm-re szívja fel a vizet.																
3:12 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>				Légzés megszűnt.																
XVIII.																				
1450 grm. súlyú fehér nyúl.																				
6:30				Légcsőmetszés.																
7:15	81	20·5	1660																	
7:20	79	21	1659																	
				<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>21</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">cm-re szívja fel a vizet, tehát</td> <td>139</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>15</td> <td>119·8</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>11</td> <td>100·4</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>4</td> <td>30·4</td> </tr> </table>	I. csőben	21	}	cm-re szívja fel a vizet, tehát	139	}	grm.-cm. munkát végez.	II. „	15	119·8	III. „	11	100·4	IV. „	4	30·4
I. csőben	21	}	cm-re szívja fel a vizet, tehát	139	}	grm.-cm. munkát végez.														
II. „	15			119·8																
III. „	11			100·4																
IV. „	4			30·4																
7:26				Manometerben 23 cm-re szívja fel a vizet 1 mgrm. Physostigmin subcutan (0·7 mgrm. pro klgrm.).																
7:31	98	22	2156																	
7:33	96	23	2208																	
				<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>22</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">cm-re szívja fel a vizet, tehát</td> <td>152·5</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>15·6</td> <td>128·4</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>12</td> <td>119·52</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>4·8</td> <td>43·78</td> </tr> </table>	I. csőben	22	}	cm-re szívja fel a vizet, tehát	152·5	}	grm.-cm. munkát végez.	II. „	15·6	128·4	III. „	12	119·52	IV. „	4·8	43·78
I. csőben	22	}	cm-re szívja fel a vizet, tehát	152·5	}	grm.-cm. munkát végez.														
II. „	15·6			128·4																
III. „	12			119·52																
IV. „	4·8			43·78																
7:43	83·3	23	1915	Manometerben 26 cm-re szívja fel a vizet.																
7:45	79	22	1738	Fibrillaris rángások.																
7:50	79	23	1817																	
	85·7	23	1971																	
7:53	85·7	22·5	1928																	
7:55	88	21	1848																	
8:—	100	20·5	2050																	
8:05	100	21	2100																	
8:10	95	21	1995																	
8:15	96·7	21·8	2045																	
8:17	93·7	21	1967																	
	96·7	21·5	2078																	

Idő : óra. perc	Lélekzésszám percenként	Egy lélekzéssel kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kiürített le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
				<p>I. csőben 23 }                      II. „ 16 }                      III. „ 12·2 }                      IV. „ 5·5 }                      Manometerben 26 27 cm-re szivja fel a vizet.</p>
8·20				<p>1 mgrm. Physostigmin subcutan (0·7 mgrm. pro klgrm.).</p>
8·25	94	20	1880	
8·30	98	19·5	1912·9	
8·31	105	20	2010	
8·32	107	20	2014	<p>I. csőben 21 }                      II. „ 13 }                      III. „ 8 }                      IV. „ 4 }                      Manometerben 25—28 cm-re szivja fel a vizet.</p>
8·35				<p>Manometerben 20—18 cm-re szivja fel a vizet.</p>
8·36	115	12	1380	<p>Az állat mozdulatlanul fekszik, az egész testén fibrillaris rángások, tág pupilla, cyanosis, dyspnoe nem nagyfokú.</p>
8·40	110	12	1320	<p>I. csőben 17 }                      II. „ 10 }                      III. „ 6·5 }                      IV. „ 3·5 }                      Convulsiós göresök.</p>
8·43	102	11·5	1173	
8·45	86	11	946	<p>Nincsen nagyfokú dyspnoe, az állat paresises.</p>
8·47				<p>Manometerben 14, 12, 10 cm-re szivja fel a vizet.</p> <p>Légzés megszűnt, szív működés jó.</p> <p>Mesterséges légzést nem alkalmaztunk.</p>

## XIX.

1500 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, perc	Lélekészám percenként	Egy lélekzással kibírt le- vegő cm-ben	Egy percz alatt kibírt le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s														
8:50				Légcsőmetszés.														
9:40	60	16	960															
	60	15	900															
				<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>14</td> <td rowspan="4">} em-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>61.7</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>10</td> <td>54.5</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>7</td> <td>40.67</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>4</td> <td>30.4</td> </tr> </table>	I. csőben	14	} em-re szivja fel a vizet, tehát	61.7	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	10	54.5	III. "	7	40.67	IV. "	4	30.4
I. csőben	14	} em-re szivja fel a vizet, tehát	61.7	} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	10		54.5															
III. "	7		40.67															
IV. "	4		30.4															
				Manometerben 16–17 cm-re szivja fel a vizet.														
9:55				2 mgrm. Physostigmin subcutan (1.3 mgrm. pro klgrm.).														
10:—	56	17	952															
10:02	55	18	990															
10:04	55.5	18	1000															
10:05	54	17	918															
				<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>16.</td> <td rowspan="4">} em-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>80.6</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. "</td> <td>11.2</td> <td>68.4</td> </tr> <tr> <td>III. "</td> <td>8</td> <td>53.1</td> </tr> <tr> <td>IV. "</td> <td>4.8</td> <td>44.4</td> </tr> </table>	I. csőben	16.	} em-re szivja fel a vizet, tehát	80.6	} grm.-cm. munkát végez.	II. "	11.2	68.4	III. "	8	53.1	IV. "	4.8	44.4
I. csőben	16.	} em-re szivja fel a vizet, tehát	80.6	} grm.-cm. munkát végez.														
II. "	11.2		68.4															
III. "	8		53.1															
IV. "	4.8		44.4															
				Manometerben 19–20 cm-re szivja fel a vizet.														
10:10	61	15	915															
10:12	50	14	700															
10:14	28	15	410	Nagyfokú dyspnoe. Fibrillaris rángások.														
				Manometerben 22–24 cm-re szivja fel a vizet.														
				I. csőben 18 cm-re szivja fel a vizet, tehát 102 grm.-cm. munkát végez.														
10:16	16	12	192	Nagyfokú cyanosis; igen súlyos dyspnoe, orthopnoe; pupillák tágak.														
				I. csőben 25 cm-re szivja fel a vizet, tehát 195.4 grm.-cm. munkát végez.														
				Manometerben 26, 20, 16 cm-re szivja fel a vizet.														
10:17				Légzés megszűnt, szív működés jó. Mesterséges légzést nem alkalmaztam.														

## XX.

1150 grm. súlyú fehér nyúl.

Idő : óra. perc	Lélekzések száma percenként	Egy lélekzéssel kiürített lo- vegő em-á-ban	Percenként kiürített lo- vegő em-á-ban	M e g j e g y z é s
10:20				Légesőmetszés.
10:50	68	15	1020	
11:—				0.02 grm. Atropint fülvénába fecskendezek.
11:05	70	15	1050	
11:07	74	14.5	1073	
11:08				1.4 mgrm. Physostigmin subcutan.
11:12	83	17.5	1452.5	
11:17	76	18	1368	
11:20	78	18	1404	Fibrillaris rángások. Légzés egyenetlen, kisfokú dyspnoe.
11:25	60	49	1080	Nagyfokú dyspnoe, az állat igen nyugtalan.
11:28	40	16	640	Cyanosis, pupillák tágak, az állat csak a legnagyobb erőmegfeszítéssel tud lélek- zelni.
11:29	20	10	200	Convulsziós göresök.
11:29½				Légzés megszűnt, szív működés jó. Mester- séges légzést nem alkalmaztam.

## XXI.

1300 grm. súlyú nyúl.

Idő : óra. perc	Lélekzések száma percenként	Egy lélekzéssel kiürített lo- vegő em-á-ban	Percenként kiürített lo- vegő em-á-ban	M e g j e g y z é s
3:40				Légesőmetszés.
4:20	50	16.5	825	
	50	16	800	
				I. csőben 12 } II. „ 9 } III. „ 7 } IV. „ 4.5 } em-re szívja fel a vizet. tehát
				45:35 } 44:14 } 40:67 } 38:47 } gramm- munkát végez.
4:33				Manometerben 14 cm-re szívja fel a vizet. 0.75 mgrm. Physostigmint fülvénába fecskendezek (0.57 mgrm. pro klgrm.). Légzés volumene folytonosan kisebbedik, az állat igen nyugtalan, erős dyspnoe, cyanosis, convulsio

Idő: óra, perc	Lélekzetszám percenként	Figy. lélekzéssel kiürített le- vegő em-ben	Percenként kiürített le- vegő em-ben	M e g j e g y z é s
4:35				görcsök között a légzés megszűnik.
4:36				Mesterséges légzést 30"-ig alkalmazom,
4:37				utána rögtön
4:38½				nagy volumennel kezdődik a légzés.
4:39				Légzés megint csökken.
4:40	53·5	15·5	829·25	Az előbbihez hasonló tünetek között a lég- zés megszűnt. Mesterséges légzést alkal- mazok 30"-ig s a légzés nagy volumennel megindul.
4:43	65·2	17	1108	I. csőben 19    ) 113·6 II. „ 13        ) 92·1 III. „ 9·5      ) 74·9 IV. „ 5·5      ) 57·47
4:45	83·3	16	1333	Manometerben 21—22 cm-re szívja fel a vizet.
4:48	85·7	17	1450	
4:49	88·2	16	1411	
4:50				0·75 mgrm. Physostigmint fülvénába fecs- kendezek. Légzés azonnal csökken, igen nagyfokú dyspnoe.
4:51				Légzés megszűnt. Mesterséges légzés 1'-ig, utána
4:52½				a légzés nagy volumennel megindul, de azonnal csökkenni kezd, megint nagy- fokú dyspnoe fejlődik ki s
4:54	66·6	18	1200	a légzés convulsiók görcsök között meg- szűnik. Mesterséges légzés 1'-ig, utána a légzés nagy volumennel megindul.
4:56	68·1	18	1224	I. csőben 17    ) 91·4 II. „ 12        ) 78·47 III. „ 8         ) 53·1 IV. „ 5         ) 47·5
5:—				Manometerben 19—20 cm-re szívja fel a vizet.
5:10				Kísérletet abbahagyom. Az állat fulladás tünetei között elpusztult.



## XXII.

1150 grm. súlyú nyúl.

Idő: óra, percz.	Lélekzesszám percenként	Egy lélekzesszá- kifűrtett le- vegő cm-ben	Percenként kifűrtett le- vegő cm-ben	M e g j e g y z é s														
10' —				Légesőmetszés.														
10' 35	56	16·5	934															
10' 40	56	15	840	<table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>16</td> <td rowspan="4">} cm-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>80·6</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>11·5</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>7·5</td> <td>46·69</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>4·5</td> <td>38·47</td> </tr> </table>	I. csőben	16	} cm-re szivja fel a vizet, tehát	80·6	} grm.-cm. munkát végez.	II. „	11·5	72	III. „	7·5	46·69	IV. „	4·5	38·47
I. csőben	16	} cm-re szivja fel a vizet, tehát	80·6	} grm.-cm. munkát végez.														
II. „	11·5		72															
III. „	7·5		46·69															
IV. „	4·5		38·47															
10' 45				Manometerben 18 cm-re szivja fel a vizet. 1 mgrm. Veratrint fűlvénába feeskendezek. A légzés csaknem momentán megszűnt, mesterséges légzést alkalmazok.														
10' 50				Az állat ébren van, fel-felemeli a fejét, cornealis reflex kiváltható, szív szabályosan ver. De ha elhagyom a mesterséges légzést, az állat egy-egy görcsös inspiratiót tesz, eszméletét elveszti, feje lehanyatlik, cornealis reflex nem válttható ki, convulsiók. Újból mesterséges légzést alkalmazok, az állat megint feléled.														
11' 6				Mesterséges légzést abbahagyom. Az állat igen gyéren s csak a legnagyobb erőmegfeszítéssel légzik. Manometerben 24—36 cm-re szivja fel a vizet.														
11' 9				Légzés lassanként hanyatlik, cyanosis lép fel, az állat újból elveszti eszméletét, légzés megszűnik. Mesterséges légzés.														
11' 11				Az állat megint feléled.														
11' 15				Mesterséges légzést abbahagyom. Igen erőltetett dyspnoes légzés. <table border="0"> <tr> <td>I. csőben</td> <td>22—3·5</td> <td rowspan="4">} cm-re szivja fel a vizet, tehát</td> <td>152—322·5</td> <td rowspan="4">} grm.-cm. munkát végez.</td> </tr> <tr> <td>II. „</td> <td>16—20</td> <td>139—218</td> </tr> <tr> <td>III. „</td> <td>10—14</td> <td>83—140·2</td> </tr> <tr> <td>IV. „</td> <td>6—8</td> <td>68·4—121·6</td> </tr> </table>	I. csőben	22—3·5	} cm-re szivja fel a vizet, tehát	152—322·5	} grm.-cm. munkát végez.	II. „	16—20	139—218	III. „	10—14	83—140·2	IV. „	6—8	68·4—121·6
I. csőben	22—3·5	} cm-re szivja fel a vizet, tehát	152—322·5	} grm.-cm. munkát végez.														
II. „	16—20		139—218															
III. „	10—14		83—140·2															
IV. „	6—8		68·4—121·6															
				Manometerben 28—40 cm-re szivja fel a vizet.														

Idő: óra, perc	Lélekesszám percenként	Egy lélekéssel kürtött le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	Percenként kürtött le- vegő cm <sup>3</sup> -ben	M e g j e g y z é s
11·18	12—16	13	156—208	Légzések volumene igen különböző nagy ságú, a legtöbbször 8—15 cm <sup>3</sup> , de van egy- egy légzés — mikor az állat a leg- nagyobb fokban megfeszíti izmait — 40—50 cm <sup>3</sup> volumenű.
11·23				Légzés megint megszűnt, mesterséges légzés.
11·27	35	20	700	Légzés megindult, elég egyenletes, nin- csen dyspnoe.
11·29	14	38·5	560	Igen hosszú inspirációk. I. csőben 26 } II. „ 16 } III. „ 12 } IV. „ 7 } cm-re szívja fel a vizet, tehát } 213 } 139 } 119·52 } 93·1 } } grm-cm. } munkát } végez.
11·33	14	24	336	Manometerben 28—30 cm-re szívja fel a vizet.
11·34	12·5	18	225	Légzések mind gyérebbek lesznek, nagyfokú orthopnoe fejlődik ki, de valószí- nűleg a légzőizmok gyengesége miatt a légzésnek nincsen olyan nagy ereje. Légzés megszűnt, mesterséges légzés. 10' múlva már feléled az állat, de csak- hamar gyengül a légzése és megszűnik, mesterséges légzés.
11·40				Magától léghetik.
11·41				I. csőben 19 cm-re szívja fel a vizet, tehát 113 grm-cm. munkát végez. Dyspnoe és orthopnoe.
11·42				Légzés igen gyenge, mesterséges légzés.
11·52	51	17	867	Manometerben 17 cm-re szívja fel a vizet.
11·54	28	10·5	296	Manometerben 22, 20, 16, 14 cm-re szívja fel a vizet.
11·54½				Légzés megszűnt; mesterséges légzés.
11·56				Légzés megindult.
11·57	53	14	742	
11·59½	33	12	400	
12·—				Légzés megszűnt; mesterséges légzés.
12·5				Légzés megindult.
12·8				Légzés megszűnt; kísérletet abbahagyom.

## Irodalom.

1. DIXON and BRODIE, The bronchial muscles, their innervation and the action of drugs upon them. Journal of Physiologi. Vol. 29, 90. 1903.
2. HARNACK u. MEYER, Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol. 12. B. 366 s.
3. BAUER, Zentralblatt f. d. medicin. Wissenschaft. 1866. 577 s.
4. BEZOLD u. GÖTZ, Zentralblatt f. d. medicin. Wissenschaft. 1867. 241 s.
5. WESTERMANN, Zentralblatt f. d. medicin. Wissenschaft. 1867. 451 s.
6. LABORDE u. LEVEN, Gaz. médic de Paris. 1870. 3, 6 s.
7. HARNACK u. WITKOWSKY, Archiv. f. exp. Path. u. Pharmacolog. 5. B. 401 s.
8. ROTHBERGER, Archiv. f. gesammte Physiologie Pflüger. 87. B. 136 s.
9. HEUBNER, Arch. f. exp. Path. u. Pharmakolog. 53. B. 313 s.

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI EGYETEMI GYERMEKGYÓGYÁSZATI  
INTÉZETBŐL ÉS ÁLLAMI GYERMEKMENHELYBŐL.

## Gonococcus fertőzés csecsemőkorbéli és csuszkaló leánygyermekéknél.\*

Közlő: GENERSICH GUSZTÁV dr. egyetemi m. tanár, gyermekmenhelyi  
igazgató-főorvos.

Az állami gyermekmenhelyek nemcsak administrációs gócpontjai az állami gyermekvédelemnek, hanem sanatoriumokat képviselnek a felvételre kerülő gyenge és beteg gyermekek részére és azok részére, kik a telepekre kiadva ott oly bántalomban betegednek meg, mely intézeti ápolást igényel.

Ily körülmények között az állami gyermekmenhelyek első sorban állandóan nagyszámú csecsemőt fogadnak be ápolás végett, kik részben betegen kerülnek be és azért ápolandók az intézetben, részben az a kérdés ítélendő meg, vajjon anyjuk képes-e és hajlandó-e csecsemőjét ezélszerűen táplálni és biztosítékot nyújt-e arra, hogy csecsemőjével együtt külső gondozásba adva, a gyermeket ezélszerűen fogja-e gondozni.

Tehát állandóan sok a csecsemő és az őket szoptató anya az intézetben. A mi vidékünkön a gonorrhoea eléggé elterjedt betegség. A felvett csecsemők egyrésze ophthalmoblenorrhoeával kerül felvételre és a felgyógyulásig benn ápoltatik. 1910-ben 7 ilyen csecsemő volt benn, 221 ápolási napot vevén igénybe.

Ezeknek az anyja biztosan gonorrhoeás. De vannak elég számosan felvett asszonyaink között, kik gonorrhoeás fehér-folyásban szenvednek, gyermekük azonban a CREDE-féle eljárás

\* Előadtott az E. M. E. orvosi szakosztályának 1911 márczius hó 11-én tartott szakülésén.

folytán és a fertőzés későbbi kikerülése miatt egészséges maradt.

A vezetésem alatt álló gyermekmenhely tehát állandóan fogad be gonorrhoeás nőket és ophthalmogonorrhoeás csecsemőket és ennek dacára 1904 óta nem észleltük azt, hogy leányoknál a csecsemő korban gonorrhoeás infectio folytán akár ophthalmoblenorrhoea keletkezett volna, még kevésbé láttuk azt, hogy kis leányoknál a nemi részeken gonorrhoeás gyuladás fejlődött volna.

Annál meglepőbb volt, hogy januárius 22.-én egy eddig egészséges 11 hónapos csecsemőnél fehér kifolyást vettünk észre és ezután rövid egymásutánban az intézet különböző gyermekszobáiban elhelyezett csecsemőknél és kisebb leányoknál szintén fehér kifolyás lépett fel.

A váladékot megvizsgáltuk és minden esetben gonococceust találtunk benne. Nem fért tehát hozzá kétség, hogy a kis endemia fertőzésen és pedig gonococcus fertőzésen alapult.

Az első felbukkanó eset magyarázatául a gyermek anyja azt hozta fel, hogy gyermekét egy másik asszony, kinek a gyermeke ophthalmoblenorrhoeában szenvedett, bevitte magával a fürdőkádba. A többi gyermekre nézve azonban ez ki volt zárva és a fertőzés módja homályos volt.

A betegpavillonbeli 4. szobában levő első eset után a főépületben lépett fel a kifolyás egy három hónapos csecsemőnél az ú. n. nagyecsecsemő-szobában januárius 27.-én. Ugyan ebben a szobában januárius 30.-án egy 2 és 1/2 hónapos csecsemőnél. Januárius 30.-án a betegpavillon 1 sz. szobájában konstatáltunk fluort egy két éves leánykánál, ki hökhurut miatt teljesen el volt különítve és mivel súlyos rachitisben szenvedett, nem járt még. Ebbe a szobába a hökhurutos gyermekek ellátásával megbízott asszonyon kívül csak az ápolónő járt be. Februárius 6.-án a főépület keleti szárnyában, a csuszkálók szobájában levő 11 hónapos leányka kapta meg a bajt. Következő esetünk februárius 7.-én a főépület nyugati szárnyában levő 2.-ik csecsemőszobában egy 10 hónapos leánykánál fordult elő. Februárius 12.-én ismét a betegpavillon 3.-ik számú szobájában volt egy esetünk (közel egy éves leányka). Februárius 17.-én a főépület nyugati szár-

nyában levő 1. számú csecsemőszobából került ki a következő eset három hónapos leánycsecsemőnél. Időközben megtudtuk, hogy egy 10 hónapos leányka, kit 1911 februárius 5.-én adtunk ki az intézetből györgyfalvi telepünkre, hasonló beteg lett. Azután márczius 7.-én vettünk vissza egy 7 hónapos leánycsecsemőt, ki anyástól januárius 15. és 25.-ike között volt az intézetben. A visszavétel oka nagyon feltűnő volt, az anya nagy mérvű fehérfolyásban szenvedett és a teleporvos által kezelés végett beküldetett. Felvétel után az asszony csecsemőjével a csecsemőszobákban talált elhelyezést; az asszony az egész főépületi ápolásban részt vett, tehát megfordult a csuszkálok szobájában is. Végül márczius 18.-án visszahoztak egy csecsemőt, gyenge fejlődés miatt, kit, februárius 14.-én adtunk ki az intézetből és kinek kifolyása állítólag márczius 14.-ike óta látható. A gyermeknél és anyjánál gonococceust tartalmazó fluor volt.

A betegpavillonban két ophthalmoblenorrhoeás gyermek és azok anyja révén az infectióra elég alkalom volt. A főépületben azonban az említett vulvovaginitisben szenvedő asszony lehetett a fertőzés forrása és egy másik asszony, kit januárius 30.-án vettünk fel és metritis miatt kénytelenek voltunk februárius 27.-én a nőgyógyászati klinikára felvételni. Mindkét asszony gonorrhoeás volt. Káliumhypermangán oldattal kiöblintéseket kapott.

A legújabb tankönyvek már teljes megegyezéssel és teljes megállapodottsággal írnak a leánygyermeknél észlelhető fehér-folyásokról. Úgy írnak, mint azt az eddigi észlelés révén az irodalmi tanulmány végeredményként leszűri.

