

MHB 490A
106 fr. m

É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET
ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXV. évfolyam.

1910.

XXXII. kötet.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Szerkeszti a szakosztályi választmány nevében: SZABÓ DÉNES.

I. FÜZET. TARTALOM: STEINER PÁL dr.: A functionalis vesediagnostica a sebészet szolgálatában. 1—25. l. — VERESS ELEMÉR dr. mtnr.: Galvános és chemiai ingerhatások összehasonlítása béka idegizom készítményén (20 ábrával). 26—39 l. — GENERSICH GUSZTÁV dr. mtnr.: A kanyaró járványtani szempontból (5 ábrával). 40—60 l. — Szakülések jegyzőkönyvei (I. 1910 jan. 15. én—IX. márcz. 19. én) 61—89 l.



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

X.CXV. Jahrgang.

1910.

XXXII. Band.

AUSGABE DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

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

I. HEFT. INHALT: Dr. STEINER P.: Die funktionelle Nierendiagnostik im Dienste der Chirurgie. S. 1—2. — Privatdoz. Dr. VERESS E.: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung chemischer und galvanischer Reize auf Nerven-Muskelpräparate vom Frosch. S. 3—5. — Privatdoz. Dr. GENERSICH G.: Die Morbilli aus epidemiologischem Gesichtspunkte. S. 6—8. — Sitzungsberichte der ärztlichen Fachsitzungen. (I. am 15 Januar 1910—IX. am 19. März) S. 9—17.



KOLOZSVÁR,

NYOMATOTT AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1910.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tudnivalók.

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

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

Az Erdélyi Múzeum Egyesület kiadásában megjelent egy hátrahagyott műve **Ismeret Ferenz** dr.-nak: **Paläontologiai adatok a romániai Kárpátok herberetéhez.** I. A Dabovítia forrásvidékének krétaképződményei, 17 könyvomatyi 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, füzve) a következőkre van szabva:

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

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

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

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

É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET
ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.



XXXII. KÖTET. 1910. XXXV. ÉVFOLYAM.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

SZERKESZTI A SZAKOSZTÁLY VÁLASZTMÁNYA NEVÉBEN :

DR. SZABÓ DÉNES.



KOLOZSVÁR,
AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJA.

1911.

XXXV. ÉVFOLYAM TARTALMA.

(I—III. FÜZET.)

I. Eredeti közlések.

	Lapszám
GENERSICH GUSZTÁV dr. mtnr.: A kanyaró járványtani szempontból. (5 ábrával)	40—60
— — : Az emlőn táplált csecsemők hiányos táplálásáról	202—208
GERGELY ENDRE dr.: A hasnyálmirigy nagyfokú lipomatosisa, néhány megjegyzéssel a diabetesnél előforduló hasnyálmirigy- elváltozásokra. (Mellékelten 6 ábrával)	176—187
HANASIEVICZ OSZKÁR dr. ezredorvos: A collargolos sebkezelés had- sebészeti szempontból	168—175
ISSEKUTZ BÉLA dr.: Néhány anyag lélekzésre való hatásának össze- hasonlító vizsgálata. (Első közlemény)	131—167
JAKABHÁZY ZSIGMOND dr. mtnr.: Az urethanok hatásáról	91—108
— — : A különféle élvezeti szerekről. (Referáló előadás)	188—201
KAPPEL IZIDOR dr.: Pyocyanase a diphtheria kezelésénél	109—115
KENYERES BALÁZS dr. tnr.: Koponyatörésekről, hat eset ismertetésével	125—130
STEINER PÁL dr.: A functionalis vesediagnostica a sebészet szolgál- latában	1—25
VERESS ELEMÉR dr. mtnr.: Galvános és chemiai ingerhatások össze- hasonlítása béka idegizomkészítményén. (20 ábrával)	26—39