Ha ennek daczára casuisticus közlés helyett behatóbban foglalkozom e tárgygyal, sőt az eddigi irodalmi közléseken is végig haladok, teszem két, eléggé méltányolható okból. Az egyik az, hogy aránylag kevés észlelés vonatkozik csecsemőkre és a mi eseteink főleg csecsemőknél keletkeztek és világot vetnek arra, hogy a bántalom miképpen terjed csecsemőről csecsemőre és miképpen fertőz meg egy intézetet. A másik az, hogy a kérdés körül tudományos körökben általános megállapodottság uralkodik ugyan, de a gyakorló orvosok között még mindig nem oly általános és egyöntetű a felfogás, mint az kívánatos

volna és pedig sem a bántalom gonococcus eredetét, sem a fertőzés útját és módját illetőleg.

Az orvosi gyakorlatban még sokan nem hiszik el, hogy a leánygyermek leukorrhoeája csekély kivétellel gonorrhoeás és nagyon sokan nem tudnak az indirect fertőzés gyakori, sőt túlnyomó voltáról.

*Észlelések a fluor albusnak egyénről egyénre való átterjedéséről.* Érdekes, hogy már 1732-ben STORCH egészen leplezetlenül írja le, hogy egy családban a fehérfolyás nagyanyánál, anyánál és unokánál egyaránt meg volt. „Anno 1732 musste ich vor ein zartes Kind von 3 Jahren verordnen, welches den weissen Fluss mit gelber und weisser Materie hatte. Deren Mutter hatte dergleichen Maladie und ihre Grossmutter war an diesem Zufall gestorben . . .“ „ . . . Solcher gestalt hatte ich ein vornehm Kind von 9 Jahren in der Cur, welches etliche Monate damit zu thun hatte. Ihre Mutter hatte von eben diesem Flusse viele Verdriesslichkeiten“. (EPSTEIN).

RAMEL két leánykáról számol be, kik már 6 és 8 évesek és  $\frac{1}{2}$  éves koruktól szenvednek kifolyásban. Anyjuk hasonló beteg volt évek óta. STORCH semmi megjegyzést sem fűz az anyának és leányának együttes megbetegedéséhez, RAMEL azonban a bántalmat öröklékenynek tartja és „*flueurs blanches héréditaires*“ névvel jelöli.

Az újabb szerzők teljes egyértelműséggel közlik az adatokat arra nézve, hogy a gyermekek bántalma rendszerint valamely felnőttnek hasonló betegsége után jött létre. POTT az esetek  $\frac{9}{10}$ -ed részében az anyáknál is talált fluort.

Az átterjedést rendszerint azzal az idővel látták létrejönni, mikor a gyermekek külön fekvőhelyükből, a bölesöből kikerülve, hálótárrsal egy ágyban alusznak. Ezek rendszerint szülők, testvérek, rokonok vagy ágyrajáró idegenek.

Jobb módú családoknál minden gyermek külön hál, de azt a körülményt nem lehet az indirect fertőzés és intézetbeli elterjedés ellen bizonyítékul felhozni, mert már ATKINSON is kimutatta, hogy egy leány pensionátusban fellépett járványnak az volt az oka, hogy a leányok bizony gyakran éjjel meglátogatták egymást az ágyban. Másfelől bármely jóra való polgári család-

ban a gyermekek kisebb korokban sokszor kerülnek legalább fél éjjelre a közös családi ágyba, míg nem alusszák át nyugodtan az éjszakát, vagy akkor, ha betegek.

Annak kimutatása, hogy a beteg leánykán kívül, valakinek másnak a háznál, a szülőknek, az anyának fehérfolyása van, alsóbbrendű emberéknél nem szokott nehézségekbe ütközni. Az egyszerű asszonyok nagyon könnyen vallják be, hogy fehér-folyásuk van, sőt direct megvizsgáltatásukat is megengedik. Jobb módú és felsőbbkörű családokban azonban a kérdés tisztázása nehezebb. Sokszor egész indignációval útasítják vissza a szülők még annak lehetőségét is, hogy náluk baj volna és mégis néha félvallomásokot kapunk, vagy más úton bizonyosodunk meg arról, hogy az anya hasonlóképen beteg. Például megtudjuk, hogy az illető nő állandóan irrigátort és Bidet-t használ, hogy nőorvossal kezelte magát, hogy franzensbadi gyógymódot vesz igénybe. Máskor a szülők egészségesek, a fertőzést nagyobb leánytestvérek, nevelőnők, eselédék közvetítik. HIRSCHBERG esetében a nevelőnő volt a fertőző; CAHEN-BRACH 26 csete közül 8-szor az anya, 3-szor a testvér, egyszer egy „bácsi“ volt beteg, egyszer több egyén is volt beteg. DUSCH 19 csete közül 3-nál a szülők, 2-nél a testvérek, 9-nél a kórházi szobatársak voltak a fertőzést vivők.

*A bántalom keletkezésének homályos vagy hibás magyarázata.* Volt idő, a mikor a fluor albus a syphilis congenita egyik tünetének tekintették. Így DOUBLET és BERTIN. LAGNEAU és PUTEGNAT a vulvovaginitist a coryza syphiliticával azonos keletkezésű folyamatnak tartották. SCHÖNFELD is azt hitte, hogy a fluor albus a syphilishez tartozik, mert azt tapasztalta, hogy a bajt leginkább a syphilises asszonyokkal (anyákkal) együttálló leánykák kapják meg. Ma már tudjuk, hogy a kankóval inficiált asszony gyakran egyszerre syphilissel is inficiált. BEHREND 1848-ban még hódolt az unicista elméletnek és a kankót az egészen friss syphilis által létrehozottnak tekintette.

Mikor RICORD a kankót végre egészen különválasztotta a syphilistől, a gyermekek fehérfolyásának összefüggésbe hozatala a syphilissel is megszűnt. Az egyik végletből azonban a másikba estek. Eddig a fehérfolyásnak túlzott fontosságot tulajdonítottak, ezentúl jelentőségét teljesen elejtették. Oly egészen ártatlan



betegségnek declaráltak, melynek semmi helybeli jelentősége nincs és mely csak *bizonyos változott vagy hibás constitutio* mellett, különböző külső befolyások révén jöhet létre.

RAYER „inflammations non virulentes“ jelzőt használt és abban a véleményben volt, hogy a betegség alapja beteges constitutio, kiváltó oka pedig tisztátalanság vagy idegen test.

E. FRAENKEL főleg skarlátos betegek között látott vulvovaginitist kifejlődni és bár a váladékban oly diplococcusokat talált, melyek mindenben a NEISSER-féle gonococcusnak feleltek meg, a bántalmat mégsem tartotta gonorrhoeásnak, hanem a skarlát infectiora vezette vissza. DUSCH is kiemelte, hogy a vulvovaginitis esetek skarlátos betegek között voltak leggyakoribbak. HENOCH a kanyaró és skarlát mentén fellépő kifolyásokat *vulvitis eruptiva* néven írta le, azt gondolván, hogy a kifolyás eredménye a hüvely nyákhártyáját is ellepő kiütésnek.

HOFMOKL vulvovaginitis cachexiáról beszélt, melyhez az állapot hol a scrophulosis, hol az anaemia, vagy a rachitis és a lues is szolgáltatják. BAGINSZKY, VOGEL, UNGER tankönyveikben az esetek egyrészt rachitisre és scrophulosisra hajlandók visszavezetni. JAKOBI a bántalmat tisztatlanságból, izzadásból, vagy akár meghülésből eredőnek mondotta.

Annyi bizonyos, hogy leánygyermeknél mindjárt születésük után az általános hámlási folyamat részjelensége gyanánt fejlődhetik desquammatiós hurut. Ilyenről nemcsak GERHARDT nagy könyvében hallunk említést tenni, de főleg EPSTEIN volt az, ki ezt a *desquammatiós vulvovaginitist* nagyon tanulságos módon írta le. Szerinte a górcső alatt ilyenkor csupa lapos hámsejtet találunk, melyek között alig akad egy-egy fehér vérsejt. A váladék baktérium szegény. Ezzel szemben a gonorrhoeás vulvovaginitis váladéka úgyszólván csupa fehér vérsejtből áll, lapos hámsejtek csak elvétve fordulnak elő. A sejtekben úgyszólván tiszta tenyészetben gonococcusok találhatók.

A vezetésem alatt álló menhelyben is, egy véletlenül az intézetben született csecsemőnél, ugyanazt a tejfehér váladékot észleltük pár napos korában, mint EPSTEIN és a górcső alatt is hasonlóképen csak epithelákat láttunk. Gonococcus vizsgálatunk eredménytelen maradt. Helyettük valami bacillus találtatott.

Ezekről eltekintve azonban erősen háttérbe szorúl a constitutio hibáztatása a leánygyermek fehérfolyásának indoklásában. CACHEN—BRACH 26 esete közül csak egyetlen egy gyermek szenvedett serophulosisban, a többiek általános egészségi állapota feltűnően jó volt. FISCHER is kiemelte, hogy az ilyen betegséggel bíró leánykák általában nem voltak éppenséggel constitutionalis zavarokban szenvedőknek mondhatók.

Hovatovább mindinkább kisebb számra szorúlnak azok az esetek, hol oxyuris vermicularis, masturbatio, idegen testek szerepeltetnek, mint kiváltó okok. A stuprumot és coitus impurust illetőleg is egészen más ma a felfogás, mint azt alább látni fogjuk.

*Vélemények a bántalom fertőző voltát illetőleg.* Ma a NEISSER-féle felfedezés folytán nagyon könnyen dönthetünk a felett, vajjon valamely fehérfolyás, melyet kis leánynál találnak, fertőző természetű-e és gonococcus fertőzésen alapszik-e? De újdonszülötteknél és escesemőknél, kik gyakran vizelnek, a gonococcusok kimutatása nem sikerül egykönnyen. Váladékot azoknál többnyire csak akkor látunk, ha fehér ruhát vagy hydrophil gazet teszünk a szeméremrésbe.

Az első, ki a bántalom gonorrhoeás eredetét hangsúlyozta, POTT volt, ki egyúttal reámutatott a vulvovaginitisek nagy elterjedtségére leánygyermekéknél. Ez történt 1883-ban.

Utána igen számosan találtak gonococcusokat gyermekek fehérfolyásában. Így AUBERT, FRÜHWALD, LENNANDER, WIDMARK, SPAETH, OLLIVIER, DUSCH, CSÉRI, ISRAEL, STEINSCHNEIDER, EPSTEIN, HOLTH, CACHEN—BRACH, SKUTSCH, BUSCHKE, ROMNICEANU és mások. Az egyszerű vulvovaginitis infantumból lett gonorrhoea insonitium, die Kindergonorrhoe, specifice Vulvovaginitis gonorrhoeica, infectiöse Kolpitis, gonorrhoeische Urethritis, die Urogenitalblenorhoe, Gonorrhoeal vulvovaginitis.

Ezt az időszakot megelőzőleg a már említett francia szerzők fertőzőnek tartották ugyan a vulvovaginitist, de syphilisből eredőnek. TANNER, FORSTER, HOLMES a leukorrhoeától külön választották a gonorrhoeát, mely utóbbit csak direct nemi érintkezésből származónak vélték.

MORRIS oly praegnansan észlelte a bántalom átterjedését

szülőkről gyermekeikre, hogy gonococcus vizsgálat nélkül is supponálta az esetek gonorrhoeás természetét. A gonococcusokat nem sikerült minden esetben kimutatni. SPAETH 21 esetből 14-nél, ROMNICEANU 150 eset közül 130-nál, SKUTSCH 236 esete közül legtöbbször megtalálta őket, DUSCH 19 esetének mindegyikében.

A fertőzés sokszor oly praegnans, hogy nem lehet kétség az iránt, hogy az összes előforduló esetek gonococcus fertőzéstől erednek. A nemleges eredmény okát főleg az urethra vizsgálatának és pedig pontos vizsgálatának elmaradásából származtatom.

Felnőtteknél már MARTINEAU hangsúlyozta, hogy a női gonorrhoea főfészke az urethra. Gyermekeknél éppen a gonococcus lelet által támogatva, hasonlóképpen arra az eredményre jutottak, hogy a bántalom főfészke, ha nem is kizárólagos területe, az urethra. (STEINSCHNEIDER.) CACHEN—BRACH 25 esete közül 23-ban kapott gonococcusokat az urethrában. BUSCHKE 50 esetében majdnem kivétel nélkül és SPAETH éppen az urethra megbetegedése által látta bebizonyítottan a gyermekek és felnőttek bántalmának azonosságát.

HOLT az urethrában ritkán talált gonococcusokat. Az ő betegei azonban túlnyomóan vagy kizárólag csecsemők voltak. Ezek gyakran vizelnek és kiöblintik a gonococcusokat az urethrából. Ha azonban SPAETH szerint úgy járunk el, hogy a hüvely felől alkalmazott gyermekkatheterrel kinyomjuk az urethrát, elég váladékot kapunk a vizsgálatra és ebben megtaláljuk a gonococcusokat.

Mi ezzel a fogással, sőt e nélkül is az urethrában vájkáló platinkacs segítségével minden esetünkben tudtunk gonococcust kimutatni.

Csecsemőknél a vulva és a vagina váladékában, nagyobb gyermekeknél az urethrában a gonococcusokat úgyszólván tiszta tenyészetben kapjuk. A gonococcusok száma nem nagy, rajtuk kívül azonban alig találni valami más bakteriumot. Ez a lelet lényegesen segíti elő a gonococcus-vizsgálatot. A gonococcusok egymásfelé belapított diplococcus alakja, intracellularis helyzete, vagy a szabadon levőknek méhrajyszerű elrendeződése gyakorolt szemnek elég bizonyítékot szolgáltatnak a talált diplococcusok

gonococcus voltára. Nem szabad azonban elhagyni a Gram szerinti festődés próbáját. A gonococcusok tudvalevően nem Gram-állók.

A bántalomi fertőző voltát és a felnőttek hasonló bántalmával való azonosságát bizonyították azok az ophthalmia esetek is, melyeket vulvovaginitis mentén keletkezni láttak. Ophthalmiákat már DOUBLET és BERTIN is írtak le. ATKINSON abban a járványban, melyet egy leánypensionatusban észlelt, vulvovaginitis esetek mellett ophthalmiákat is látott tömegesen fellépni. HIRSCHBERG szemészeti eseteit is vulvovaginitis előzte meg ugyanannál az egyénnél, vagy a környezet más tagjánál. CSÉRI közlésében megemlíti, hogy a vulvovaginitis járvány alatt az egyik ápolónő szemét elpusztító ophthalmiát kapott.

Kisterjedelmű endemiánkban is egyik életgyenge csecsemőnk, ki a vulvovaginitis esetekkel egy osztályon volt, ophthalmiát kapott. A gyuladás nem volt nagyfokú, de a váladékban gonococcusokat találtunk.

*A bántalom járványszerű fellépése.* A bántalom fertőző természetét járványszerű fellépte is bizonyítja. Az irodalom elég számos járványról számol be, melyek részben intézetekben, részben gyermekkorházakban, részben iskolákban, vagy más olyan helyeken léptek fel, hol leánygyermek tömegesen összekerülhetnek.

Említettük már azt a járványt, melyet ATKINSON egy leány-internátusban írt le. E. FRAENKEL a hamburgi kórházban és pedig annak skarlatosztályán, 62 leánygyermeket látott fluorban megbetegedni. CSÉRI a budapesti „Stefánia“-gyermekkorházból 26 esetet közölt. HOFMOKL és DUSCH is kórházi endemiákat írtak le. DUSCH 19 esete közül 9 ott keletkezett. FISCHER 54 esete közül 50 biztos gonorrhoea volt, ezekből 40 ott fertőződött a kórházban. BUSCHKE 50, ROMNICEANU szintén 50 esetből álló endemiát írtak le. HOLT és KIMBALL csecsemőkórházakban észleltek járványokat. KIMBALL 600 csecsemő közül 70 gonorrhoeát talált, HOLT pedig a columbiai „Babies Hospital“-ban 6 éven át tartó járványt észlelt 273 esettel, melyek közül 172 ott keletkezett.

Hogy közös fürdők milyen alkalmat szolgáltatnak a bántalom nagy elterjesztésére, bizonyítja SKUTSCH, ki 1890 aug.

havában 8--14 napon belül Posen városában 236 leányt látott vulvovaginitisben megbetegedni, kik az ottani nyilvános népfürdőt használták. Kisebbségű volt SUCHARD járványa, ki szerint Langley thermáiban közös bassint használó leánykák közül előbb 12, majd 8 lett beteg.

*Az átvitelről szóló vélemények. Az átvitelt eszközítő tárgyak.* Hogy a leánygyermeknél észlelhető vulvovaginitis többnyire fertőző, azt tehát régi idők óta tudják és hogy a legtöbb esetben gonorrhoea szerepel, azt mindig sikerült kimutatni.

Mégis hiányzik a bizonyítás lánczában egy szem, az, hogy miképpen terjed a fertőző anyag egyik egyénről a másikra, milyen az ú. n. indirect átvitel módja a valóságban?

A régen supponált ok, a *stuprum*, a *violatio* lassanként mindinkább kizárattott (BOUCHUT). TANNER, FORSTER és HOLMES felfogása, hogy csak direct nemi érintkezés közvetíti a gonorrhoeát, határozottan tévesnek bizonyult. Maga FORSTER is különben egy szivaácsra hivatkozott, melyet az anya és leányai közösen használtak. A három leány beteg lett.

Hovatovább szaporodtak a közlések, melyek a fertőzés elterjesztésénél a direct nemi úton való fertőzés helyett az indirect fertőzés mellett bizonyítottak.

Az ide vonatkozó nézetek még mai napig sem teljesen egyöntetűek. Ma csak annyit lehet constataálni, hogy a leánygyermek rendkívül könnyen fertőzhető gonorrhoeával és hogy minden, a mi őket a fertőző egyénnel összekötetésbe, érintkezésbe hozza, alkalmas a fertőzés közvetítésére.

A levegőn át való fertőzés lehetőségét, melyet BOUCHUT képviselt, ki kell zárunk. Elesnek azok a régi feltevések is, hogy a vaginába dugott idegen testek a közvetítők. Idegen testeket nagy ritkán találtak, ezzel szemben a vulvovaginitis nagyon gyakori.

A bántalom keletkezésének egyik leggyakrabban felsorolt módja az, hogy a leánygyermek együtt hál a szüleikkel, testvéreikkel, vagy más felnőttekkel, kik kankósak. EPSTEIN és mások nem tudják elképzelni, hogy az ágy- és fehérnemű miképpen közvetítik a fertőzést. EPSTEIN ellenérvül felhossa, hogy akkor a szemeknek is meg kellene betegednie, mi közös tapaszt-

talat szerint ritka dolog. Én azt hiszem, hogy itt két átviteli mód van. Az egyik az, hogy a gyermek direct beleül a fehér-folyással átitatott ingre vagy lepedőre és meglehetősen kiálló és nyílt vulváját emigyen fertőzi. A másik mód a gyermek keze. A gyermekek mindenfelé nyúlnak kezeikkel és alvás közben a felnőttek különböző testrészeibe bújnak. Akinek saját gyermeke van, az tudja, hogy a gyermek, ha mellette alszik, hol a fejével, hol a lábával, hol a kezével belé buvik, belé döföldök. Sok anya megengedi, hogy a gyermek mellének öblébe dugja a kezét. Sok anya azzal nyugtatja, altatja gyermekét, hogy kezébe veszi gyermeke kacsóját. Ezek a kezek bizony sokszor piszkosak és sokszor gonorrhocás váladékkal megrakvák.

Szegény emberek bizony nem sok gondot fordítanak testük tisztántartására. Fehérfolyásukat, ha van, nem mossák. Ilyeneknek bőven van váladéka az ingen, a lepedőn, az anya, ha viselt ingébe törölközik, azt is fertőzi, kezét is beszurtolja. Ha a kis leány anyja ölébe ül, ha anyja fekhelyén a piszkolt lepedőre ül, ha kezet fog anyjával, ha véletlenül a piszkos inghez, vagy lepedőhöz nyúl, bőven van mód az átvitelre. Ehhez járul még az is, hogy minden kis leány babrál nemi szerveivel és ha keze bármily úton gonorrhoeával beszurtolt, ő maga kenheti azt szeméremrésébe.

Hogy miért nem fordul elő gyakrabban ophthalmia, ha a gyermek keze a közvetítő, arra könnyű a felelet. Ahhoz képest, hogy a szeméremrés milyen nyílt terület, a szemrés oly rés, mely azonnal és tökéletesen záródik, mihelyt hozzá nyúlnak.

Különben előfordul elég ophthalmia is és HIRSCHBERG is írt le egy esetet, hol morbilli lépett közbe és a leányka, ki vulvovaginitisben szenvedett, addig-addig dörzsölte szemét, míg belé nem dörzsölte a gonorrhoeát. Tehát sikerült a kézzel a szembe oltani a bajt, de nehezen.

A gyermekek azonban sokszor teljesen ártatlanok a fertőzés átvitelében. Csecsemőknél, hűdött betegeknél a gyermek activ szerepe teljesen ki van zárva. KRATTER lenrongyokban a gonococust még hónapok múlva is ki tudta mutatni. Inficiált és közösen használt ágy és fehérenemű, csecsemőknél a pelenka lehet közvetítő. Sőt közösen használt kötőszerek, vizsgálati

eszközök, csecsemőknél a végbélben hőméréseknél használt közös vagy eleserélt hőmérők, közös szivaesok, melyek a gyermekek tisztítása közben használatnak, közös kádak mind szerepelhetnek, mint átvivők. A fürösztő víz maga vajmi keveset szerepel az átvitelnél, ott inkább más tényező az ok.

A közvetítés egyik legfőbb vivője az ápoló. Nemesak CACHENRRACH említette meg, hogy közös ápoló személyzet mellett a fertőzés tovább terjedett, ha a gyermek érintkezése csak abból állott is, hogy a pavillon előtti közös kertbe voltak kihevertetve. Az, hogy ebben az esetben egy magával teljesen tehetetlen gyermek, ki hydrocephalusban szenvedett, fertőzve lett, nagyon bizonyít a mellett, hogy a közvetítést a gyermekeket a kertben felügyelő és közösen ellátó ápolónő eszközölte, mert ez a gyermek maga alá vizelt és gazolt és okot szolgáltatott arra, hogy az ápolónő a tisztogatás révén több ízben nemi részeihez nyuljon. Csecsemőknél is rendszerint csak az ápolónő, illetve a gyermeket gondozó egyén a közvetítő.