II. Szakülések jegyzőkönyveinek tartalma.

ÁCS NAGY ISTVÁN dr.: A tuberculosis bacillusok kimutatása az áramló vérben	122
AUSTERLITZ VILMOS: Az a. brachialis és ágainak rendellenességei	216
BORBÉLY SAMU dr. (Torda): Főregnyújtvány-gyulladás két érdeke- sebb esete	64
— — : Hasfali hernia m. rectus repedése után	65
— — : Magas metszéssel eltávolított húgykövek	66
BORSOS IMRE dr.: A hypnoval-ról	229
BRAUNSTEIN GÁBOR dr.: A CAMMIDGE-féle pancreasreactio	77

BUDAY KÁLMÁN dr. tnr. : Paratyphus-estből származó készítmények	71
— — : Hozzászólás (Máj-echinococcus)	117
— — : Rákra vonatkozó statisztikai kutatások	210
DEMETER GYÖRGY dr. : BROWNING-pisztolylal okozott sérülések	61
— — : Öngyilkosság, nyak átmetszése borotvával	223
FELTER IGNÁCZ dr. : A tbc. bacillus kimutatása köpetben	88
GÉBER JÁNOS : Acanthosis nigricans	116
— — : Keratoma palmaris et plantaris hereditarium	229
GENERSICH GUSZTÁV : Tejelválasztás typhus abd. lefolyása alatt	77
GERGELY ENDRE : Pylephlebosclerosis esete	117
GÓTH LAJOS : Válogatott fejezetek a méhfüggelékek lobos bántalmi köréből. III. A vérzésviszonyokról	80
— — : Hermaphroditismus esete újszülöttnél	82
GYERGYAI ÁRPÁD : Az orrgaratnak, a tubának és a hátsó orrészeknek új direkt vizsgálómódja	71
— — : A hörgből bronchoskopia útján eltávolított idegen test	229
HÁTEGÁN GYULA : Pustula maligna	228
HEVESI IMRE : Spasmusos benuulások gyógyítása rhizektomia spinalis posterior (FOERSTER-féle műtét) segítségével	87
— — : Rachischisis operált esete	213
— — : Gerincvelőszűrés által okozott spasmusos paraplegiának FOERSTER-féle műtéttel gyógyított esete	214
HIRSCH HUGÓ : Fibroepithelioma papillare multiplex hasbőrén	63
ISSEKUTZ BÉLA : Hozzászólás (Hypnoval)	229
JANCSÓ MIKLÓS : Az echinococcus fertőzés biológiai reakciója	122
KABDEBÓ KÁLMÁN : Syndactylia	219
KANITZ HENRIK : Trichophytiasis	74
KENYERES BALÁZS : Hozzászólás (Sértő eszköz darabjai sebben)	224
KONRÁDI DÁNIEL : Hozzászólás (Paratyphus)	86
LECHNER KÁROLY : Kóros izomérzés (dyskinaesthesia) esete	72
MAKARA LAJOS : Aneurysma venosum spurium traumaticum esete	66
— — : Subcután bélrepedés a sérv helyén	68
— — : A jobb alkar állületénél a hiányzó orsócsontdarab pótlása idegen fibula darabbal	69
— — : A GASSER-dűcz gyökének kiszakítása trigeminus neuralgiánál	74
— — : Hozzászólás (Májechinococcus)	117
— — : Hozzászólás (Koponyatörések)	215
— — : Hozzászólás (Collargolos sebkezelés)	221
MARKBREITER IRÉN : Retrobulbaris lymphangioma	122
MARSCHALKÓ TAMÁS : EHRlich 606. és syphilis-gyógyítás	210
POLLÁK VILMOS : Bördiphtheria esete	121
PURJESZ BÉLA : A vérsavó antitypsines tulajdonságáról	80
— — : Paratyphusos fertőzés esete	86