Hogy már most mi az, a mivel az ápolónő a fertőző agens átviszi, az HOLT vizsgálatai szerint eléggé bebizonyított dolog. Ő nemesak az összes tárgyakat, hőmérőket, spatulákat, ruhákat használat után fertőtlenítette, hanem a pelenkákat vegyi fertőtlenítés után még gőzben is sterilisálta. És még sem szünt meg a bántalom terjedése mindaddig, a míg a fertőző eseteket teljesen külön osztályon nem helyezte el, és míg külön ápolónőket nem adott melléjük. Úgy látszik, hogy *az ápolónő keze a közvetítő, a kellően meg nem mosott kéz.* HEUBNER is egészen nyíltan az ápolónőket okolja, kik vagy nem egészen tájékozottak a bántalom lényegét és fertőző természetét illetőleg, vagy nem tisztítják eléggé kezüket. HOLT szerint épen a csecsemők alkalmasak arra, hogy észrevétlenül nagy kiterjedésű járványokat okozzanak intézetekben, mert bántalmuk rendszerint nehezebben constatalható, a gennyes váladék a gyakori vizelés által gyakran lemosatik.

A kéz szerepét mutatja még az az eset, melyet STRASSMANN után KOB ír le. Egy férfi, ki nem tudta, hogy chronikus kankója van, 8 éves leánykán erőszakot akart elkövetni. Nem ment azonban többre, mint, hogy a leányka nemző részeit fogdosta,

ugyanazzal a kézzel, melylyel penisét fogta. Az ejaculatio idő előtt következett be, de az ejaculált nyálkából úgy látszik a kéz révén átjutott a fertőző ágens, mert a leányka négy nappal később már fehér kifolyásban szenvedett.

A mi eseteinkben a kis endemiát szintén az ápoló személyzet hiányos kiképzése és kezük tisztántartásának hiánya okozta. A viszonyok a szokottnál is kedvezőtlenebbek voltak. Összesen 2 gondozónőnk van, ezek mellett a csecsemők anyja, vagy nagyobb leánykák is végeznek ápolói szolgálatot. Januárius végén az egyik gondozónő beteg lett, februárius 1-én a másik végleg távozott. Nagy nehezen kaptunk februárius közepére, illetőleg végére új személyzetet. Eközben a szoptató nők nagyobb mérvben vettek részt a csecsemők ápolásában. Nos már most ezek között volt 4, ki tudomásunk szerint is kankós fluorban szenvedett.

Ezek a nők egyrészt nem elég intelligensek, de nem is eléggé tiszták. És én a fertőzést egészen egyszerűen úgy képelem, hogy a napos dajka vagy megvájja viszkető genitáliáit, vagy vízelés után ingébe törölközik, és anélkül, hogy ilyen gestusok után kellően megmosdott volna, tovább ápolja a csecsemőket. Az ápolás főleg a csecsemők tisztába tevéséből áll. Így az út a dajka genitáliái és a csecsemő genitáliái között eléggé plausibilis.

Van még egy elősegítő és egyuttal bennünket védő körülmény a házban. Az egész intézet, sőt még a kert is el van látva vízvezetékkel. A gyermek szobák folyosóján végig vonul a vízvezetéki cső. Azonban a gyermekszobákban nincs vezetékes mosdó. Orvosi visitjeimnél látom, mily nehézkes dolog a közönséges mosdó mellett a vízzel való ellátás, mikor minden gyermek után megmosdom.

A fertőzés történhetik már *intra partum* is, mint azt POTT, de főleg EPSTEIN hangsúlyozták. A leány gyermekek azonban tapasztalás szerint ritkán fertőződnek ezen az úton. Nem lehet EPSTEIN-t odáig követni, hogy minden, a gyermekkorban constatált vulvovaginitis gonorrhoeica a csecsemő-korból datálódik, az *intra partum* elszenvedett fertőzésből ered.

Saját észlelésünk is szól ellene. Mi évek óta egy-egy vul-



vovaginitis esetet látnak nagyobb gyermekeknél. Csecsemőink azonban mentesek. Mentesek pedig daczára annak, hogy igen sok anyának van kankós folyása. Szülés közben a gyermek nemi részei csak kurta ideig időznek a vaginában, a nyomukban kitóduló magzatvíz lemos mindent, a mi esetleg reájuk tapadt, és a vulva tisztogatását még elősegíti az a körülmény, hogy a legtöbb újdonszülöt rendszerint nyomban a szülés megtörténte után vizelni szokott.

HOLT 273 esete közül 172 ott az intézetben keletkezett. Betegai nagyobb csecsemők voltak.

A nélkül, hogy az intra partumbeli fertőzés lehetőségét tagadni akarnám, reá akarok mutatni arra, hogy a legtöbb gyermekkori gonorrhoeás vulvovaginitis még sem ered onnan.

EPSTEIN véleménye ellen még egyéb szempontból is van kifogásom. EPSTEIN három csecsemője közül, kik mind 16-ik életnapjukon kerültek a szülőházból a lelenczhába, egyiknél már felvételtől látszott meg a fehér folyás; másodiknál az csak a 16-ik, a hamadiknál csak a 20-ik napon jelentkezett. Az első csecsemőről nem szólok. De a másik kettőre egész határozottsággal állítom, hogy ezek nem intra partum fertőződtek. Ezek post partum fertőződtek, sőt határozottan nem a szülőházban, hanem már EPSTEIN lelenczházában, három nappal a bántalom kezdete előtt.

Észleléseim szerint, melyet LUCZNY direct adattal erősít meg, a gonorrhoea lappangási ideje 3 nap. A negyedik napon a fertőzés után látjuk az első tüneteket. Más bántalomra nézve is az az álláspontom és meggyőződésem, hogy a lappangási időszak mindig állandóan egy idő. Kankónál három nap. Tagadásba veszem azt, hogy a megtörtént infectio után egyik esetben még 10 nap múlva, a másikban 16 nap múlva, a harmadikban 20 nap múlva fejlődjék ki a bántalom. A fejlődés menete mindig egyforma időt tart be. A tévedés abban van, hogy mi csak az esetek egymásutánját vesszük számba és nem gondolunk arra, hogy a közös fertőző forrásból különböző időben fertőződnek a betegek. A mikor a fertőzés lehetősége egyetlen napra szorítkozik — és ezek a kérdés megítélésére a tiszta esetek — akkor az első esettől származó összes esetek egy napon érnek meg kifejlődésre.

A fertőzés lehetősége nem szűnt meg a szülés aktusával. Hiszen a gyermek anyjával együtt maradt EPSTEIN klinikáján és ezer mód volt adva, hogy gyermekét ápolás közben fertőzze.

*Törvényszéki vonatkozások.* Még most is él a népben az az ostoba tévhit, hogy a férfi idült kankójától csak akkor szabadul meg, ha egy ártatlan leánykával nemileg érintkezik. Vén kéjenczek, kiket a kifejlett nő már nem képes felingerelni, a kosaras asszonyok révén kis leányokat szereznek. E férfiak nagyrésze is idült kankóban szenved. Ezek az esetek szolgáltatják a stuprumot, a violatiot és ezen a réven a kankós fertőzést.

De vannak esetek, hol a kis leányok a csábítók. Játszani szeretnek fiúkkal, sőt férfikkal, odasimulnak, ölelkeznek, ingerkednek velök és szívesen engedik át magukat. Menhelyi gyakorlatomban több oly esetem volt, mely élénk világot vet némely kis leánynak idő előtti nemi ingerültségére és erkölcsi romlottságára.

B. M. 11 éves leány, a kórrajz szerint, nemcsak fejletlenségével arányban nem álló buja arczkifejezést mutatott, de minden szégyen nélkül beszélt el a vele történeteket; kétszer mások vitték megrontójához, harmadszor már ő maga ment oda. Ez a leány oly nymphomaniásnak mutatkozott az intézetben, hogy nagy nehezen lehetett tőle az intézetben megforduló férfiakat és fiúkat megőrizni. Mikor pedig 13 éves korában cselédnek kiadtuk, alig lehetett visszatartani attól, hogy nappal mások jelenlétében egy-egy a háznál megjelenő tejes embert, vagy kocsist meg ne öleljen és esókoljon. Közel 15 éves korában, daczára annak, hogy oly helyen volt, hol a konyha kulcsát egyszerűen az asszony magához vette éjjelre, lágy fekélyt szerzett, bementése szerint egy darabonttól, a kivel a közös fűskamrában találkozott, de kiderült, hogy egy öregebb gépészszel is összeszűrte a levet ugyanabban a házban és azzal mindenféle perverzítást folytatott.

V. A. 11 éves leányt azért hozták be a menhelybe, mert az az ember, kihez anyja állítólag örökbe adta, erőszakot követett el rajta. Az intézetben a leány feltűnően keltette magát a fiúknak és mikor anyja megszöktette, ott is valami czukrász

emberrel akadt össze és vele coitált. Ez már több, mint véletlen és ahhoz nem is kellett erőszak.

B. M. 13 éves leány következő anamnesissel került az intézetbe: 11 éves korában 60 éves czizmadia-mesterrel több-izben nemileg közösült. A mestert rajta kapták és fajtalanság czímén egy évi börtönre ítélték. Mikor a leány meghallotta, hogy a csizmadia a börtönből ismét hazakerült, éjjel kiszökött a házból és felkereste büntársát. Ugyan ez a leány egy másik férfit is felingerelt, gazdáját, egyik szolgálat adóját, ki éjjel kijárt a konyhába. Az ottani állami iskola igazgatója, jegyzőkönyv adatai szerint, a leányt sexuális hajlamai miatt az iskolából kizárta.

B. J. 12 éves leány 1910 október óta van az intézetünkben azzal az épületes anamnesissel, hogy künt már rendszeresen prostituált. Mi hymenét nem találtuk perforálnak, de constatjuk, hogy még gyermeki állapotban levő szervezete daczára, már erősen forr benne a kéjelgési vágy. Valósággal lakat alatt kell tartanunk, hogy össze ne kerüljön az intézetben levő fiúk valamelyikével. Coitus megtörténtét nem tudtuk megállapítani, de egyik fiú, kit kiadtunk telepre, szeretőjének mondotta a leányt és több más fiú is bevallotta, hogy a leány őt megcsókolta és megölelte.

Régebben kötelékünkben volt egy B. E. nevű 13 éves leány, a kit nagyobb felügyeletet nem kívánó, két éven felüli gyermekek gondozására használtunk. Ő éjjel is együtt volt ezekkel a gyermekekkel. Ebbe a szobába került egy I. Gy nevű 8 éves fiú is, a ki néhány nap múlva beállított hozzám és kereken kijelentette, hogy ő bizony nem hál többet B. E. vel, mert vele éjjel fajtalankodik, reáfekszik, hímveszszőjét ingerli. Utólag kisült, hogy a leány még más fiúkkal is fajtalankodott.

Az, hogy gyermekek egymás közt is fajtalankodjanak, nálunk egyáltalán nem ritka, mert népünk laza erkölce és szűk lakása mellett szülők és más felnőttek gyakran coitálnak gyermekek szemeláttára. Én több gyermektől, kit egy-máson fekvé kaptam, azt hallottam, hogy „apát és mamát” játszanak. Ha az egyik közülök gonorrhoeában szenved, megtölti a többieket is. Jól emlékszem, hogy 1893-ban Berlinben,

HENOCH poliklinikáján 17 gonorrhocával fertőzött 6—13 év közötti gyermeket állítottunk elé, a kik a gonorrhoeát állítólag egymástól kapták meg, nagyobb részük leány volt.

Bármilyen formában is, bármily okból történjék a direct nemi érintkezés, mégis aránylag ritkán láttunk gonorrhoeás vulvovaginitist direct nemi érintkezés folytán keletkezni. Az esetek nagyobb elterjedettsége mellett alig 50 eset közül egyszer okoljuk a stuprumot és meg vagyok győződve, hogy ha a laikusok és orvosok egyaránt jobban lesznek felvilágosítva a leánygyermek fehérfolyásának közvetett úton való átviteléről, kevesebben fognak stuprumra gondolni, míg ellenben ma, valahányszor laikusok kis leányoknál fehérfolyást látnak, mindjárt a legrosszabbra gondolnak.

A NEISSER-féle gonococcus felfedezése a kérdéses ügyben csak részben derített világosságot, különben meglehetősen zavart okozott. A NEISSER-féle gonococussal sikerült annak eldöntése, hogy a fehérfolyás kankós-e, vagy nem. De azzal, hogy a kis leány betegségét kankós természetűnek találtuk, még a világért sincs kimutatva az, hogy a betegség bűntény következménye. Az esetek legnagyobb részében teljesen ki van zárva a stuprum lehetősége, másik részében a stuprumot csak az állítólag sérült leánykának kimondására lehet alapítani, mert rendszerint más tanúja a tettnek nincs.

Ily eseteknél kiderült, hogy a leánykák egy nagy része határozottan hazudik.

CACHEN—BRACH, a ki 5 stuprumos esetet közöl, különösen figyelmeztet erre a körülményre és ajánlja, hogy induljunk el adott esetben VOGEL tanácsa szerint. VOGEL azt mondja, hogy, ha a kis leány minden tartózkodás nélkül beszél megrontásáról, akkor rendszerint hazudik. Ha ellenben szégyenkezést mutat és vallomását nehezen teszi, az ügy érintése által szófukarrá válik, akkor valószínű a stuprum. Én hozzá teszem saját eseteim után is, hogy VOGEL tanácsa csak részben vezet célhoz. A fennebb említett leányok egyike-másika, kiknél a nemi érintkezés egészen biztos volt, oly arcátlanúsággal és oly szemérmertlenséggel beszélt üzelmeiről, hogy kénytelen voltam egy emeleti elkülönítő szobába elzárni, de még onnan is az ablakon keresztül beszélte el mindenkinek épen nem lélekemelő históriáját.

A törvényszéki orvostan mai álláspontja, mint azt KENYERES professor tanából is tudjuk, az lehet, hogy számbaveszi a stuprumnak tanúk által való bebizonyíthatóságát és a leányka vádaskodását csak akkor fogadja el, ha minden jel a mellett szól, hogy a leányka a tett elkövetésekor teljesen egészséges volt, hogy nemi betegsége a lefolyt napok számával arányos fejlettséget mutat és ha többszöri vizsgálatnál, a vádolt férfinál, gonorrhoeát találtak.

A leánygyermeknél csak a negyedik naptól kezdve látható váladék. Ha rögtön a tett elkövetése után bő váladékot mutatnak, akkor szemérem elleni büntettről és u. n. megfertőzésről lehet szó, de a gonorrhoeával való infectió valószínűtlen.

Sokszor a stuprumot a nagyajkakon látható erosiókkal akarják bizonyítani. Én magam is láttam esetet és EPSTEIN, s mások is írnak le olyanokat, a mikor az indirect úton keletkezett vulvovaginitis gonorrhoeica hiányos ápolás és tisztaság mellett a váladék termelés tetőfokán, tehát a második, harmadik héten nagy erosiókat, duzzanatot, fájdalmasságot hoz létre.

A gonorrhoeás vulvovaginitis törvényszéki eset tárgyát képezheti olyankor is, a mikor valakit felelőssé tesznek kórházakban, szünidei gyermektelepeken, leányinternátusokban, iskolákban fellépett járványokért. Akár oly alakban, hogy ő volt a fertőző betegség okozója, tehát a reá bízott gyermekek megrontója; akár oly alakban, hogy a gyermekek felvételekor nem járt el eléggé szigorúan az egészségi állapot vizsgálata tekintetében.

A gonorrhoea nagyon elterjedt betegség és leánygyermeknél elég gyakran fordul elő. Intézeti felvételeknél, ha a felvett nő és gyermeke alsóbbrendű, még keresztülvihető az, a mit mi is teszünk, hogy minden egyes érkező nőt és leánygyermeket gonococcusra direct megvizsgálunk, de már előkelőbb beteg kercken visszaútasítaná a vizsgálatot és mit szólnának ahhoz az emberek, ha valamely előkelőbb leányintézet valamennyi kisasszonyánál a nemi vizsgálatot kötelezővé mondaná ki.

Ott, hol tömeges felvételek történnek, mint pl. szünidei gyermektelepeknél, a nemi vizsgálat idő és vizsgáló eszközök

hiánya miatt többnyire lehetetlen. De erkölesi szempontból is erős kifogás alá eshetik. Ily helyeken az ingeken mutatkozó foltok vizsgálata nyújt némi támpontot, hogy van-e ragályozott eset. Az ilyen gyermekkel szemben erélyesen kell eljárni, az intézetből eltávolítani, sőt ilyenkor a többi gyermekek vizsgálata is szükséges, mert ez által a járvány felléptét, illetve terjedését megakadályozhatjuk és a mindenféle alap nélküli mendemondáknak elejét vehetjük. Más mód ez idő szerint nem áll rendelkezésünkre.

Ha mégis feljelentés történik a törvényszéknél, akkor nagyon számba kell venni, hogy leánygyermeknél indirect úton is jöhet létre igen gyakran fertőzés és szembe kell állítani az oly csekély számban előforduló stuprum általi fertőzéssel.

*Gyakoriság és kor.* A vulvovaginitis leánygyermeknél elég gyakori betegség. POTT a leánygyermek 1%-ánál, CSÉRI 0·7, DUKELSZKY 0·28%-ánál találták. Leggyakrabban a 2 és 10 éves korban észlelték. A beteganyag a poliklinikán és a magán-gyakorlatban rendszerint ebből a korosztályból sorozódik. De mennyivel inkább túlnyomó vagy kizárólagos az észlelt beteganyagában a csecsemő, annyival inkább tétetik említés a csecsemő- és újdonszült-korban való előfordulásról.

Így DOUBLET és BERTIN pár hetes csecsemőnél láttak vulvovaginitist veleszületett lues mellett. RAMELL  $\frac{1}{2}$  éves kortól fogva látott eseteket, STEINER és SCHMIDT szintén csecsemőknél észlelték a bántalmat. EPSTEIN 10, 16 és 20 napos csecsemőnél látott vulvovaginitist. HOLT a Babies-Hospitalban csecsemőknél észlelt nagy járványt és KIMBAL szintén csecsemők közt kapott nagyszámú megbetegedéseket. DUKELSZKY legfiatalabb betege 6 hetes volt. Közölt eseteink életkora 7 hét, 3, 5, 10, 11 hónap, 1 év, közel 2 év, közel 3 év volt.

FRAENKEL az előfordulás korát 1—12 évre, CSÉRI 3—10 évre, EPSTEIN 3—11 évre, SKUTSCH 6—14 évre teszi, CACHEN—BRACH  $\frac{1}{2}$  usque 12 évre. Utóbbi szerző szerint 25 gyermek közül 19 még nem volt 7 éves és FISCHER 50 esete közül 32 nem volt még 6 éves.

Leghelyesebb felvenni azt, hogy a vulvovaginitis bármely korban érheti a leányokat, csak mód, és alkalom kell a fertő-

zéshez. — Hogy minden eset már a születésnél származnék, azt EPSTEIN-nal szemben tagadom. Azt sem hiszem egészen, hogy a fertőzési lehetőség indirect úton csak addig roppant könnyű, míg a leánykák kisebbek és pedig azért, mert nemi részeik inkább kiállók, fedetlenek és védtelenek. Ellenben nagyobb leánykákánál a fanosodás idejétől már nehezebb a fertőzés, mert a rima pudendi mélyebb és jobban takart. Kissé feltűnő ugyanis, hogy inficiált családokban rendszerint csak a kis leányt mutatják, a nagyobb leányt pedig nem emlegetik, bár az is rendszerint beteg. És valószínű, hogy a bántalom a fanosodás idején túl levő leányoknál is elég gyakran előfordul és akár ebben a korban is hasonló okokból keletkezik, mint a kisebb korban, ha az infectio lehetősége megvan.

Ilyen korú leányok gyakran fajtalanokodnak egymással, vagy mint mondják, apát és anyát játszanak és ily módon is fertőződhetnek.

A történt fertőzés után, LUCNY szerint, 3 napos *lappangás* következik. A negyedik napon kezdődnek helybeli tünetek. Egy-két napig csak pirosodás és duzzanat van, majd megindul a váladék, a vulva piros, duzzadt, vérzékeny, a kis ajkak merevek, a hymen vaskos, a szeméremrés nyitása fájdalmas, a hátsó commissura könnyen bereped. A kifolyás bő, hymennyilásból is jön váladék. A váladék zöldesbe játszó sárga. Góreső alatt úgyszólván csak genyesejteket látunk, laphám alig van. A genyesejtekbe foglaltan, de szabadon is rajokban heverő széles és egymásfelé belapított diplococcusokat találunk, melyek nem Gramm-állók. Ezek a NEISSER-féle *micrococcus gonococcusok*. A váladék az urethrából a vulvába ömlik, a hymenen keresztül a vaginába is szivárog és ott is bizonyos hurutot okoz. Némelyek nagyobb leányoknál tamponokat alkalmaztak és ezek segítségével kimutatták, hogy a vaginitis nagyon hamar elmulik, mert a tampon már néhány nap múlva hátul tiszta és csak elől genyes.

A poliklinikai esetek rendszerint elhanyagoltak, a váladék bő, a nagyajkak duzzadtak, rajtuk és a czombok érintkező helyein eccemák keletkeznek, sőt tályogok is és néha nagyobb erosiók, melyek a nemi erőszak látszatát kelthetik. FISCHER azt,

hogy a nagyajkak összetapadnak és szélükön pörkösek, szinte jellegzőnek tartja szemben más eredetű fluorokkal. Ő is kiemeli azonban, hogy ezek csak elhanyagolt esetek. A bántalom elején rövid ideig tartó láz is lehet. Kivétel, mit FISCHER észlelt, ki 40 fokos lázt látott 4 esetben, egynél az első napon 38 fok C-t. Egy másik eset recidivája 40 fokos lázzal köszöntött be. Leánygyermeknél 5—8 hét múlva kevesbbedik a váladék. Többnyire a bántalom semmi általános zavart nem hoz létre. FISCHER szerint a kedélyhangulat végig jó. Ritkán bizonyos általános zavarok láthatók, kedvetlenség, halványodás, tartózkodás, félnéesség, idegesség.

A bántalom tartama kezelés mellett is  $1\frac{1}{2}$ —7 hónap. Láttak azonban eseteket, a hol a kezelés éveig tartott s gonococcusokat mégis találtak. EPSTEIN 4 és  $\frac{1}{2}$  éves gyermeket kezelte, kinek már 10 napos korában volt gonorrhoeás fluorja.

RAMEL eseteiben a 6—8 éves leányok fluorja azoknak 6 hónapos esecsemőkoruk óta állott fenn. ROMNICEANU 2, de akár 5, sőt 7 év múlva látott recidivát. BUSCHKE a befejezett kezelés után még négy év múlva is talált gonococcusokat. Én az említett leánynál, ki stuprum áldozata lett s ki a gonorrhoeás infectio folytán sokáig kórházban volt, még két év múlva is találtam fluort; két évvel fiatalabb leánytestvérénél hasonlóképp. Két leánykánál, kik körülbelől 1910 augusztus havában szenvedtek fluorban és kiket most telepünkről behoztattam az intézetbe, az egyiknél absolute nem volt váladék, a másikonál is alig valami nyák, gonococcusok nem voltak, tehát aránylag rövid idő alatt teljes gyógyulás állott be. SKURTSCH 140 kezelt eset közül 10 hét múlva még 60-nál talált gonococcusokat.

Mint fennebb említettem, az urethra és nem a vulva és a vagina fentartója a bántalomnak. A felnőttektől eltérőleg ritkaság az uterusra való átterjedés, de azért előfordul. A Bartholini-mirigy gyulladásáról az irodalomban nincs említés téve. Azonban FISCHER eseteinek  $\frac{1}{3}$ -ad részében a mirigyet megduzzadva találta.

GASSMANN férfi húgyesőtükörszerű eszközt használva, 10 hónapos leányka méhesatornájában gonococcusokat talált.

Hogy, bár nem gyakran, a gonococcusok csakugyan bejut-



nak a méhbe, sőt tovább haladnak a tubák felé, bizonyítják azok a peritonitisek, melyeket LOVIN, HUBERT, HADFIELD, SAENGER és mások leírtak.

Találtak leányoknál exsudatumokat is a genitáliák körül. A bántalom hosszas tartama mellett nem lehetetlen, hogy igaza van CURRIER-nek, ki a bántalomból dysmenorrhoeákat és az uterus alakú változásait vezeti le és HENNIG-nek, ki lenorrhoea következménye gyanánt összenövéseket, összetapadásokat, szűkületeket és hegekét ír le.

Gyermekek genitális gonorrhoeája után aránylag gyakran fejlődik arthritis. Az első gonococcuslelet arthritissel éppen gyermekre vonatkozott s DEUTSCHMANN közölte.

Arthritis esetekről referálnak: KOPLIK, HOLT, SCHWEDIAUR, FOURNIER, LÖB, PATRISS, HOOCK, REMODONI, REDUTSI, VEGNAUDON és KIMBAL. SEIFFERT tendinitis gonorrhoeicát ír le.

Daczára annak, hogy SEIFFERT és mások észlelete szerint az ilyen gonococcus metastasisok nem abscedálnak mindig, mégis általában súlyosnak mondják a gonorrhoeás rheumatismust. HOLT 26 arthritise között 14 ott halt meg a kórházban, 12 kiadatott, de további sorsukról nem tudnak. KIMBAL is 6 halálesetet látott 8 gonorrhoeás arthritis után. Az ízületek sorában praedilectiós hely a térd, azután a kéztő, majd a lábtő-izület. HOLT a gonococcus arthritist gonococcus sepsis névvel jelöli. CIPRIANI myelitist látott kifejlődni 14 éves gonorrhoeás leánynál.

A *kezelés* nem valami eredményes és gyermekeknél mindenesetre nehezebb, mint felnőtteknél a genitáliák szűk volta miatt. Az eredmény jobb, ha csak vulvitis fejlődik az urethritis után, mintha vaginitis is van jelen. — Chronikus esetek és beteges gyermekek nehezebben gyógyulnak. Irrigatiók, tamponadok és fürdők alig, vagy nem is használnak. A külső jelenségek, a duzzanat, a profus secretio, vizelési inger hamar elmúlnak ágyba fekvésre, hideg borogatásra. A további kezelés abból áll, hogy a vulvát és a vaginát kifeeszkendezik antisepticus oldatokkal és a vulvába antisepticus porokat alkalmaznak, nagyobb gyermekeknél pedig a vaginát tamponálják, vagy tampon helyett szűkebb vaginánál jodoforn bougit vezetünk be.

Öblintő folyadékul FISCHER 1—7%-os zincum sulfuricumot, PIPPING usque 2%-os lópist, BUSCHKE  $\frac{1}{2}$  usque 1%-os protargolt, ROMNICREANU 4%-os borsavat, WOOD kalium hypermanganicumot, DUSCH 1:500 — 1:3000 hígított sublimátot, 2%-os carbol és 2%-os thallin oldatot használt. A hüvely és részben az urethra touchirozására 2% protargolt, vagy 1—2%-os lópis oldatot használnak, mások jodoform bougit dugdosnak be. Megkisérelték az urethra kezelését JANET szerint is. POTT a hyment a kezelés akadályául tekinti és vaginitisnél okvetlenül jodoform bougi alkalmazását tartja szükségesnek.

Új kezelési irányt jelent a gonorrhoea vaccinatiós és serumos kezelése. BUTLER és LONG 12 esetben a kezelést a WRIGTH-féle módszerrel vitték keresztül, vérsavós agaron nevelt gonococcus emulsiókkal. A kulturák 6—8 órásk voltak. Az eredmény állítólag jobb volt, mint a palliatív antisepticus kezelésnél. CURSCHIL és SOPER véleménye szerint a WRIGTH szerinti oltás a betegség tartamát és az intézeti kezelést lényegesen megrövidíti.

A dolog még új, főképen Amerikában divó. KARLEY e kezelési módtól nem látott kifejezett befolyást és HOOWLAND és HOOBLER eredményei sem voltak valami szembetűnők.

Mi eseteinket az első időben 1—4000 hígítású kalium hypermanganicum oldattal feeskendeztük, 8 nap múlva a váladék még igen bő volt és ekkor 1%-os argentum nitricum oldatból a vulvába csepegtettünk, kissé felemelve a fart, úgy, hogy a vaginába is jutott a folyadékból.

EPSTEIN lényegesnek tartja a CREDE-féle becseppentést prophylaxis szempontból a vulvába is alkalmazni.

Intézetekben legfontosabb a prophylaxis. Czélszerű az az eljárás, melyet HOLT ajánlott: a felvett betegeket teljesen elkülöníteni és külön ápoló személyzettel ellátni. *Míg az ápolónő közös, a bántalom tovább huzcolódik. A második fontos tényező újabb eseteket fel nem venni, különben kintélhatik az intézet hónapokon keresztül egy-egy házi járvánnyal.* Én nem vagyok abban a helyzetben, hogy gonorrhoeás ophthalmiában vagy vaginitisben szenvedő gyermeket vagy asszonyt, ha felvételre hozzák, elutasítsak, ha közellátásra szorul. Úgy intézkedtem azonban, hogy ezentúl senkit sem szabad felvenni, sem leányt, sem asszonyt

és nem szabad a gyermek osztályokra beengedni, mielőtt gonococcusokra megvizsgálva nines.

Csekély számú ápoló személyzetünk és szűkösebb anyagi viszonyaink mellett beszüntettem a teshőmérőzést, beszedtem a szivacsokat és mosótálatkat. Szigorúan elrendeltem, hogy a csecsemő a neki kijelölt, számozott fürdőkádban fürösztessék. A betegeket az elkülönítő pavillon egy tágas szobájába internáltam és a gyermekek kezelését az abban a szobában levő csecsemő anyjára bízam. A fehérnemű és pelenka onnét ki sem került, hanem a szobával kapcsolatos fürdőszobában mosatott. Ezzel sikerült a járványnak gátat vetni.

A prophylaxis tehát, mint ebből látható, a teljes és tökéletes elkülönítésből áll.

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI MAGY. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUDOMÁNY-  
EGYETEM SEBÉSZETI KLINIKÁJÁBÓL.

Igazgató: MAKARA LAJOS dr. egyet. ny. r. tanár.

## Észleletek az antimeristem (Schmidt) alkalmazásáról.\*

VIDAKOVICH KAMILL dr. tanársegédttől.

Hosszú évek vizsgálatainak eredményeként SCHMIDT OTTÓ a *Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynaekologie*, XVII. kötetében (1903) megjelent cikkében egy protozoonszerű mikrobát ismertetett, melyet rosszindulatú daganatokban való állandó megtalálhatósága miatt a malignus tumorok okozójának tart. Mikroszkopiai észleletei, valamint az elkülönített tenyészetekkel végzett állatkísérletei alapján az igaz meggyőződés hangján kardoskodik a rákbetegség parasitarius természeté mellett, melynek híve és lelkes apostola megmaradt mindmáig, daczára a nagyszámú támadásoknak, melyeket időközben szenvednie kellett.

Mikrobája, melyet a nem inficiált rákszövetben állandóan megtalált, állítólag kétféle formában észlelhető, melyek a fejlődés különböző szakának megfelelő képződményeknek tekintendők s hol mint sporocysták vagy sporangiumok, hol pedig mint csillókkal bíró rajzó sporák szemlélhetők. E sporák színanyagot tartalmaznak, mely a melanotikus tumorok festenyzettségét okozza. Az állati szervezeten kívül saprophytáknak tekintendők, parazita voltukat csak az állati gazdában nyerik ismét vissza.

\* Előadatott az E. M. E. 1911 márczius 18.-án tartott szakülésén.

E mikroba tenyészetével egereken és patkányokon hámjellegű daganatokat tudott előidézni, rákos betegek vérsavójával pedig agglutinációs jelenségeket észlelt a tiszta tenyészetben. Már ekkor is foglalkozik egyrészt elölt tenyészetnek a szervezetbe vitele által az organismus immunissá tételével, illetve rákos egyéneknek ily módon való gyógyításával, másrészt pedig arra törekszik anaphylatiás jelenségek elérésével a bőr alá való injectiókat a kórismézés szolgálatába szegődtesse. SCHMIDT mindkét irányban positiv eredményeket vélt elérni és több kórtörténetet közöl, melyek állításait igazolni látszanak, egyben hű képét adja a későbbben említendő reakcióknak, melyekkel ojtásai járnak.

SCHMIDT nagy kitartással folytatott kísérletei eredményeképen 1905-ben újabb felfedezést közöl, mely az ő parasitájának létjogát komoly veszedelemmel látszott fenyegetni. A protozoáknak tiszta tenyészetben való előállításának nehéz volta biológiai alapon oly gazda utáni keresésre indította, melylyel közösségben az állati szervezeten kívül is tenyészthető volna. Ez irányú kísérleteit is siker koronázta, 30 eset közül 7-ben tiszta carcinomás szövetből sikerült egy penészgombát kitenyészteni, melyben a kérdéses névtelen rákkozót állandóan sikerült feltalálni. Ez utolsó felfedezésre azonban nem jutott el oly egyszerűen; úgy látszott ugyanis, hogy a penész, melyet mucor racemosus malignusnak nevezett el, maga is képes fehér egerekben és patkányokban ojtás útján rosszindulatú daganatokat okozni. A mucor szerepét a fent említett értelemben SCHMIDT maga is csak későbbben tisztázta és későbbi közleményeiben is csak a protozoonnak közbüleső gazdájának tekinti.

1908 és 1909-ben két közleményben számol be a mucorral végzett állatojtások eredményeiről, melyek szerint összesen 10 esetben sikerült a legkülönbözőbb természetű daganatokat fehérpatkányokon és egereken létrehozni. Kísérleteivel minden kételyt kizáró módon beigazoltak vélte a mucor, illetve protozoonjának specificus természetét. Tanulmányai eredményét a következő pontokban foglalta össze:

a) Tiszta tenyészetekkel kemikailag és szövettanilag rosszindulatú daganatokat létesített, melyek himpatkányokon oly magas számban voltak észlelhetők, a milyenben spontantumorok

nem fordulnak elő; mivel ezek oly helyeken, a hol az utóbbiak soha nem keletkeznek és feltűnő nagy arányszámban is voltak elérhetőek, kizártnak vél minden oly esetlegességet, a mely a tumorok másnemű eredetét igazolná.

b) Leölt tenyészetek sarcomás patkányokat immunisálni, illetve gyógyítani képesek.

c) A tenyészetek anaphylatiás jelenségeket okoznak a beoított állatokon és embereken.

d) Tumoros állatokon és embereken specificus általános és helybeli reactiot okoznak.

e) Az antigenek a teljes gyógyulásig menő hatással vannak a tumorokra -- úgy állatnál, mint embernél -- a mit csakis megfelelő immuntestek keletkezésével lehet magyarázni.

SCHMIDT tételeit a tudományos világ nem fogadhatta el minden kétkedés és kritika nélkül. A kérdés nagy fontossága és aktualitása mellett elképzelhető, hogy az érdeklődés nem volt csekély fokú SCHMIDT kísérletei iránt. Az igyekezetet azonban, hogy tételei igazságát mások előtt bebizonyítsa, nem koronázta kellő siker. SCHUBERG, kinek tenyészeit megmutatta, nem volt hajlandó a készítményekben mást mint zsírszemecskéket és szövettörmeléket látni. LEWIN hasonlóképen erősen támadja SCHMIDT elméletét. Egyedül BAISCH kísérletei, melyeket SCHMIDT vezetése mellett végzett a CZERNY-féle klinikán, látszottak némileg támogatni a fáradhatatlan kutató állításait. Utóbbinak sikerült fehér patkányon a mucor tenyészetével a beojtás helyén daganatot létrehozni, mely kórszövettanilag endotheliomának bizonyult. A vita azonban eldöntve mindmáig ninesen még; de annyi megállapítható az irodalomból, hogy inkább SCHMIDT ellenesei szaporodtak meg, mint hívei.

A mucor racemosus malignusból állította elő SCHMIDT, hasonlóan mint KOCH a régi tuberculint, az ő rákellenes ojtóanyagát, melyet canceroidin-nek, illetve antimeristemnek nevezett el. A mai állapotban forgalomba kerülő antimeristem összetétele ismeretlen, SCHMIDT „Lymphge gegen Krebs“-nek nevezi, de azt, hogy miként állítja elő e nyirkot, titokban tartja. Első közléseiben a kísérleteihez használt anyag készítését ő maga írja le.

Ezek szerint a canercidin 65° mellett leölt mucor tenyészetek egy grammjának 1000 rész  $\frac{1}{2}\%$ -os carbololdattal való felhígítása útján készül. Therapiai célból ezen emulsio mellett leölt kulturákkal fokozatosan és erősen immunisált juhok vérsavóját is használta.

Az antimeristemnek SCHMIDT szerint úgy kórismező, mint gyógyító értéke van. Mindkét esetben való használati módjáról pontos előírást közöl, mely szerint a kórismező célból adott injectiók hatása pozitívusnak mondható; ha a vizsgált egyén a következő helybeli és általános reakciókkal felel:

*Helybeliek:* a tumor megrögzed, érzékennyé válik, megpirosodik; ugyan e jelenségek láthatók a tumorosan beszűrődött mirigyekben és áttételi góczokban is.

*Általánosak:* a hőmérsék emelkedik (1—3 fokkal); esetleg borzongás, hidegrázás, rosszullét lépnek föl.

A gyógyítási célból adandó injectiókra vonatkozólag különböző előírásokat közöl inoperabilis elsődleges, kiújult daganatok kezelésére és oly esetekre, hol a műtét eredményének tökéletességében már előre okunk van kételkedni. Az eredmény állítólag 15 - 20 injectio után jelentkezik s szerző szerint a daganatok eltűnésében, a fekélyek behámozódásában, valamint a közérzet megjavulásában — súlyszaporodásban, egyáltalában az előrehaladó gyógyulás jelenségeiben — mutatkozik.

Az igen előrehaladott, kachexiás esetek SCHMIDT szerint nem alkalmasak antimeristemmel való kezelésre, ezeknél a diagnostikai célból adott injectiók is negatív eredményűek; bár szerinte gyógyulások még a késői stadiumban is észleltek, a kezdődő, operatio után gyógyulást ígérő eseteket pedig a sebészhez utalja.

O. SCHMIDT az antimeristemet a legliberálisabb módon bocsájtja intézetek rendelkezésére, s így volt alkalmunk azt a sebészeti klinikán is összesen négy esetben alkalmazni. Ezek közül két beteget ambulanter, kettőt pedig mint fekvő beteget a klinikán kezeltünk és észlelhattünk. Az előbbiek közül egy, kiterjedt nyelvalatti fekélyes carcinoma, nagyfokú kachexiával és lázzal, 12 injectio után, folyton romló állapotban elmaradt. A másik pedig — kiterjedt inoperabilis, kezdődő kachexiával

bíró buccalis carcinoma — 28 injectio után szintén elmaradt, illetve suicidiumot követett el, miután állapota a kezelés alatt is mind rosszabbra fordult. Az egyik kórházban ápoltt beteg — kiterjedt inoperabilis bőrrák a bal arczfélén — 40 injectiót kapott, de a javulás semminemű jeleit nem mutatta. Mindem ez esetekben — megjegyzendő, hogy mind a három súlyos, kachexiás eset volt — az antimeristemtől eredményt nem láttunk, sőt mindhárom az antimeristem daczára is gyors rosszabbodást mutatott; az utolsó kettőben több ízben igen profus vérzések voltak észlelhetők; hogy ezek mennyiben irándók az antimeristem rovására, nem tisztázható.

A negyedik esetben azonban oly kedvező lefolyás volt észlelhető, a miért érdemesnek látszott azt a t. szakosztálynak bemutatni. Az észleletek csekély száma, valamint ellentétessége miatt távol vagyunk attól, hogy a szer hatásmódjáról végleges véleményt nyilvánítsunk, de kötelességet vélünk teljesíteni, midőn szerzett tapasztalatainkat a nyilvánosságra hozzuk, hogy azokkal is szaporítsuk azt az anyagot, mely a kérdés végleges tisztázásához okvetlenül szükségeltetik.

Az eset és lefolyása a következő.

45 éves férfi, kit 1903 ban ugyanesak a kolozsvári sebészeti klinikán a bal pofa kiterjedt rákos daganata miatt operáltak. Kórboncztoni kórisme akkor: Carcinoma papillare incipiens buccae. A műtét nyoma mindkét nyakszélen és a bal pofán végig húzódó heg alakjában látható. Egész 1910 július haváig egészségesnek érezte magát, ekkor fekélye a szájában kiújult, mi miatt újból felvétette magát, 1910 október hó 10. én. Ekkor a bal pofanyálkahártyán, részben a szájpád, részben a foghúsrá terjedő, papillomás növedéket mutató lepedékes fekély volt látható, a pofa külső oldalán galambtojásnyi tályog, melyet tömött piros udvar vesz körül, nagyfokú szájjár; a nyakon elszórtan egész kis diónyi tömött fájdalomtalan mirigyek tapinthatók. A fekély széléből vett szövetdarab kórboncztoni diagnózisa: kezdődő rákos burjánzások. Mivel a daganat nem látszott kiírthatónak, MAKARA tanár úr megbízásából antimeristem injectiókkal kezeltem, melyekből összesen 42-t kapott, s melyek eredményeképen a következő változások állapíthatók meg a betegben ez idő szerint: a beteg erőbeli állapota javult, szájjárja eltűnt; tályogjai beavatkozás nélkül majdnem teljesen meggyógyultak, mirigyei eltűntek, a fekély részben elhegedt, de részben még mindig fennáll, felülete élénk sarjakat mutat.



Az injectiók teljesen SCHMIDT előírása szerint adattak. A kezdetiek reactio nélküliek és fájdalomtalanok voltak, a későbbieket azonban órákig tartó igen éles fájdalom követte, helyükön erős beszűrődések képződtek, melyek több ízben el is lágyultak, tartalmukat steril geny és nekrotikus szövetdarabok képezték. A hőmérsék a magasabb dosisok után több esetben 39 sőt 40<sup>o</sup>-ra is felemelkedett, de egy két nap alatt ismét lesülyedt a normalisra. A betegek sokszor panaszkodtak fájdalmakról a daganatban, melyek helyén több ízben erysipelasszerű pir volt észlelhető az injectiók után. Erős vérzéseket szintén többször tapasztaltunk.

Ezen megfigyelések nagyjában megegyeznek az irodalomban közölt esetek körül szerzett észleletekkel. Ezek ma már elég számosság és két táborra sorakoznak, a szerint a mint kedvező vagy kedvezőtlen eredményekről számolnak be; kedvezően befolyásolt vagy teljesen gyógyult esetekről a következő szerzők írnak:

- O. SCHMIDT. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynaecologie 1903.  
 CLAES. Presse médicale Belge. 1908, 42.  
 NEANDER. Deutsche Med. Wochenschrift. 1908 Heft 5.  
 MORELLI KÁROLY. Orvosegyesület laryng. ülése. 1909 május 25.  
 SCHULHOFF. Gyógyászat. 909. 43. sz.  
 BEULE. Geneeskundig Tijdschrift vor België. 1910 12. és 13. sz.  
 BEULE. La Belgique Medicale. 1910, 48. és 49. sz.  
 JENSSEN. Deutsche Medic. Wochenschrift 1910 16. sz.  
 E. P. ALY. Münchener Med. Wochenschrift 1910 19. sz.  
 ARONSOHN. Zeitschrift für Krebs Forschung 1910 9. kötet, 2. füzet.

#### Kedvezőtlen irányban nyilatkozik:

- BERESNEGOWSKY. Zeitschrift für Krebs Forschung 910 9. kötet 2. füzet és  
 CZERNY, Deutscher Chirurgencongress 1910.

Előbbeni két pontosan észlelt és kórboncztanilag ellenőrzött esetben semmi hatást nem észlelt az antimeristemtől. CZERNY 45 esetben alkalmazta eredmény nélkül, sőt két esetben az injectiók helyén metastasisok fejlődését is észlelte.

Mindezek alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a szerről az utolsó szót még mindeztideig nem szabad kimondani, nem pedig kedvező irányban. Hogy vannak esetek, melyekben a szer kedvező hatással van nemcsak a daganatok visszafejlő-

désére, de általában a szervezet és közérzet javulására is, nem tagadható. De olyan eset, melyben az antimeristem teljes — kórboncztni — gyógyuláshoz is vezetett volna, nem ismeretes még. Az antimeristem kérdését tehát továbbra is szőnyegen kell tartani és pontosan észlelt esetekkel a kérdés eldöntéséhez szükséges anyagot összegyűjteni, melynek alapján a szigorú kritika fogja eldönteni, vajjon az antimeristem egyben gyógyítja-e is a rákot vagy nem?

## Jegyzőkönyvek

az „Erdélyi Múzeum-Egyesület“ orvostudományi szakosztályának szaküléseiről.

I. szakülés 1911 januárius hó 28.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. DEMETER GYÖRGY dr. öngyilkos nő nyaki szerveit mutatja be, a ki nyakát borotvával átmetszette. Januárius hó 19. én egy 64 éves nő nyakát borotvával átmetszette, időközben hazatérő fia anyját átmetszett nyakkal a földön vergődve találta, a szomszédba segítségért futott, mire visszatért, anyja meghalt. A holttest mellett a földön egy véres borotvát és gége részletnek látszó húsdarabot találtak, a melyeket a rendőrség a holttesttel együtt a törvényszéki orvostani intézetbe szállíttatott.

Másnap megejtett orvos-rendőri boncolásnál a holttest nyakának mellső részén a paizsporez magasságában balról felülről jobbra és lefelé haladó 9 cm. hosszú, 7 cm.-re tátongó szabálytalan sokszögű metszett seb látszik, a melynek felső és alsó határát az átmetszett paizsmirigy, oldalsó határait a fejbicentő izmok, alapját pedig a nyelőcső mellső fala képezik. A seb bal oldali vége mellett a bőrön számos 6—10 mm. hosszú, egymással párhuzamosan haladó, a sebüreg felé fokozatosan mélyedő, az alsó és felső sebszél mellett pedig velük párhuzamosan haladó, helyenként egymást keresztező számos felületes bemetszés látszik.

A metsző eszköz átvágta a nyaki középső vivőeret, a paizsmirigy felett haladó nyaki izmokat, továbbá a paizsmirigy bal lebenyét, a jobb lebenybe a metszés  $1\frac{1}{2}$  cm. mélyre terjed és a bemetszés a mirigy külső széle felé fokozatosan sekélyebb lesz. A metszés bal oldalt a paizsmirigy alatti laza szövetben végződik, középen a nyelőcső mellső faláig terjed; a paizsporez a garat felé, a légcső a paizsmirigy mögé visszahúzódott.

A felcsúszott paizsporez testének közepe táján a hangszálagok alatt egy ferdén le és befelé haladó egyenetlen metszési felület, e fölött a paizsporez testén a metszési felülettel párhuzamos, három

felületes bemetszés van, a melyek közül a két felső egymást keresztezi. A paizsporcz hátsó falán a porczból 3 mm. vastag részlet majdnem teljesen leválasztó bemetszés látszik.

A visszahúzódtott légesővön egy majdnem vízszintesen haladó, egyenetlen metszési felület van. A két metszési felület közé eső gége részlet: paizsporcz alsó része, gyűrűporcz és a légeső felső gyűrűje hiányzik.

A holttesttel beszállított gége részlet ezen hiánynak felel meg. A kivágott gégerészlet mellső falát izomzafatok képezik, felső részén, vagyis a paizsporcz alsó darabján ferdén haladó metszési felület, e mellett három egymással párhuzamosan haladó bemetszés van, a melyek közül a két felső felületesebb és csak a porcz jobb felére szorítkozik, a harmadik a paizsporcz testének mindkét felébe behatol és abból 2 mm. vastag szeletet teljesen leválasztott, a leválasztott darabot csak a lágy részek tartják a testtel összefüggésben. Az alsó felületen vízszintesen haladó, egyenetlen felszínű metszési sík látszik. A két metszési felület a paizsporczon és légesővön lévő metszési síkokkal pontosan összeillik.

A nagyobb nyaki edény törzseket a metsző eszköz nem sértette, átmetszette a felületes vívó- és ütőereket, továbbá a baloldali torkolati vívóér közös arzi ágát.

A nyak sérülésén kívül a bal mutatóujj begyén, annak hüvelyki szélén ferdén haladó 2 cm. hosszú egészen felületes, a hámot felemelő bemetszés látszik.

A mellkasi és hasiüri szervek vérszegények, tüdőekben vérbelenelési foltok, légesőben habos vér.

A ismertett sérülés mindenestre nagy akarat erőfeltételező sértés, a cselekmény végrehajtása a boncsolás alkalmával nyert adatok alapján következően képzelhető el: az illető nő jobb kezébe fogott borotvával hátra szegzett nyakára több felületes, majd a bőrt és izomzatot átvágó mélyebb bemetszéseket tett. Az átmetszett bőr és izomcsontok rugalmasságuk folytán visszahúzódtak és a paizsporcz teste, paizsmirigy szabaddá lett. Egy következő metszés átvágta a paizsmirigyet és a légesőnek felső részét, ekkor az elhalt balkezével a tátongó nyaki sebhez kapott, a paizsporczt megfogta és a borotvát bal mutatóujja felett vezetve, a paizsporcznak alsó részét a gyűrűporczal és a légeső felső gyűrűjével együtt több metszéssel kikanyarította, ekkor keletkezhetett a bal mutatóujj begyén lévő felületes bemetszés.

Bár a jelen esetben az üngyilkossághoz kétség nem fér, az eset körülményei mellett ezt támogatja a sérülés környékén feltalált számos felületes bőrmetszés, a sérülés alakja, iránya, továbbá a holttesten küzdelemre mutató nyomoknak hiánya, azért az esetnek törvényszéki orvosi szempontból is értéke van. Értékes bizonyíték

arra nézve, hogy az ilyen súlyos, a gége egyrészének kiirtásával járó sérülés alapján nem lehet sem idegen kéz szereplésére következtetni, sem öngyilkosság lehetősége elől elzárkózni.

Az esetet ritkaságánál fogva is érdemesnek tartja a bemutatásra, az átnézett irodalomban eddig még csak két ilyen eset ismertetésével találkozott, egyiket SZIGETI HENRIK dr. temesvári törvénytészi orvos közölte. Az eset Budapesten történt, ugyancsak egy nő konyhakéssel paizsporcát paizsmirigy egy részével, garat és bárzsing mellő falának felső részletével együtt kimetszette. — A másikat JAMERSON említi a nyaki sérülésekre vonatkozó statistikájában: egy 50 éves egyén ötször metszette meg nyakát s a mikor sebét bekötötték, zsebéből egy véres tárgyat vett elő, mely nem volt egyéb, mint a gyűrű és paizsporc balfele, a jobboldali kannaporc, a légeső első gyűrűje, továbbá a garat nyálkahártyájának egyrésze és izomrostok a gégéből.

ISSEKUTZ BÉLA előadása: „*Néhány anyag lélekzésre való hatásának összehasonlító vizsgálata.*“ (Második közlemény. L. Értesítő 1—45. 1.)

## II. szakülés 1911 februárius 4.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. SZABÓ JÓZSEF. 1. *Syringomyelia, syringobulbia esete*: 33 éves nő. Örökölt terheltég nincs. 16 éves korában több, mint félétven át egy tű volt jobb kéz ujjában, ezt a sebészetten ekkor eltávolították. Más baja nem volt soha. 10 év előtt vette észre, hogy jobb keze gyöngül; most az a panasza, hogy jobb kézzel dolgozni nem tud, hangja rekedtes, nyelésnél a víz sokszor orrán át visszafolyik.

Jobb kézen a nagy ujj és kis ujj párna izomzata erősen megfogyott, az interosseusok sorvadtak. Jobb alkar, jobb felkar izomzata is sorvadt. Sorvadt izmokban partialis elfajulásos reactio. Jobb felsővégtagban, törzsön a IV. bordáig elől, scapula közepéig hátul, az arczon is a jobb fül előtt, hátul a tarkón, majdnem a fejtetőig jobb oldalt: nagyfokú hypalgesia és thermanaesthesia. Ezen thermanaesthesia a meleggel szemben áll fenn. Beteg ezen területen mindent hidegnek jelöl. Alsó végtagokban, főleg jobb oldalt, bal oldalt kevésbé, spasticus paresis. Beteg járni nehezen tud. Hamar fárad. Járása spasticus, pareticus főleg jobb oldalt. Bal alsó végtagon is a czomb alsó harmadáig thermanaesthesia meleggel szemben és hypalgesia. Beteg hangja rekedtes, gyöngö. Lágyszájpad elég jól mozog, de néha a folyadék visszaesapódik orrán. Masseter reflex erősen fokozott. A betegnél syringomyelia áll fenn, mely gerinczvelő

cervicalis intumescentiájában jobb felől kezdődött: a betegnél előbb csak a jobb kéz lett gyöngge, hangja később lett rekedtes. A folyamat fölterjedt a medulla oblongatára, itt a vagus magvát vona a betegség körébe. A m. masseter fokozott reflexe a leszálló quintus gyökér alteratiójából származhatik. A trigeminus beidegzési területének egy része szintén azon érzés-zavart mutatja, mint a felső végtag. Érdekes, hogy míg a jobb alsó végtagon kifejezett súlyos spasticus paresis van, az érzészavar a bal alsó végtagon mutatkozik: Browns - SÉCARD-féle symptoma complexushoz hasonlóan. Ez a nyaki gerinczvelő fél keresztmetszetének a bántalmával magyarázható.

2. *Fetisismus különös complicált esete*: 24 éves, fiatalember. Erősen degenerált. Kisfokban gyöngge elméjű. Többször követett el betöréseket. Ily alkalmakkor főleg kis értékű tárgyak: párnák, harisnyák, muff, kendők veszték el. Letartóztatásakor tettét beismeri. Bűncselekményei okául azt adja elő, hogy nemi élvezeteket szerzett neki a betörés. Elmcállapotának megvizsgálása czéljából kerül ezután észlelésünk alá.

Jól fejlett, férfias alkatú, ép szervezetű fiatal férfi. Nemi szervi jól fejlettek. Nemi ösztöne már 10 éves korában ébredni kezdett, ekkor már női harisnyákat húzott fel és ebben élvezetet talált. Korán kezd onanisálni, ez főleg akkor járt élvezettel reá nézve, ha ki volt téve meglepetésnek. Titokzatos körülmények között: éjjel, szokatlan, idegen helyeken onanisált, hol rettegnie kellett attól, hogy ott kapják. Iskolás fiú korában a tantermekhez, tanári szobákhoz álkulcsokat csinált, éjjel ezen helyiségeket felnyitotta, ott az actust elvégezte és azonnal távozott. Ekkor még nem vitt magával semmit. A rettegés és a meglepetéstől való félelem különös izgalmat szerzett. Később idegen lakásokat nyitott fel álkulccsal, ugyancsak ezen czélból. Már a betörés is sexualis izgalommal járt, ha a nyitogatás közben ejaculatio állott be, akkor nem folytatta a dolgot tovább. Ha egy lakást felnyitott, ott a bútorok előtt exhibíciót végzett. Penisét a bútorokhoz érintette. Ez nagy kéjérzessel járt. Később egyes tárgyakat magával vitt. Otthon ezekkel körülrakta magát, penisét clóttük exhibitionálta, aztán egy-egy lopott kendővel onanisált. Hosszasan egy női muffal végzett coitust. Erre később reá unt és elásta. Ezután egy diványpárna lett a kedvence. Egy betörés alkalmával egy hosszú horgoló tűt vitt el. Ezzel szurkálta magát és ez a fájdalom nagy sexualis élvezetet okozott. Majd az is nagyon izgatta, ha betörései alkalmával a bútorokat, ruhaneműket szét rongálta, szét szaggatta. Valósággal „kinozta“ az élettelen tárgyakat, ez által sexualis izgalom és ejaculatio is következett be. Érdekes, hogy minden nemi vonzalma lassanként élettelen tárgyak felé terelődött. Nem az volt a fő, hogy a tárgyak férfi vagy nő holmija voltak: férfi toilette czikkével is onanisált, hanem az volt fontos, hogy mindezeket betöréssel szerezze.

A betegnél a *fetisismushoz* itt *masokhismus* (a rettegés, önkínzás), *exhibitio* (fetiscinek mutogatta penisét), *sadlismus* (fetiseinek szétszaggatása élvezetet adott) is csatlakoztak. Mindezekből a sexualis abnormitások egy egészen különös, kevert formája jött létre. Feltűnő, hogy az egyén sem nem homosexuális, sem heterosexuális hajlamokat nem mutat. Önmagával és fetiseivel „szerelmeskedik.“ Fetiseit sem férfiakkal, sem nőkkel vonatkozásba nem hozza, még képzeletében sem. Jóformán „monosexuális“ érzelmű egyénnek tekintendő.

Ezen különös nemi abnormitásnak kifejlődése a beteg életében jól követhető. Jóformán ily kóros irányba gyakorolta magát gyermekségétől kezdve. Megjegyzendő, hogy „kiváncsiság“-ból normalis módon coitált is néhányszor, de ebben nem talált semmi élvezetet, bár képes volt rá. A folytonos kóros irányba való gyakorlás által fejlesztette ki beteg magánál ezen furesa, kevert sexualis rendellenességet. Ilyen abnormitások létre jötténél a gyakorlást általában nagyon fontosnak tartjuk. Esetünkben a degenerált psychének kóros túlzásokra különben is hajlamos volta a kórkép kifejlődését nagyban elősegíthette.

*Hozzászólás.* LECHNER KÁROLY: A bemutatott nemi fonákság esete nemcsak azért érdekes, mert még eddig alig észlelt törvényszerű vonatkozásai vannak; mert ritkán kimutatható élességgel engedi az ivarélet ontogenetikus elfajulását meglátni és mert egymással egészen ellentétes természetű kóros ivarösztönöket egyesít egy egyénben: hanem legfőbb érdekessége abban áll, hogy sem nem heterosexuális, sem nem homosexuális törekvésű. Ugyanis az irodalomban eddig feljegyzett szádizmus, mazokismus, fetisizmus és exhibicionismus esetei mindig vagy a heterosexuális, vagy a homosexuális jellegével bírtak, azaz ösztön kielégítésének a vágya mindenkor valamely másnemű, avagy hasonnemű egyénre irányult. A jelen eset, a mely exhibícióval is párosult, hiszen a beteg a rabolt tárgyak elé exhibicionálta a nemzőszerveit és így onanizált, unikum a maga nemében, mivel benne az ivarélet valamennyi kóros törekvése önön teste ellen irányult. Ez a körülmény adja magyarázatát annak is, hogy az ellentétes természetű perverzítások egymás mellett megférhettek. Természetes, hogy az önmagát kínzó szádista egyén egyúttal mazokista is, mert egy időben kéjjel osztja és kéjjel tűri a kinokat. Az onanista fetisizmus is könnyen exhibícióval jár, mivel az önfertőzés a fétis jelenlétében lemeztelenített ivarszerveken történik. Az eset a ROHLER által újabban automonosexualitásnak keresztelt esetek közé tartozik.

II. APÁTHY ISTVÁN előadása: „*Metszetsorozatok készítésének új módja.*“

## III. szakülés 1911. februárius 11.-én.

Elnök: KLUMÁK ADOLF.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

## I. MAKARA LAJOS bemutatásai:

1. *Világra hozott teratoid fardaganat* sikerrel operált esetét mutatja be. A világra hozott teratoid fardaganatok részben tömött, részben többrekeszű tömlős képletek, melyek a végbél mögött ülnek, a kereszt-faresik vájulatot hátra és fölfelé emelik, a farizmok széle közt hátra és lefelé emelkednek ki. Vérrel főleg az art. sacralis media látja el a daganatokat. Idegágakat kapnak a plexus sympathicusból, a pl. sacralis és coccygealis ágaiból. Szövetani vizsgálatnál bennük igen sokféle szövettípusot találtak, így lapos, hengeres, csillószőrös és mirigyámokat, a támasztó szövetnek szinte mindenféle alakját, embryonalis, kocsonyás, rostos kötőszövetet, zsírszövetet, porcz- és csontszövetet, adenoid-szövetet, nyirokesomókkal, mirigy részleteket alveolaris, vagy tubulosus szerkezettel, sőt bélrészletet,<sup>1</sup> idegelemeket. A tömlők tartalma különböző lehet, azok hámbélése szerint, így lehet az savós, véres, nyálkás, kocsonyás, zsíros, kásás.

E daganatok fejlődését különbözőképp igyekeztek értelmezni. BORST a daganatokról írt kitünő monographiájában a manap legelfogadottabb állásponthez csatlakozik s az említett teratoid tömlős daganatok fejlődését monogerminalis alapon magyarázza. E szempontból a canalis neurentericus, a postanalis bél, a vestiges coccygien'nek nevezett velőmaradványok és a coccygealis gerincez fölös számú csigolyái jönnek tekintetbe, s ez alapon megérthetjük a talált szövetek sokféleségét.

Marad azonban e daganatok kisebb csoportja, melyekben olyan szerveket is találunk kialakulva, melyek a törzs alsó polusán nem fejlődhetnek, minők a szem, a fogak, tüdőszövet stb. — ezek fejlődését BORST is bigerminalis módon, intrafoetatio útján magyarázza.

A daganatok meglehetősen ritkák, CALBET számítása szerint kb. 35.000 szülésre esnek egy eset. Az esetek közt többségben vannak a leánygyermek. Az ilyen magzatok fele a szülés alatt vagy az első évben elhal, mert kora szülést, halva születést okozhatnak, máskor miattuk a szülést művileg kell befejezni.

Az irodalomban találunk eseteket, melyekben a szülésközben megpukkadt daganatot nagyon hamar a szülés után ki kellett irtani, de az esetek többségében lehet, sőt czélszerű várakozni a magzat megerősödéséig, a mint azt mi is tettük.

A között esetek legtöbbszörében a műtét nem járt nagyobb nehéz-

<sup>1</sup> Kuzmik esete felnőttnél.



séggel, bár egyszer-másszor a daganat alapjából kénytelen volt a műtő egy részletet visszahagyni. Megeshetik ilyenkor, hogy a daganat újra megnő, mint HEINZMANN esetében. Itt az első műtét után 10 év múlva a fardaganat újra nagyra nőtt, s ekkor újból sikeresen eltávolítottatott. Általában tehát a daganatok jóindulatúak, bár HINTERSTOISSER közül egy esetet, a mikor a teratoid kiirtása után metastasisok fejlődtek alveolaris sarcoma szerkezettel.

Maga az eset röviden a következő: B. Gizella 1½ éves leányka, közepesen fejlett, feje aránylag nagy és hosszúkás, a nagy kutaes korona nagyságban tapintható; állni, járni, beszélni még nem tud. Far táján kiemelkedik fejével egyenlő nagyságú daganat, mely gömbölyded, sima felületű, a végbél nyílás mögött ül a kereszt-faresik vájulatban, mely csontokat erősen föl és hátra emelte. A fedő bőr a daganat fölött ép, az alapja körül rendes, a daganat tetején hártvaszerűen elvékonyodott, úgy, hogy a daganat rajta kékesen áttűnik. A daganat kerületének bal oldalán a bőrön két koronányi területen fehér heges elválkozás mutatkozik. A daganat összeállása puha, jól hullámzik, sirásnál feszessége fokozódik, a nélkül, hogy összenyomása a sensoriumot vagy érverést befolyásolná.

A gyermeket már egy éves korában behozták, de akkor gyengesége miatt várakozást ajánlottunk. A műtét 1910 nov. 17. én történt aether narcosisban. A daganatot elég könnyen lehetett kifejtetni, a végbélből és a csontvájulatból kihámozni, csak a sebüreg fenekén mutatkoztak erősebb összenövések. A bőr seb elsődlegesen összetapadt, a nagy, egyenetlen sebüregből hosszabb ideig ürült mérsékelt mennyiségű sebváladék, a teljes begyógyulás csak januárius végére következett be. A gyermek decemberben súlyosabb bélhurutban szenvedett, de január közepé óta fokozatosan erősbbödik, kezd állni, játszani, s néhány szót mondani.

A kiírtott daganat többrekeszű tömlős képlet. A tömlő falából különböző helyről a kórbonczani intézet volt szives metszeteket készíteni és megvizsgálni. A metszetek mindegyikében különböző szövettípusok találhatók, úgy, hogy kevés kivétellel szinte minden szövet van a daganatban képviselve. Így a támasztó szövet a még nem differenciálódott ébrényi, sarcoma-szerű sejthalmazatoktól kezdve, a laza, nyákos, zsíros, rostos, lemezes kötőszövettel, a poroz- és csontszövettel képviselve van. A hámszövetet többrétegű laphám, hengerhám, csillószőrös hám és bonyolultabb, a parotis lebenykés szerkezetére emlékeztető mirigy-szövet alakjában láthatjuk. A contractilis állományt sima és haránt csikolt izom rostok alakjában találjuk meg. Csak vezető szövet feleléseket — nevezetesen dúcsejteket és idegfonalakat nem találtunk.

2. „A hólyagba került idegen testek néhány esete. A Collin féle redresseur sikeres alkalmazása két ízben.“ A hólyagba jutott

idegen testek ritkán távoznak el önként, legtöbbször művi eltávolításuk szükséges. Az eltávolítás történhetik metszés útján, az operációs cystoskop segítségével vagy bizonyos alkalmas esetekben az idegen testek eltávolítására szerkesztett eszközökkel, néha a kőzúzóval is.

A pálczikaszerű idegen testek eltávolítására szerkesztett eszközök közt tán a legismeretesebb a COLLIN-féle szellemesen szerkesztett redresseur. Az eszköz használhatósága iránt azonban általában nem nagy a bizalom, dacára annak, hogy az eszköz minden tankönyvben le van írva s a nagyobb intézetek műszertárában meg van. Így LEGNER is azt írja új terjedelmes munkájában (traité chirurgicale d'urologie), hogy a kísérlet vele in vitro jobban sikerül, mint a valóságban. A Kovács klinikán is meg volt az eszköz, de volt főnököm is inkább szellemesnek, mint használhatónak tartotta azt. HIRSCH-nek a hólyagból eltávolított idegen testekről készült összeállításában is a 111 eset közül csak egyben találjuk a redresseur sikeres alkalmazását följegyezve. Azért helyén valónak tartom két esetemet ismertetni, kiknél az eszköz kitűnően bevált.

*Az első* 25 éves asszony, 3 gyermek anyja. Utolsó gyermeke 8 hetes, maga táplálja. Anyja 14 éve elmebeteg. 1910 június 29.-én egy libatoll fogpiszkáló került a hólyagjába, azóta gyakran és fájdalmasan vizelet. Felvételnél VII./3. lázas 39.3. A cystoscoppal a belövelt, dúzzadt nyákhártyájú hólyagban a libatoll jól látható. VII./4. narcosisban könnyen sikerül a tollat a redresseurral megfogni és kihúzni. A kihúgyezett vastagabb fajta lúdtoll hossza 8.5 cm. VII./6 óta láztalan, fájdalmai megszűntek. VII./10.-én távozik.

*A második* 52 éves napszámos. 20 év előtt Romániában, majd 3 év múlva Kolozsvárt húgykő miatt operálták. Azóta egészséges. 3 hét előtt részeg állapotban rövid vékony lúdtollat dugott húgycsövébe, mely oda beeszszott. Azóta gyakran vizelet, vizelete elakad. Felvételnél 910 IX./12. vizelet után a hólyagból még 50 cm. vizelet üríthető ki. A hólyag kissé belövelt, vertexe kúpszerűn előrehúzott (a kőmetszési heghez), benne rövid, vékony lúdtoll látható.

IX./14. érzéstelenítés nélkül egy fogásra sikerül a redresseurral a tollat kihúzni. A vékony, felében szakadás lúdtoll hossza 5.5 cm. A beteg másnap panaszok nélkül levén eltávozik.

A múlt évben *egy harmadik* hólyagba jutott idegen test is került klinikánkra, mely azonban incrustálódva levén, mint húgykő operáltatott meg. 21 éves földműves 910 XI./21. előadja, hogy 5 hét óta gyakran vizelet, vizelete elakad, erősebb mozgások után vizelete véres. Kősondával 3 cm. átmérőjű, puha követ állapítottunk meg, melynek Röntgen árnyékkepe igen halavány. A vizelet különböző kémhatású, zavaros, genyes.

XI./29. Kőzúzás narcosisban. A puha foszfat kötőrmelékekkel együtt kiürül egy szalmakalász darab is, mely a kő magvát

képezte. XII./4. eltávozik. Műtét után bevallotta, hogy a nyáron dugta húgyesővébe a kalászt, mely abba becsúszott. Öt hét előttig nem érzett bajt, panaszai azóta vannak meg. Ilyen puha idegen test körül támadt kő minden nehézség nélkül elzútható, a mint azt bentört katheter darab esetében is láttam, de kemény, hegyes idegen test esetében a zúzás végzetes lehet, ha az idegen testről a műtő nem tud. Ilyen esetet láttam tanársegéd koromban a Kovács klinikán, hol a kőbeteg asszony a kőképződés okát elhallgatta s a kőzúzóba jutott hegyes fapálcika átfúrta a hólyagot. Miért is különösen kőbeteg nőknél mindig gondoljunk az idegen test lehetőségére is, s zúzás előtt a kőbetegyet cystoscoppal esetleg Röntgenographia útján is vizsgáljuk meg, akkor a kellemetlen meglepetéseket elkerülhetjük.

3. *Három év óta fennálló empyema thoracis Scheede-féle thorakoplastikával meggyógyított esete.* M. Zs. 23 éves napszámos 1907 decemberben tüdőgyuladásban betegedett meg, majd két hetes szünet után újból köhögni kezdett, lázas lett, lefogyott. Mivel állapota mindinkább rosszabbodott, 1908 júniusában a belklinikára vétette föl magát, jobb o. genyes exsudatum pleuriticummal. — Itt próbapunctiót végeztek, de egy hét múlva a kórházat elhagyta. A próbapunctiók helyén tályogja támadt, ez kifakadt, mire némi könnyebbülés állott be. Sipolya állandóan genyedett. 1909 tavaszán megint rosszabbul érezvén magát, újból felvétette magát a belklinikára, majd onnét hozzánk jött, de az ajánlott műtétbe nem egyezett bele. Állapota távozása óta fokozatosan rosszabbodott. A legkisebb megerőltetés fulladást okozott; lába, keze estére megdagadt. Háti sipolya bőségesen genyed, gyakori köhögés kinozza. Felvételnél 910 IX./13. az arcz, nyálkahártyák, körmök cyanotikusak, az újjbegyek doborószerűen vastagodtak. A jobb mellkas felső részlete behúzódtott, kerülete a bimbó magasságában 42 cm, míg b. o. 45, légzésnél a j. o. visszamarad. A kopogtatási és hallgatódzási viszonyok, valamint a Röntgen átvilágítás j. o. teljes tüdő retraction mellett fenálló idült empyemát és pneumothoraxot mutatnak. Ezen geny és levegővel teli mellkasba hátul a lapocka vonalban a XI. b. alatt sipolynylás vezet, melyen át a kutató magasra (20 cm.) vezethető akadálytalanul. A beteg tele szájjal köp genyes köpetet (napi mennyiség 200–250 kem), ilyen bőséges kiköpés után bizonyos területen feltisztul a tompulat, jeléül annak, hogy a mellkasból a geny a tüdőn át is ürül ki. A beteg különben láztalan, légzés sz. percenként 24, szívhangok tiszták, érverés üresebb p. 84. Az alsó végtagok estére vizenyősen megdagadnak, vizeletben nyomokban fehérje, vese alak elemek nincsenek. A gerinceoszlop jobbra domború háti scoliosis mutat. A sipolyon át kiürülő geny napi mennyisége 300–400 kem.

Műtét 910 X./18 narcosisban egy időben. A j. mellkas csontos

és izmos falúnak eltávolítása a IV. bordától lefelé. A genyes üreget ujjnyi vastag kérgesedés béleli, mely a kúpba lapszerűen befekvő tüdő felett vékonyabb ugyan, de a DELORME-féle lehámozás és felszabadítás nem sikerül. Az üreg visszamaradó falát mindenütt gondosan megtisztítjuk, apró kiöblösödéseit a rekesz és gerincz mentén kitakarítjuk, jodtincturával kitöröljük. Azután a lefelé domború nagy bőr lebenyt alapján elülről hátra részben behasítjuk, hogy a bőr az üreg kúpjába legyen illeszthető, azután elől-hátul varratokkal rögzítjük.

A hosszú műtét és a vérvesztés a beteget megviselte, úgy, hogy végbél infúsiókat alkalmaztunk 2 napon át, s csak 2 hét múlva tudott szédülés nélkül fölülni, de azontúl a gyógyulás és erősödés rohamosan haladt előre. Ma teljesen erősnek és egészségesnek érzi magát, a kórházi dolgokban segít. A bőr lebeny mindenütt reá tapadt a tüdőre, az részben tágult, a lélekzésben résztvesz. A scoliosis megszűnt. A volt beteg kitűnő arcszín mellett meghízott, súlya 65 kgr. Jobb karját teljes erővel használhatja.

A műtét kétségtelenül nagy beavatkozás az ilyen legyengült betegeknek, de egyedül képes az ilyen régi genymellnél teljes gyógyulást eredményezni. — Mert a decortatio ilyen esetekben nem sikerül, a miről más esetekben is alkalmam volt meggyőződni, s a merev falú gennyedő üreg csak puha simulékony bőrlebenyvel borítható, úgy, hogy sipolyos járatok ne maradjanak. A gyógyulás feltétele még az üreg gondos kitakarítása, minden sarjadzó járat kitisztítása, alul a borda maradékok subperiostalis kihámozása. Hogy a bőr lebeny a pleura-kúpba illeszkedjék, mi azt harántul félig behasítottuk, drainage után gazecpamuttal mindenütt a tüdőhöz és a falhoz fektettük, így sikerült  $3\frac{1}{2}$  hónap múlva teljes gyógyulást elérni.

#### *Hozzászólás:*

VIDAKOVICH KAMILL a húgyútakba bevitt idegen testek casuistikáját a következő esettel óhajtja szaporítani, melyet azért tart különösen figyelemre méltónak, mert tanúságot tesz arról, hogy néha idegen testek nehéz viszonyok között is per vias naturales hagyhatják el a húgycsövet. 1907-ben alkalma volt a budapesti új Szent János kórházban egy fiatal gyereket észlelni, ki egy gombostűt dugott a húgyesővébe, természetesen gömbjével előre tolván azt be. Az esetről készített Röntgenogramm pontosan mutatta a tű helyzetét a húgyeső hátulsó részében; a tűt az ismert kibuktatási eljárással kísérelte eltávolítani, ami azonban nem sikerült, miért is a fiu anyjának a tű operációs úton való eltávolítását ajánlotta. Az anya ebbe nem egyezett bele. A másnap észlelés végett berendelt fiu túvel a kezében jelent meg, azt állítva, hogy ő azt kivizelte. Az újból felvett röntgenogramm negatív volt. A tű tehát daczára az eltávolítási

manoevernek, hajlott és ránczos nyálkahártyával bíró húgyesővön keresztül a vizeletsugárral önként eltávozott.

II. GÉBER JÁNOS bemutatása: *Favus újszülöttnél.*

#### IV. szakülés 1911 februárius 18.-án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. IMRE JÓZSEF: Három bemutatás.

1. *A kicsüszott szivárványhártya kimetszése.* 4 éves leányt mutat be, kinél lencsényi iris prolapsust metszett ki, szabadszárú rést (Kolobomát) készítve a szivárványban. Az éppen nem ritka esetet alkalmul használja fel, annak előadására, hogy a kimetszésnek minő haszna van, összehasonlítva az egyszerű be vagy lemetszéssel, hogy utána szabad lesz az iris, szabad a csarnok zúg s nem áll elő később a szaruba forradt irisből sem másodlagos glaukoma, sem veszedelmes uveitis. A gyakorló orvosoknak ajánlja, hogy szaru fekély átfuródása után azonnal végeztessék ezt a kis műtétet.

2. *Papilloma conjunctivae multiplex esete.* 6 éves leány bal szemén hosszabb idő óta hurut van; felvételekor trachomához hasonló röggösség a felső szaruhéji kötőhártyán s 5–6 körül álló lapos szemölcs az alsón, kivált a szemhéjszél közelében. Szorgosabb vizsgálatkor kiderül, hogy a szemhéj kötő hártya nem vastag, nem röggös, sőt színe is alig piros, de rajta a szabad széltől az áthajlásig sűrűn egymás mellett álló, többnyire lapos, rövid nyelű, polypus-szerű kinövések vannak, melyek állománya puha s felszíne majdnem sima. A papilloma ilyen nagyszámban való megjelenését előadó ritkaságnak tartja s bár a kinövések a jóindulatú álképletek közé tartoznak, a nagyítóval ez esetben is rendkívül vastagnak bizonyult felhám-réteg miatt, némi aggodalommal lehet a szemnek későbbi sorsára gondolni. A kiírtás módja: egyenként való lemetzés ollóval s utána a vérző pontok (az elmetezett nyelek) megperzselése galvanokauterrel.

3. *Syphilises neuro-recursive Salvarsan után a szemén.* Vidéki 30 éves férfi; fertőzés 1909 végén. SALVARSAN-fecskendés 1910 okt. első napjaiban. Az előre megvizsgált szemek látása kis (0.5 D.) közel látóságok javítása után =  $\frac{5}{6}$ . Mindkét optikus-fő kissé elmosott szélű, szabálytalan alakú, kissé halványabb a reudésnél; az egyén izmos, de sovány és anaemiás. Előadó kifejezte a gyanúját, hogy kisebbfokú syphil. látideg-lob lappangott a szemben. A WASSERMANN-féle reactio positiv volt, máig is az.

1911 januárius 3-ikán újra jött, mert jobb szeme rosszul látott, ekkor V =  $\frac{5}{18}$ , az *üvegtest* diffuz homálya s némi *kettős látás* volt

megállapítható, a jobb belső egyenes izom csekélyebb bénaságától; az opt. képen s a háttérben más változás nem volt, jodkálit kapott. *Januárius 26-ikán* újra bejött s felvétette magát a klinikára. Ekkor már csak ujjakat számlált 2 méterről, az üvegtest még zavarosabb volt, de még látni lehetett egy a látóidegfőtől ki és felfelé haladó négy papilla-átmérő hosszúságú, keskeny, sárgás-fehér csíkot az érhártyában, mely kissé kidomborodónak látszott s rajta, inkább a két végén, nagyobb ideghártyai vérzés volt; több helyen is átderengett a homályon valami fehérség, melyek aztán az üvegtest tisztulásával mindig tisztábban kivehetők, de idő múltával mindig elenyészőbbek lettek.

Felvétele után néhány napig izzasztó kurát, majd rendes bedörzsölő kurát kapott s bemutatásakor látása  $\frac{1}{30}$ -ra ment; az üvegtest még homályos volt, a látóidegfő halvány, az izzadmányok részben felszivódtak, vérzéseknék nyomai látszanak. A *bénaság* változatlanul fennáll, még csak nyolcz bedörzsölés történt. Előadó bemutatta a háttérnek a klinikán készült rajzát s a két szem *látó terét*, melyből látható, hogy a rendes ( $\frac{1}{6}$ ) látású *bal szem* látótere, sőt háttére sem ép, mert a kék és vörös szín látásának egymást keresztező határai a rendesnél jóval szűkebbek, a háttérben pedig, a látóidegfőtől kifele, jóval túl a sárga folton egy harmad pap. nagyságú festékes szélű sorvadt folt van, retina festékes lemezében, melynek területén az érhártya erei látszanak.

Bemutató hosszabban fejtegeti az eset keletkezését, kizárja az arzénés mérgezést s azt a meggyőződését fejezi ki, hogy az irodalomban már több esetben leírt s higanyos kurák után is előforduló „neurorecidiváról” lehet csak szó, minél fogva a megkezdett bedörzsölő kurától egészen jó eredményt vár. (Az esetet más helyen részletesebben fogja közölni).

*Hozzászól:* MARSCHALKÓ TAMÁS.

II. GÁMÁN BÉLA bemutatása: *A pharinx tuberculosisról.*

III. VÉRTES OSZKÁR és ZACHER PÁL „*Sarcoma polyposum cervicis uteri*” esetét mutatják be. E ritka daganatfaj valamennyi közölt esete halállal végződött, a minék oka nem a daganat abszolút rossz indulatúságában keresendő, hanem abban, hogy kezdeti stádiumban, a mikor radikális beavatkozás még sikeres lehetne, ártatlan polypus vagy „follicularis hypertrophia portionis” képét mutatja, nem ismerik fel a bajt. Ezért elengedhetetlen az eltávolított nyálkahártya polypusok górcsővi vizsgálata, főleg, ha azok valamivel keményebbek avagy szélesebb kocsányon ülnek. Ha a górcső is cserben hagy, tartsuk a nőt további megfigyelés alatt s az első recidivánál tekintsük malignusnak a képletet s csináljunk totalis exstirpációt. A bemutatott esetben  $1\frac{1}{2}$  évvel ezelőtt más helyütt végeztek valamelyes palliatív műtétet, mire a nő a mi szemünk elé került, már metas-

tasisai voltak a méhüregben, parametriumban, gerinceoszlop menti mirigyekben. A méhüregben lévő góczok széteséséből kiinduló pyaemiával jelentkezett klinikánkon s néhány napra felvétele után meghalt.

ZACHER PÁL a sarcoma polyposum cervicis uteri kórbonecztnai megjelenéséről és kórszövettnai szerkezetéről emlékezik meg. A tetemesen megnagyobbodott méh a fundusával mintegy 2 haránt ujjnyira emelkedett ki a kis medenczéből. A portio mellső bal fele igen egyenetlen, polyp-szerű növedékekkel borított, a melyek egyrésze hosszú, keskeny, más része széles, alacsony kocsányon ülnek. Hús szerűek, elasticusok. A méh nyakcsatornában számos polypus, a melyek a belső méhszáj magasságán is túlterjednek. A sagittalis metszés lapon a méhfal erősen megvastagodott. Ezen megvastagodást egy daganat okozza, mely helyenkint éles határral, másutt elmosódottan vész el a méh izomzatában, legnagyobb kiterjedésében alig 3-4 mm. méhizomzat választja el a serosától. A daganat legfelső része sárgás zöld, barlangoson elhalt. A bal vena iliaca mentén a retroperitonealis mirigyek megnagyobbodottak s metszslapjukon daganat göböket találunk. Az aorta abdominalis mentén hasonló mirigyek húzódnak. Gócsői vizsgálatra a daganat különböző helyeit használta fel. Így a polyposus növedékeket és a méhizomzatában levő daganat göböket. Az eredmény a következő: A méhizomzatban a daganat sejtek szétnyomják az izomnyalábokat s látszólag azok lefutási irányában terjeszkednek, eljutnak a mucosáig s ott betolakodnak a nyákmirigyek közé. A daganatok minden részükben sejtűek. Legtöbb helyt stromát nem is látni. A tumor sejteknek sejthatárak nincsenek, a mag mindenütt szabályos orsó alakú, chromatinban szegény. Nucleolus nincsen. Óriás sejtek nem fordulnak elő; más típusú daganat szövetre, mint leyomyomás, rhabdomyomás, chondromás szövetre nem lehet akadni a tumor alap szövetében, úgy, hogy csak tisztán sarcomás szövetről lehet szó.

A polypusok tisztán daganat szövetből állanak, a melyek miben sem térnek el a daganat eddig vázolt structurájától. A felületen néhol még megtalálható a csillószorós hengerhám. A daganat szövetben vannak beágyazva a megnyúlt dugóhúzó szerűen kanyargós mirigyek. A metastasisok egyeznek az anyadaganat szöveti szerkezetével.

IV. DEMETER GYÖRGY: egy 33 éves egyén külső nemi szervének rendellenességét mutatja be. Az illetőt születésekor leánynak nézték és szülei Mária névre keresztelték. 6 éves korától 14 éves koráig leányiskolába járt, 14 éves korában egy kerületi hivatalnokhoz cselédleánynak szegődött, a hol 18 éves koráig szolgált. A következő évben beteg lett és orvoshoz fordult, a ki megvizsgálva őt, azt ajánlotta neki, hogy férfi ruhát hordjon. Azóta férfi ruhában jár és nevét az anyakönyvben Károlyra igazították ki. Nyáron kerté-

sztel foglalkozik, télen pedig egyetemi városokban pénzért muto-gatja magát

Anyja él és 3, nála idősebb fiútestvére van, a kik családosak. Bemondása szerint nemi ingere egyáltalában nincs és nem is volt, nemileg sohasem érintkezett és nem is kísérelte meg. Állítása szerint 20 éves korától havonként jelentkező, 2—3 napig tartó menstruációja van. Utazásai során francia, német és osztrák egyetemeken többször megvizsgálták és megállapították, hogy hermaphrodita.

Külseje egészen férfiúra vall, bajusza, borotvált szakállá, széles válla, domború mellkasa, férfias emlői, vállánál keskenyebb medenczéje van. Hangja rekedt, a gégefő eléggé kiemelkedik, légzése hasi-mellkasi tyrust mutat, járása férfias. A fanszörzet dús, a fandumbról, a mely nem zsírdús, a köldökre és innen a mellkasra felterjed, végtagjai izmosak.

Külső nemi szerve rendellenességet mutat, a mennyiben férfi külsejével ellentétben némileg a külső női nemi szervet utánozza. A penis 5 cm-re kiemelkedik, közepes vastagságú, végén a makk rendszeren kifejtett, rajta azonban nyílás nincs, alsórészén sekély árok, a mely a penis alsó felületére folytatódik. A fityma a makk mögé visszahúzódott, kiemelkedő redőt képez és a makkra felhúzva, annak felét takarja. A penis alatt kétoldalt a herezacskónak külsőleg teljesen megfelelő bőrredő van. A jobb oldali herezacskóban herének megfelelő képlet tapintható, a melynek alsó felületén mellék herének látszó köteg érezhető, a mely az ondózsínorba folytatódik és ez a rendszernél tágabb lágyékgyűrűig követhető. Baloldalt valamivel kisebb here és mellékhere, továbbá ondózsínor tapintható. A két bőrredő között egy rés van, a melynek felső falát a penis barlangos teste képezi, az itt végig húzódó árokban 3 nyílás, a melyeken keresztül vizel. A rés tölesérszerűen szűkül, bemenete a kisujj begyét alig fogadja be, 2 1/2 cm.-re kutaszolható és látszólag vakon végződik. A hüvelynek látszó rés mögött még a vestibulumban foglal helyet a szűk végbél nyílás, a melyet alig 1 cm. széles bőrredő (gát) választ el a penis alatti réstől. A végbél nyílás szűk, czeruza alig vezethető bele és igen fájdalmas, ezért a végbélen keresztül való vizsgálat kivihetetlen. Narcosisban legutóbb Bécsben vizsgálták és utána állítólag két napig tartó végbélvérzése volt. Itt a narcosisban végzendő végbélen keresztül való vizsgálatba nem egyezett.

A külső vizsgálat alapján megállapítható, hogy egy hypo spadiasis peniscrotalis van, a mely némileg a női hüvelyt utánozza és az illető-nemét, mint meg is történt, kérdéssé teszi.

Ha az illetőt álesirának vesszük, tekintetbe véve férfias külsejét, továbbá a herezacskóban mindkét oldalt feltalált, a legnagyobb valószínűséggel heréknek vehető képleteket, az illetőt férfi álesirának tarthatjuk. Hogy ezen esetben csak egy pseudohermaphroditismus



masculus externus van jelen, nem e completus? erre, mivel nála belsővizsgálatot nem végeztek, feleletet nem adhat, még akkor sem, ha valónak tekintjük az illető azon állítását, hogy neki 4 hetenkint is nétlődő, 2—3 napig tartó, kevés menstruációja van.

A jelen esetet úgy is lehet felfogni, hogy az illetőnél egy teljes *hypospadiasis peniscrotalis van*, a melyhez *anus praeternaturalis vestibularis* társult.

### V. szakülés 1911 februárius 25.-én

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. BORBÉLY SAMU: *Szokatlan nagy májtályog műtéttel gyógyított esete*. Előadásom során többször lesz szó a perigastritisekről, miután ennél a betegnél a perigastritis kórokára kapunk érdekes felvilágosítást, szükségesnek tartom őt a t. szakosztálynak bemutatni.

Ez a 48 éves nő 1910. évi szeptember 4.-én kér felvételt kórházunkban azzal, hogy az év februáriusában ötödik gyermeke megszülése után, hasában egy csomót érez, a mely azóta növekedik. Utóbbi időben fogyni kezdett s lábai bokában dagadnak.

A közép termetű, lefogyott, igen halvány nő, szive rendes, baloldali tüdő kissé nagyobb, jobboldalinál a máj tompulat két haránt ujjal fennebb kezdődik. A has jobb fele, a jobb csipő tányér kemény, rugalmas daganattól kitöltött, ezen daganat összefüggésben látszik lenni a májjal, a májtól mint széles alaptól kissé ék alakban szalad a jobb csipőtányérra s be a kis medencébe. — Vaginalis vizsgálatra: a méh kissé lenyomott s balra dőtött, alig mozdítható, b. o. az adnexák igen halványan kiérezhetők, jobb oldalt egy kemény feszes ellentálló képlet. Rectumon át j. o. kemény, ujjal követhető daganat. Ilyen lelet mellett a képlet kiindulási helyének meghatározása nehézségbe ütközött, mert az anamnesisből kiindulólág a genitáliákra kellett gondolni, míg a lelet a májjal való összefüggés, mint egy onnan való kiindulás, a kis medencébe való összeszükülés figyelmemet arra irányította, hogy a képlet a májból indul ki s bár positiv leletem nem volt, még is tekintettel a beteg foglalkozására — egy béres felesége — az echinococcus gyanúját ébresztette fel.

Nyolcznap vizsgálat alatt hőmérsékleti változást nem észleltünk.

1910 szept. 12. én chloroform-, majd aether narcosisban a daganat legnagyobb domborulatának megfelelőleg incindáltam a hasat, több-kevesebb serum elfolyása után a képletet kitapintom s ekkor kiderül, hogy az a megnagyobbodott máj, mely egész a kis-medencébe terjed s úgy kitölti a has jobb felét, hogy az elég

nagy nyíláson át alig lehet a vizsgálatot megejteni. Positiv hullámzás. Máj kiszégetik. Másnap próbapunctió, midőn is fehér sűrűbb tejszerű genyet kapok. Erre Paquelennel nyitom meg a tágas ürét, mint egy szökőkút csap ki a geny, hogy rövidesen elborítsa az egész területet, a felfogott genymennyiség kilencz litert tesz ki, míg a szertefolyót is tehetjük 2—3 literre, vagy, hogy közepes számítással a kibocsájtott geny mennyiségét 11 liter mennyiségben állapíthatjuk meg.

Egyik pillanatban a geny ömlés megszűnik s ekkor egy echinococcus hólyag tolakodik a máj sebébe, csípővel eltávolítom a gyermekfő nagyságu hólyagot, a melyet itt van szerencsém bemutatni.

A légzés rövidesen felszabadult.

A máj ürét sterilis vízzel átöblítem s vastag drainnel felfelé s lefelé drainezem. Első napokban napi 2—3 kötés volt szükséges, minden alkalommal hyperoxyd mosások történnek. Ötödik naptól bő epeömlés lép előtérbe, ez csak a teljes gyógyuláskor szűnik meg egészen. Betegünk novemberben alig secernáló sebbel ambulans kezelésre utasítatik. 1911 februáriusban a gyógyulás teljes. E hó elején ismét felvételt kér azzal, hogy időszakonként hányásai vannak. Vizsgálatnál kitűnik, hogy a piloricus részen lenövések léptek fel, egy perigastritis pylorica immobilisálja a gyomrot. Érdekesnek tartottam ezen esetet bemutatni, egyfelől magáért a műtött bántalomért, másfelől miut egy kasuisticus adatot a perigastritisek kifejlődéséhez.

II. BORBÉLY SAMU: *43 gyomor bélszáj képzés* czímen tart előadást. (Megjelent Gyógyászat 16. és 17. számában).

*Hozzászól:* STEINER PÁL. BORBÉLY főorvos úr elért eredményei, a mi a közvetlen gyógyulást illeti, elismerést érdemelnek, a mennyiben jóindulatú gyomorbántalmak miatt végzett gastroenterostomiái közül csak egy végződött halálosan. De nem osztja előadó nézetét abban, hogy a gastroenterostomia antecolica antica a legcélyszerűbb műtét; ezt szükségesnek tartja hangsúlyozni, mert a hallgatóság, melynek jelentékeny része orvostanhallgató, a sebészeti klinikán nem ezt hallja és a gyakorlatban nem ezt látja. Ma már a *g.-ent. retrocolica postica* az általánosan divó műtét, mert ennél a *circulus vitiosus* ritkább, ennél kisebb darab bélrészlet lesz kirekesztve és ennél ritkább az *ulcus pepticum jejuni*. Ha BORBÉLY főorvos úr nemcsak a közvetlen műtéti eredményről, hanem a távolabbi eredményről fog beszámolni, ő is azon álláspontra fog jutni, hogy a hátsó gyomorbélszáj képzés az idealisabb műtét.

Helyesli, hogy előadó a MURPHY-gombot jóindulatú gyomorbántalmak miatt végzett gastro-ent.-nál elhagyja, előadónak ama halálos peritonitis esete is MURPHY-gombbal végzett műtete után állott be. G.-ent.-ra a varratot ajánlja.

Nem osztja előadó nézetét abban, hogy gyomorrák esetén jejunostomia végeztessék, hanem azt ajánlja, hogy vagy radikálisan operáljunk, vagy adott esetben gastroenterostomia végeztessék. A jejunostomia a beteg kachexiáján már nem segít és ha kiterjedt rákos beszűrődés miatt már g.-ent. sem végezhető, érjük be, ha már operáltunk a próbalaparotomiával.

III. VÉRTER Oszkár. *Fibromyoma néhány érdekesebb példányát mutatja be*, fejlődés szerinti csoportosításban. Egy nagy *interstitialis* fibromát, mely közel 9 kgr. súlyú. Manapság ily nagy fibromák a ritkaságok közé tartoznak, mert az előrehaladottabb technika és ez által elért jobb eredmények a műtételi beavatkozásra való indicációt jelentékenyen kibővítették.

Közel gyermekfejnyi *subserosus* fibromát, mely a fundusból indul ki s alig két ujjnyi kocsányal függ össze a méhvel.

Egy *intraligamentosus* vagy *parametralis* fibroma göböt, mely a ligamentum latum lemezeinek szétválasztása után a kötőszövetből kihámózható volt s a melyről természetesen nem dönthető el, vajjon a méhből kivándorolt és lefűződött, avagy a parametralis kötőszövet kötőszöveti elemeiből fejlődött fibroma-e.

Több *submucosus* fibroma példányt, melynek egyikén jól demonstrálható a méhüreg deformációja.

Egy *diffus* alakját az interstitialis fibromának.

Három *cervixfibromát*, melyek egyike kb. emberfej nagyságú, alsó polusával mélyen a kis medencébe nyomult, felfelé köldököt majdnem elérte, cervix hátsó falából indult ki, mellső ajak egészen vékony, félhold alakú. Tumor tetején kiesiny, rendes nagy, méhtest ül. Abdominalis totalis exstirpációval operáltatott. Egy más cervix-fibroma esetben a méhnyak oldalsó és hátsó falából indul ki a daganat részben kocsányos, több göbű. A retrocervicalis kötőszövetből való kihámózás után supravaginalis amputációval távolított el a daganatos méh. Egy harmadik cervixfibroma esetében a megnyúlt méhnyak hátsó falából subserosusan fejlődött egy koragyermekfejnyi fibroma göb, az *excavatio rectouterina* mellső falát kiboltosítva. Itt is daganat tetején a kis méh. Sagittalis metszéssel a daganat tokjából kihámózott s minthogy a daganat nagy ágyának elvarrása nem látszott czélszerűnek, szintén supravaginalis amputatio végeztetett.

*Hozzászólások:* BÜCHLER DEZSŐ.

Felemlíti, hogy az interstitialis corpusfibromák olyan hűen utánozhatják a terhes méh alakját, hogy még a hasmetszés után láthatóan előttünk fekvő méhről is kétségeink lehetnek e tekintetben. (Különösen ha pl. climacteriumban a vérzés is kimaradt). Ilyenkor a méh színe, consistenciája, esetleg próbapunctió az irányadó. Azonkívül egy esetet említ fel a klinikán fekvő betegről, kinél subserosus

fibroma göb kocsányesavarodással leváltott és a hasfalon keresztül spontán kiürült, mire a hosszú ideig fennálló hőemelkedések teljesen megszűntek.

ÁKONTZ KÁROLY:

A gyógyítás szempontjából fontosnak tartom annak eldöntését, hogy a fibromyomákat teljesen jó, vagy rosszindulatú daganatoknak tekintsük-e? Az újabb irodalomban mind gyakrabban olvasunk méh fibromák rákos, vagy sarcomás elfajulásáról. Az ily eseteket közlő szerzők sürgetik az operatív kezelést. Ezzel szemben, épen legújabbban KRÖNIG, a méhfibromáknak Röntgen-kezelése mellett foglal meglehetősen határozott állást.

Ha azonban a statisztikai adatokat figyelembe vesszük, mely szerint — nem beszélék természetesen az úgynevezett kombinált esetekről, hol a fibroma mellett egyszerre más daganat faj is fejlődik a méh valamelyik részén — akkor WINTER szerint sarcomásan volt elfajulva a subserosus myomáknak körülbelül 2%-a, az interstitiálisoknak 4.5%-a és a submucosus ilyen daganatoknak mindegy 9%-a. Ugyancsak ő myomás méhnek nyálkahártyáján a méhürben 1%-on felül talált rákot. 12 ilyen betege közül csak 8-nál tudta ezt már a műtét előtt kórismézni. E veszélyes elfajulásoknak a korai felismerése nehéz. Rákos elfajulásra jellegzőnek mondott tünetek: bizonyos időben jelentkező ú. n. SIMPSON-féle fájdalmak, vérzések a menopausában közöszülés után. Ezek azonban nem elég megbízhatók. Hasonlóan vagyunk a sarcomás elfajulásra jellegzőnek tartott tünetekkel is, törékeny consistentia, lebenyes alak, oedema az alsó-végtagokban, ictericus szín (VEIT). Ha mindezeket figyelembe vesszük, tekintettel még a műtéti beavatkozás kedvező eredményeire is, akkor részemről is indokoltabbnak tartom a korai műtévest, legalább most, mikor még nem elég biztos alapon áll az elfajulások kórismézése.

SZABÓ DÉNES: A fibromyoma a méhen bár szövettanilag a jó indulatú képletek közé tartozik, szöveti változásaival, lobjaival, a környezetre gyakorolt befolyással stb. annyi bajt okozhat, hogy ma már a műtétel kivételének jobb módzatai mellett, nem indokolt a várakozó álláspont előtérbe toléása. — Ha nem is indokolt minden fibromyomás méhet műtételnek alávetni, mert fibromyomás, mégis a körülmények számba vételével nemesak meglevő, az egészséget aláásó következményei miatt mint vérzés, bentszorulás a medencében, fogunk a műtételhez, de bizonyos tekintetben megelőzni is akarunk károkat. A fibromyoma a mai gyakorlattal aránylag esélyebb beavatkozás, különösen kisebb daganatoknál, a daganatok természetét ismerve, ha hasmetszés után jól áttekinthetjük a viszonyokat, a legszükségesebbre is szorítkozhatunk pl. egy nagy göböt kihámozunk és a méh munkaképességét még terhesség szempontjából is megőrizhetjük. Azokat az óriási daganatokat, melyekhez

régebben oly félve fogott a műtő, ma már alig látni, mert korábban kerülnek műtéltre. Kétségtelenül a műtéti technika ma ezekkel szemben is jobban megállja helyét, de természetes a műtétnél a veszedelmessége, azért fokozott marad. A veszedelmet mindenkor növeli, ha a fibromyómában vagy a környezetben előállott szövődmények kényszerítenek a műtéltre. Sajnos nem egyszer volt okom fájlalni, hogy valamely jóindulatú fibromyómát nyugalmi állapotban el nem távolítottak, a midőn lobos, fertőzött, elhaló daganatnál a műtétet kivihetőnek már nem találtam.

A mint a bemutatott daganatok sokfélesége is mutatja, a műtétnél alkalmazkodnia kell az anatómiai viszonyokhoz, bizonyos típus azért mégis fennáll; ha kivihető, úgy legezészerűbb a supravaginalis amputatio. Ma már aránylag nem nagy veszélylyel, különösen a szegényebb nőknek munkabírását adjuk meg, azért szaporodott meg nálunk, a klinikán ezeknek a műtételeknek száma.

#### VI. szakülés 1911 márczius 11.-én.

Elnök: KLUMÁK ADOLF.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. GENERSICH GUSZTÁV bemutatásai. a) *Feltűnően kifejtett kondylomák 3 éves leánygyermeknél.*

Az elég jól fejlett, némileg angolkóros, de feltűnően jó színben levő leánygyermek, bőre és szájnnyákhártyája egészen tiszta. Mirigyei nem tapinthatók. Ellenben külső nemi részei egészen tele vannak jól kifejezett babnyi barnás-vöröses papulákkal. A mons pubis alsó része, a nagyajkak, kisajkak s clitoris tája sűrűn egymás mellett álló papulákkal takart, de különálló papulák vannak a mons pubis felsőrészén is s a papulák gyöngysora az inguinalis hajlatig terjed ki. Hátra és lefelé a papulák az egész perineumot ellepik, a bélnyílás is még köröskörül papulákkal takart. A papulák élénken elütnek barnás vöröses színűekkel, a környezet különben szép fehér bőrétől. Az ajkak belfelületén a bélnyílás körüli s a perinealis tájon nagyobb területen vannak kifekélyesedve, valamint a czombhajlékban is néhány kifekélyesedett.

A bántalom jól kifejezett és jellegzetes képe a gyermekkorban előforduló syphilis recidivának. A gyermeket 3 hónapos kora óta ismerjük, akkor egészséges volt és dajkaságba adatott. 1910 aug. ban a telep orvos stomatitis ulcerosát konstatált, mely valószínűleg lues volt. A gyermek egészséges, szinte viruló külseje nem árulta el betegségét, más telepre való áthelyezés alkalmával azonban a telep felügyelő nő észrevette a bajt és intézkedett, hogy az intézetbe hozassék.

b) *Balanitis 2 éves fiúcskánál bárány által való megszapás folytán.* K. M. nevű fiúcskát egy közeli faluról azzal hozták be 1910 III./11.-én a gyermek ambulatoriumra, hogy 10 nappal ezelőtt hímtagját egy kis bárány megszapta. Eleinte nem láttak a gyermekben semmi változást, de 3 nap előtt a praeputium megdúzzadt s nyílásából sárgás folyadék jött ki. A hímvesző végének bőre mérsékelt dűzzadt, piros s némileg érzékeny. A praeputium szűk nyílása dűzzadt, belőle önként is némi sárgás fehéres, részben sávos, részben túros váladék szivárog ki, nyomásra ennek mennyisége szaporodik. A húgycsővet végig nyomva, több váladék jön ki. A váladék góreső alatt sejt-szegénynek mutatkozik, fehér vérsajt elég van, néhány laphám mellett detritusok, coccusok és gonococcus nem voltak, ellenben néhány hosszúkás pálczika alakú bacillus. A hímvesző bőrén semmi rágási nyom nem látható, mely a bárány által okozott szopási insultust egyenesen bizonyítaná. A szülők azonban állítják, hogy a hímveszőnek bárány által való megszapását nem gondolták ki s nem kombinálják utólag, mert saját szemükkel látták, hogy a bárány mit csinált a fiúval és a gyuladást azt követőleg látták kifejlődni. A bántalmat góresővi lelete szerint egyszerű balanitisnek kell tartanunk, melynek okául a bárány által való megszapás szolgálhat, mely egyrészről traumát képvisel, másrészről infectiót is vihetett át.

c) *Gonorrhoeás fertőzés intézeti csecsemőknél.* (Lásd Értesítő 46—69. l.)

II. HANASIEWICZ OSZKÁR ezredorvos. *A koponyaboltozat törés egy esetéről.* Beteg bemutatásom alapjául szolgáló eset magában véve még nem indokolná annak közlését, mert hasonló esetek gyakran fordulnak elő a praxisban s casuistikailag is bizonyára ki vannak merítve, mégis nem tartom egészen feleslegesnek publicálni, mert azon sérülések közé tartozik, melyek mindjárt eleitől fogva legnagyobb figyelmünket igénylik.

A koponyatörések már a laikusoknál is rossz hírben állanak, mert kimenetelük sokszor végzetes szokott lenni. Ennek oka pedig legtöbbször abban keresendő, hogy a koponyatörés nem ismertetett fel elég korán.

Hogy itt részben az orvos részéről is történnék sajnálatos félreismerések, azt törvényszéki orvosi vizsgálatok eléggé bizonyítják. Legyen szabad idevonatkozólag KENYERES professornak érdekes, ez irányú bemutatásaira s előadására hivatkoznom.

Nehogy tehát a koponyatörés félreismerésének hibájába essünk, igyekeznünk kell még a legjelentéktelenebbnek látszó fejsérülésnél is alapos anamnesis felvenni.

Az anamnesis, mely esetleg a sérülést okozó tárgyak beható meg szemlélése által lesz kiegészítve, igen becses következtetéseket enged vonni a sérülés súlyossága s kiterjedése fokára nézve.

Tüzetes helyi vizsgálattal első sorban megállapítjuk, vajjon boltozat vagy agyalapi-törés van jelen?

Jelen esetben csak az előbbiekre akarunk rátérni.

A törés kórismézésénél itt is az általános törési tünetekhez fogjuk magunkat tartani.

Ezek tudvalevőleg a törvégek rendellenes elhelyezkedése és mozgathatósága, törés helyén való fájdalomosság, vérzés. E tünetek azonban itt gyakran cserben hagynak. A törvégek rendellenes elhelyezkedése: dislocatio, koponyatöréseknél leggyakrabban a koponya felszínén mutatkozó és tapintható depressio (besüppedés) alakjában jelentkezik, a rendellenes mozgathatóság pedig abban nyilvánul, hogy a besüppedési tölcseért alkotó csontszilánkok elasticusan benyomhatók.

A depressio TILMANN szerint azonban nem mindig könnyen felismerhető: „a fejhaematoma besüppedt puha közepével a sáncz-alakúlag kiemelkedő környi részletével — impressióval való összetévesztésre ad alkalmat, így tovább syphil. necrosisok, fejlődési rendellenességek a koponyán, WORM-féle csontok — előbb szerzett régi traumatikus depressiók mind megannyi tévedések kútforrásai lehetnek. Így pl. QUERVAIN felemlít egy esetet, midőn egy orvos a magasból lezuhant munkás fejbőrét készült felvágni keresztmetszéssel, egy talált depressio felett, a sérült azonban ájulásából felébredve, azzal a kijelentéssel tiltakozott a beavatkozás ellen, hogy a depressiója még „a gyermekorból származik“.

E kitérés után esetem története a következő:

„Szabó Miklós 23 éves katona, f. év januárius 8.-án este rá féltékenykedő bajtársától hátulról súlyos ütést kapott. A tettes a merényletnél a következőleg járt el: Oldalfegyverét a derékszíjjal lecsatolva, azt nagyerővel a sérült fejére suhintotta s homlokcsontját éppen a bajonet fokával érte. Az ütés oly nagy erővel történt, hogy a tábori sapka szövete a keményalapon a csont felett félhold alakúlag (bepedpt) meghasadt.

A sérült erős szédülést érzett, kerítéshez kapaszkodott, nehogy összeessék. Öntudatát nem veszítette el. Sebét a mentők kötözték be s a csapatkórházba szállították. Szállítás alatt többször hányt. 9.-én jelen állapot a következő volt: hőmérsék normalis, érverés 60 nem feszes, szabályos. Közéret szédülések által zavarva. A homlok-táj középvonalában a hajzat határain egy szabálytalan négyszögletű besüppedés látszik a csont felszínén, a besüppedés alsó jobb zúgában a lágyrészek kb. fillérnyi területen össze vannak zúzva, innen ferdén fel és jobbra, illetve lefelé s balra két, kb. 2 cm. hosszú folytonosság megszakítások indulnak ki. Sérült nincs tudatában súlyos sérülésének s saját lábán jött le az emeletről.

A szokásos előkészítés után, elaltattuk. A már meglevő lágy-

rész repedések meghosszabbítása és egy segély metszéssel lebenyt képeztünk, melyet felpraeparáltunk. A homlokcsont külső lemeze kb. korona nagyságban látszott kitorve s többszörösen összeroposztva, a szilánkok meglehetősen mélyen voltak benyomva. Sondával, elevatoriummal nem lehetett a csontdarabkák alá kerülni s emiatt vésővel két oldalon a rést tágitanom kellett. Most elevatorium és makfogó segélyével vízszintes irányban történt óvatos húzással eltávolítottam a legnagyobb darabot. A többi 6 csontdarab részben a szélek alatt volt elrejtve. A dura egy helyen csontszilánk által megvolt sértve. Az ezáltal fennálló vérzés alakútésre megszűnt. A tabula interna sokkal nagyobb kiterjedésben volt kitorve, itt a hiány kb. ezüst forintnyi. A csontszélek simítása után a durára 3 drb. Collargol-tablettát téve, a sebzúgba egy gazecsikot vezetve, a sebet összevarrtam.

A 7 csontszilánkot syndetikonnal egy darabba lehetett összerakni, melynek méretei a következők: Külső felületen átmérő 22—24 mm. a belső felületen 30—35 mm.

A körlefolyás láztalan volt. Mint egyedüli érdekesség fölemlíthető, hogy a betegnek 10 napon át feltűnő kevés pulsusa volt 48—52. Normalis pulsus frequentiaját csak febr. 8.-án érte el.

Továbbá az első hetekben folytonos fülzúgásról panaszkodott, a mit talán labyrinthus rázkódtatásból magyarázhatnánk. A seb gyógyulása zavartalan volt, februárius 25.-én a beteg teljesen meggyógyult. A heg közepén behúzódott, ujjbegyet befogad. A csonthiány nem látszik oly nagynak a megtapintásnál. A heg a betegnek nem okoz semmiféle kellemetlenséget. A beteg a felülvizsgálatnál mint fegyveres szolgálatra ez idő szerint alkalmatlannak lett minősítve. A tettes pedig két évi börtönnel lett sújtva.

Minthogy jelen esetben nyílt koponyacsonttöréssel volt dolgunk, az infectio lehetőségével kellett számolnunk s így azonnal beavatkoztunk, egyrészt, hogy az infectiónak útját vágjuk, másrészt, hogy a szabad szilánkokat eltávolítsuk. — Mig zárt koponyatöréseknél többnyire várakozó álláspontra helyezkedhetünk, addig nyílt töréseknél erélyesebben kell eljárunk.

ALBERT nyílt koponyatöréseknél, melyek nem nagy szilánkképződéssel járnak, az összes mozgatható szilánkok eltávolítását ajánlja, kiterjedt koponyacsonttörésnél nagy szilánkképződéssel csak egyes szabad szilánkok eltávolítását ajánlja, sőt ebben az esetben a depressiót sem szünteti meg.

ALBERT e tekintetben egészen BERGMANN nézetén van, ki azt állítja, „minél kiterjedtebb a törés, annál kevesebbet szabad kiemelni, lecsipni és simítani.“ Nagy törvégek (csontszilánkok) eltávolítása után hiányok keletkeznek, melyeket ismét művi beavatkozással kellene fedni, ezért újabban csak a szilánkok emelése és újból való reponálására szorítkoztak.



Esetünkben sajnós, nem gondolhattunk ezen egyszerű eljárás alkalmazására, mert a szilánkképződés nagyfokú volt, továbbá a seb sem látszott tisztának.

Traumatikus koponyadefectusok elsődleges fedését a sebből eltávolított és megtisztított csontdarabokkal legelőször MACCVEN ajánlotta 1888-ban. Eljárását „Csont autoplasztikának“ nevezték. — BRENTANO e methodust 5 esetben próbálta ki és pedig 3-szor erősen elpiszkított sebeknél, midőn is a csontdarabkákat a replantatio előtt 1‰ sublimat oldatban desinfiálta és azután phys. konyhasó-oldatban kimosta. Nagyobb számú sikeres esetről BUNGE és STRIEDA számolnak be. Ha a szilánkok igen piszkosak voltak, akkor kifőzték őket és csak másodlagosan tették be a sebbe, mikor az is már kitisztult. Ha az az első 48 órában történt, akkor a csontdarabok odagyógyultak, későbbi replantatióknál a szilánkok felszívódtak.

Igen fontos, hogy az egyes darabkák úgy a durával, mint maguk között is *szoros érintkezésbe* lépjenek, azaz az egész seb felület mozaikszerűleg összetett, a *sebszéleket is érintő* csontdarabokkal legyen, mintegy kitapecezirozva. Kívánatos még továbbá az is, hogy a seb a replantatio előtt teljesen száraz legyen.

Esetünkben nem járhattunk volna el e pontos utasítás szerint, mert még úgy is elég nehezen sikerült a csontdarabkákat mozaikszerűleg összerakni és abban a helyzetben rögzíteni. Esetleg csupán a legnagyobb csontdarabkát replantálni, talán szintén illusorikus lett volna, mert a kívánatos széli érintkezés hiányzott. Ezek miatt eltekintettünk a csontautoplasztika alkalmazásától.

Ha azonban a heg a betegnek kellemetlenségeket csinálna, a vagy cosmetikai szempontok merülnének fel, akkor a heteroplastikai eljárásra határozónok el leginkább magunkat. Anyagul a celluloidot választanánk.

A celluloid heteroplasztika eredményei igen jók, így HERTLE statistikája szerint az esetek 75%-nál teljes eredmény állott be.

## VII. szakülés 1911 márczius 18 -án.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. STEINER PÁL: *A nyílt, áthatoló hasüri sérülésekről.* (Beteg bemutatással.) 19 éves férfibeteget mutat be, kit egyik környéki faluban, f. évi februárius 5.-én esti 11 órakor két helyen hasba szúrtak, az alsó seben belei előestek, ezeket az orvos helyretette és a bőrt felette lazán egyesítette. A beteget februárius 6.-án déli 12 órakor szállítják be a klinikára.

A beteg kötése erősen átvérzett s minthogy a hasüri sérülés

bizonyos, rögtön narcosis. *Sérülések*: 1. a balbordaív alatt azzal párhuzamosan futó, kb. 10 cm. h. sebzés a bőrön, egyenes hasizom és hashártyán át. Gyermektenyényi cseplesz prolapsus. 2. a bal hasfélen a köldök alatt s attól kifelé két harántujjnyira kezdődik egy ferdén lefelé futó sebzés, mely a Poupart-szálag külső harmadánál a Poupart-szálagot is átmetszi; a sebzés az izmon, hashártyán áthatol, csomós laza selyemvarratokkal a bőr egyesítve van, a tátongó varratok közt szennyes vékony bél és cseplesz tűnik elő. — A bőr száraz megtisztítása jodbenzinnel és jodtincturával. — *Műtét*: (MAKARA tanár). A 2. sz. sebzés varratainak eltávolítása után gyermekfői vékonybél-tömeg esik elő szennyes fibrinosus lepedékes serosával. E belek bőséges lemosása után sterilis konyhasóoldattal, kiderül, hogy a vastagbélben és egy vékonybélkacson 2 cm.-nyi serosarepedés van, melyet katgutttal egyesítünk; a szennyes cseplesz-részt resekáljuk. A sérülés a bal m. ileo-psoas is érte, de a csipő-ereket megkímélte. A Poupart-szálag és az izomzat varrása. Drainezés. Az 1. sz. sérülés ellátása, az előesett cseplesz resectiója, réteges hasfalvarrás.

*Kórlefolyás*: A műtétet követő napon a beteg hőmérséke 39.2° C., pulsusa 140 üres, ezen rossz általános statusnak nem felelt meg a hasnak aránylagos behúzódot, kevésbé érzékeny volta. A 2. napon a pulsus teltebb lesz, 108 percenként, csőréc széke volt s a javulás állandó volt s jelenleg a beteget gyógyultan mutatja be.

Az esetnek érdekessége abban van, hogy ilyen mélyreható, az ileo-psoas izmot is áthatoló sérülése mellett sem a belek, sem a csipőerek nem sérültek; továbbá, hogy a sérülés elszenvedése után 11 órával végzett műtét kezdődő hashártyalob mellett is eredményes volt, hogy a szervezet képes volt megküzdeni a hasürbe jutott bakteriumokkal, melynek kifejezője volt a műtétet követő napon észlelt magas láz és pulusszám. Czélszerűnek bizonyult ez esetben is a száraz előkészítés és az előesett beleknek bőséges lemosása a visszahelyezés előtt. A sérülés után előhívott orvos helyesen járt el, mikor az előesett beleket reponálta, hogy felette ideiglenes varrást alkalmazott, bár azt precízebben kellett volna egyesíteni, helyesen járt el, hogy végleges ellátás végett a kórházba utalta.

Ezen eset kapcsán előadó összefoglalja a klinikán az utolsó 5 évben észlelt nyílt áthatoló hasüri sérüléseket, összesen 48 esetet, ezek közül szűrő, metsző eszközzel, állati szarvval, felnyársolás útján 34, lövésí sérülés útján 14 eset került észlelésre. A szűrési 34 sérülés közül a hasürnek megnyitásával bélsérülés nélkül 26 eset, bélsérüléssel 8 eset szerepel. Áthatoló volt a bélsérülés 6 esetben, csak a savós hártýára szorítkozott 2 esetben. Az áthatoló

bélsérülés 2 esetben a vastagbélben volt; az áthatoló bélsérülések már kifejezett hashártyalobbal kerültek észlelésre s mind a 6 halálos kimenetelű volt. A 2 csak a serosára szorítókozó sérülés meggyógyult. A bélsérülés nélküli 26 eset közül 5 eset halt meg, 21 meggyógyult. Az 5 halálos eset közül 3 már kifejezett peritonocitissel került műtetre, a másik 2 halálos esetet is 26—30 órával kaptuk a sérülés után. Feltűnő eseteinkben, hogy eseteink 76,5%-a bélsérülés nélküli volt és csak 23,5%-a járt bélsérüléssel. Míg a bélsérüléssel nem járó eseteinknek 81%-a meggyógyult, addig a bélsérüléssel járó eseteink mind halálosak voltak, mert a sérülés után későn, már kifejlődött hashártyalobbal kerültek műtetre.

A 14 lövési sérülés közül kizárólag a gyomor mellső falán ült a sérülés 2, a gyomor mellső és hátsó falán 5 esetben; a gyomron kívül a pankreas is sérült 1 esetben, a tüdő és a lép is 1 esetben. A haránt vastagbél mellső és hátsófalán ült a sérülés 1 esetben. A kizárólagos 7 gyomorsérülés közül gyógyult 5, meghalt 2; a pankreassérüléssel szövődött eset halálos volt, a tüdő és lép-sérüléssel meggyógyult. A haránt vastagbél sérülése gyógyult. 2 esetben májsérülés volt jelen, gyógyultak; 1 esetben áthatoló hasi lövés mellett nem sérült hasi szerv, ez eset is gyógyult.

Elvünk áthatoló hasi sérülés esetén minden esetben az azonnali műtét s itt a béke és a háború tapasztalása nem vág egybe. Az utolsó afrikai és japán-orosz háborúban jobb eredményt adtak a nem operált esetek, de ennek oka a hosszas szállításban, a késői műtétszempontban és a rossz hygienás viszonyokban keresendő. Helyesen mondja ÖRTINGEN, hogy a háborúban hasi lövésnél a laparotomia elméletileg helyes, a békében gyakorlatilag indikált. A gyakorló orvos feladata nem lehet hasi sérülésnél a laparotomia, de kötelessége gondoskodni arról, hogy a beteg jól felszerelt kórházba kerüljön, ne bizzék abban, hogy a bél sérülését a sokat említett bouton muqueus (Reclus) elzárja. Ha a betegnek már kifejezett hashártyalobja van, a szállítás többet árt mint használ, miként ezt a mi eseteinkben is tapasztaltuk, a hol a bélsérülés okozta hashártyalob eseteink közül egyet sem sikerült megmenteni.

Kiemelendőnek tartom, hogy a friss gyomorlövés esetekben a hasürben levő gyomortartalmat mindig száraz kitörléssel távolítottuk el, hogy a hasürt nem öblítjük, a hasfalat teljesen rekonstruáljuk, a hasiüregt rendszeren REHN szerint 2 oldalt draineztük, a betegeket FOWLER féle ülőhelyzetbe hoztuk s jó eredményt láttunk szivgyeugesség esetében a KATZENSTIEN-féle rectalis konyhasós infúzióktól és az intravenás adrenalin befecskendezéstől.

II. DEÁK ISTVÁN bemutatása: Egy 11 éves gyermeket, a múlt év nov. 10.-én atyja azzal hozott be a klinikára, hogy két hét előtt egy tauóra alatt hirtelen nagy főfájás, szédülés lépett föl nála, úgy,

hogyan nem volt képes tanításon maradni s midőn e miatt tanára szobájába küldötte, felgyújtotta a szobája butorzatát. Ez a két hét alatt még két ízben ismétlődött. A rohammentes időközökben egészen jól érzi magát a gyerek; a rohamai alatt elkövetett dolgokra nem emlékszik.

A gyerek nagyon terhelt családból származik. Az elődök között több alcoholistát, sőt. elmebetegét is találunk. — Nagyobb betegséget sohasem állott ki. Kisebb korában enuresis nocturnában szenvedett. Két év előtt nagy főfájásai, szédülései voltak, a melyek azonban ascarisok eltávolítása után megszűntek. Azóta jól érezte magát, egészen a múlt év okt. végéig, jól tanult, ekkor azonban fellépett nála a fönnebb említett állapot.

A gyerek korához képest elég jól fejlett, nála a vizsgálat alkalmával anaemián, kiskokú strabismusou, s myopián kívül más feltűnőbb eltérést nem találtunk, sem a test, sem a psyche részéről.

Mi kezdetben pontosabb anamnesis hiányában epilepsiára gondoltunk, annyival is inkább, mert behozatala után sikerült nála epileptiformis göresöket észlelnünk, ezért EHRLÉNMEYER f. bromkeveréket s sótalan diatétát kapott. Azonban már pár napig tartó brom adagolás után feltűnt, hogy a rohamok daczára a bromnak s sótalan diatétának, nem hogy kevesbbedtek volna, hanem még sűrűbben jelentkeztek, úgy, hogy naponta 2—3 epileptiformis rohama is volt. Egy reggel pedig jelentették, hogy a gyerek a szobában a pirosra festett butordarabokat nézegeti, a kezébe kerülő gyufához hasonló fadarabkákat igyekezik surolás által meggyújtani. Bemenne az osztályra láttuk, hogy a gyerek nyitott szemmel járkal a szobában, a piros színű butordarabokat nézegeti, azokat ujjával megérinti, majd hirtelen visszakapja ujjait s boldogan mondja: „No már ez is ég“. Ha gyufát adtunk a kezébe, azt rögtön meggyújtotta s igyekezett azzal a szobában lévő butordarabokat is meggyújtani. Ha gyufához hasonló fadarabkát talált, azt szintén igyekezett surolás által meggyújtani. Ha a villanylámpát felgyújtottuk, futott feléje, gyönyörködött benne, ha magasra helyeztük a villanykörtét, keresett oly butordarabot, a melyre föllállva, egészen közelről gyönyörködhetett az égő villanylámpában. Ha eloltottuk, igyekezett gyufával meggyújtani a villanykörtét.

Ez az állapot kb.  $\frac{1}{2}$  óra hosszáig tartott, ez idő alatt kérdésekre nem reagált, figyelmét csakis a tűz s az illusio folytán tűznek képzelt piros színű tárgyak kötötték le. Pupillái ez idő alatt bár renyhébben, de reagáltak. Inreflexek fokozottak voltak. Ezután lefeküdt aludni (grand mal) s kb. 5—6 óra hosszáig aludt, a melyből fölébredve, teljes amnesia állott fenn a rohama alatt vele s körülötte történt dolgokra.

Ekkor — mivel megtudtuk atyjától, hogy már két év előtt.

voltak főfájásai, szédülései a gyerekeknek, a melyek ascarisok távozása után megszűntek —, s mivel a rohamok brom adagolás után nem hogy kevesbedtek volna, hanem még szaporodtak — ascarisok jelenlétére gondoltunk s ezért nála megpróbáltunk santonin — calomel-t adni. Ekkor két ascaris távozott tőle, a rohamok pedig teljesen kimaradtak 8 hétig. Ekkor azonban újból a fennebbihez teljesen hasonló állapot lépett föl epileptiformis göresökkel, a miért újból santonin-calomel kapott a mire ismét két ascaris távozott. Azóta 7 — 8 hét telt el, a gyerek egészen jól érzi magát. Étvágya jó. Közérzete állandóan kellemes.

Jelen esetben tehát — mint az eredmény mutatja — ascarisok okoztak epileptiformis göresök mellett vigilambulismust. Hogy az ascarisok által okozott göresök brom adagolásra nem szűnnek, sőt sürűbben jelentkeznek, azt már FERGUSAN is észlelte az ő eseteiben.

Az esetet azért bátorkodtam bemutatni, mert sehol sem találunk az irodalomban oly esetet, a hol az ascarisok az epileptiformis göresök mellett automaticus cselekvéseket, még kevésbbé, hogy pyromaniát is okoztak volna.

### III. VIDA KOVICH KAMILL bemutatása :

1. *Egyenes hasizom szakadásának esete.* 24 éves vasuti éjjeli őrt mutat be, ki tolatás közben két vasuti kocsit ütközője közé került, melyek jobb alkarját teljesen összezúzták, mellkasát pedig összenyomták. A szerencsétlenség után azt vette észre, hogy gyomorgödrében „sérve“ keletkezett. A vizsgálat alatt kiderült, hogy míg jobb oldalt a köldök és bordái között az egyenes hasizom helyén a hasfal merev, kemény tapintatú, addig ennek megfelelően bal oldalt a hasfal, puha petyhüdt, a hasprés működése alkalmával férfi ökölnyi előbóltosulást mutat; a hasfal ellazulásánál pedig a kéz ellentállás nélkül mélyen a bordák alá vezethető. Az elmondottak alapján nyilván a b. o. egyenes hasizom szakadásával állunk szemben. Az esettel kapcsolatosan előadó az izomszakadások keletkezéséről és jelentőségéről értekezik. A kórházban létele alatt az eset oly fokú javulást mutat már is, hogy műtéti beavatkozást nem fog igényeini.

Az eset az arczon, nyakon de főleg a szem kötőhártyáinak vérzései miatt is figyelemre méltó, melyek a bemutatás alkalmával intenzitásukból már igen sokat veszítettek, de melyek közvetlenül a szerencsétlenség után oly küllemet kölcsönöztek a betegnek, mintha a legnagyobb fokú cyanosisban szenvedne. Ezen vérzések előadó szerint a mellkasnak hirtelen nagyfokban történt összenyomtatása, illetve a vérnek a központból a periferia felé történt hirtelen kiszorítása által jöttek létre, különösen ott, hol a finomabb erek laza szövetekben futván, kellő támasz nélkül nem tudván ellentállani a fokozott belső nyomásnak, megrepedtek. Hasonló vérzések elő-

fordulhatnak a mellkas és a has belső nyomásának nagyfokú és hirtelen emelkedéseinél továbbá elgázolás, akasztás és fulladásnál is.

2. *Észleletek az antimeristem (Schmidt) alkalmazásáról.* (Lásd Értesítő 70—76 l.)

*Hozzászólás:* MAKARA LAJOS

Az antimeristemmel való kísérletezésre az indított bennünket, hogy az inoperabilis rákbetegek kezelésére ajánlott módszerrel személyes kísérleteink alapján ismerkedjünk meg; mert ezen szerencsétlen betegek szomorú sorsa kötelességünké teszi megpróbálni mindent, a mi halvány reménnyel is kecséget. A halálra ítélt rákbeteg nem nyugszik bele az orvostudomány tehetetlenségébe, kapaszkodik, mint a vízbefuló a szalmaszál után is. Ha tehát mi orvosok nem nyújtunk neki reményt, esetleg könnyebbedést, úgy a kuruzslók kezébe esik.

Az antimeristem úgy látszik, hat a rákos szövetekre, ha nem is gyógyítólag, de tán a növekedést gátlólag s ez is valami. JENSEN ugyan a Deutsche med. Wochenschrift 1910 16. sz.-ban gyógyult nyelvrák esetéről számol be, de javulást többen észleltek (SCHULHOF). Az ellenkező tapasztalatok (TURCSÁNYI) is a szer hatásáról tanuskodnak csak úgy, mint a tuberculin kezelés balsikerei.

A mi csekély tapasztalatunk végleges ítélet mondásra nem alkalmas, de a bemutatott betegnél 5 hónapi kezelés alatt a rákos-fekély nem nőtt, sőt megtisztult, a szájjár jelentékenyen javult, a helybeli fájdalmak kevesebbedtek, a beteg általános erőállapota javult. Mindez indokoltá teszi az ez irányú kísérletek folytatását.

## 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 főtartása, tovább fejlesztése, gyűjteményeinek tudományos földolgozása, a tudományok művelése, a honismeretnek és általában a magyar tudományosságnak előmozdítása.

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

A szakosztályok a következők:

Bölcsezet-, 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 időnként magyarázó előadásokat tart;

5. a tárakat illető tudományos szakokból népszerűsítő és szakelőadásokról gondoskodik;

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

7. vándorgyűléseket;

8. különleges, időszaki kiállításokat rendez;

9. évkönyvet ad ki;

10. arra rendelt alapítványokból pályadíjakat tűz ki.

10. §. Az egyesület tagjai. Az egyesület tagja lehet minden tisztességes honpolgár, férfi és nő, a 11—18 §§-ban meghatározott föltételek alatt. A fölvételt 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 fölvehető ennyi értékű 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 felvehető ennyi értékű 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 felsorolt szakosztályok közül, ha valamelyik szakosztálynak működésében részt kíván venni.

A tagdíj az év első negyedében fizetendő.

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.

7.

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 időszakai 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 időszakai 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.



# É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET  
ORVÓSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXVI. évfolyam.

1911.

XXXIII. kötet.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Szerkeszti a szakosztályi választmány nevében: SZABÓ DÉNES.

II. FÜZET. TARTALOM: PURJESZ BELA dr.: A lobos és nem lobos folyadékgyülemek mai differentiális kórisméjéről. 105—122. l. — SZABÓ JÓZSEF dr.: Acut (apoplexiás) bulbaris paralysis esete. 123—127. l. — UGYANAZ: A BUTENKO-féle Liquor Bellostii-s vizeletreactio diagnostikai értéke. 128—133. l. — DAVIDA JENŐ dr.: Kraniometriai vizsgálatok magyarországi lakosok koponyáin. 134—222. l. — IMRE JÓZSEF tnr.: A hályogoperálás fejlődésének újabb mozzanatai. 223—247. l. — Jegyzőkönyvek (VIII. szakülés április 1-én — XIV. szakülés május 27-én). 248—266. l.



## SITZUNGSBERICHTE DER MEDIZINISCHEN SEKTION DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET (ERDÉLYER MUSEUM-VEREIN).

XXXVI. Jahrgang.

1911.

XXXIII. Band.

AUSGABE DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

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

II. HEFT. INHALT: Dr. B. PURJESZ: Zur heutigen Differentialdiagnose von flüssigen Transsudaten und Exsudaten. S. 19—21. — Dr. J. SZABÓ: Ein Fall von akuter Paralysis bulbaris. S. 22—23. — Ueber den diagnostischen Wert der Harnreaktion nach BUTENKO mit Liquor Bellostii. S. 23—25. — Dr. J. DAVIDA: Kraniometrische Untersuchungen an Schädeln von Ungarns Bewohnern. S. 26—35. — Prof. J. IMRE: Neuere Momente in der Entwicklung der Staaroperationen. S. 36—37. — Sitzungsberichte (VIII. am 1-ten April — XIV. am 27-ten Mai). S. 38—42.



KOLOZSVÁR,

NYOMATOTT AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1911.