	Lapszám
PURJESZ ZSIGMOND: Hozzászólás (Máj echinococcus)	117
— — : Elnöki megnyitó	209
REINBOLD BÉLA: Hozzászólás (CAMMIDGE-reactio)	77
— — : Hozzászólás (Urethanok hatása)	119
SÁNDOR ISTVÁN: Hozzászólás (Sérülések BROWNING-pisztolylyal)	62
— — : Spontán esontörés neuropathikus alapon	116
STEINER PÁL: Hegben fejlődött bőrhámrák a lábon és a lábszáron	81
— — : Adatok a FREYER-féle transvesicalis prostatektomia kérdéséhez	219
— — : Subcután bélrepedés operált és gyógyult esete	228
SZABÓ DÉNES: Hozzászólás (Collargolos sebkezelés)	223
SZABÓ JÓZSEF: Syringomyelia esete	118
— — : Erb-féle plexus bénulás esete	220
— — : Chorea degenerativa esete	221
VERESS FERENCZ: Pemphigus vegetans esete	119
— — : Hozzászólás (EHRlich 606.)	210
VESZPRÉMI DEZSŐ: Ruptura uteri esete	63
— — : Máj echinococcus	117
VIDAKOVICH KAMIL: A német sebészi társaság ez évi berlini con- gressusa	118

ÉRTESITŐ

AZ ERDÉLYI-MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXII. kötet.

1910.

I. füzet.

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

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

A functionalis vesediagnostica a sebészet szolgálatában.*



Írta: STEINER PÁL dr. I. tanársegéd.

GUSTAV SIMON-nak 1869 augusztus 2.-án végzett vesekiirtása fordulópont a vesesebészetben. 46 éves nőben ovariectomia után keletkezett ureterhasfalsipoly miatt alapos kísérleti, boncsolás-tani és technikai tanulmányok után végezte SIMON az első nephrektomiát sikerrel. 1871-ben végezte a második vesekiirtást kövese miatt, de ezen beteg 31.-ik napon pyaemia következtében meghalt. Ez idő óta valóságos forrongásos korszakot élünk a vese-chirurgiában és joggal elmondhatjuk, hogy az utolsó évtizedek egyik legszebb és legáldásosabb műtéiteit a vesén végzett be-
avatkozások alkotják.

Ezen haladást annak köszönhetjük, hogy vizsgáló eljárásaink, a vesebajok körjelzése jelentékenyen megjavultak, hogy már nem vagyunk pusztán a megtekintésre, a tapintásra, az öszszvelet vizsgálatára utalva, hanem olyan eljárások birtokába jutottunk, a melyekkel megállapíthatjuk, vajjon mindkét vese beteg-e vagy csak az egyik, ez esetben pedig, hogy melyik az ép, melyik a kóros vese. Törekvésünk oda irányul, hogy lehetőleg mindegyik vese secretumát külön felfogjuk, külön megvizsgáljuk, hogy így bizonyos alapunk legyen arra, hogy a beteg vesét

* Előadatott az Erdélyi Múzeum Egyesület orvosi szakosztályának 1910. febr. 26.-án tartott ülésén.

eltávolíthatjuk. Az idők folyamán ajánlott különböző eljárások sorozata bizonyítja azt, hogy mily jogosult a törekvés arra, hogy mindegyik vese vizeletét külön ismerjük.

1. A legrégebb e czélt szolgáló irányzat az egyik ureter időszakos elzárására törekedett ureterleszorítóval (TUCHMANN), vagy gummiballonnal (SILBERMANN). Ezen eszközöknek, valamint a hasonló compressoroknak (WEIR, POLK, P. MÜLLER) közös hibája, hogy nem vagyunk bizonyosak, vajjon az ureterrést tényleg zárják-e. HEGAR és SÁNGER az uretert a mellső hüvelyboltozatban feltárták és időlegesen alakították s így az egyik vese vizeletét a hólyagon át felfoghatták. Ezen eljárások bizonytalanságuk és komplikált voltak mellett nem válhattak közkincesé.

2. Épp az időszakos ureter elzárás bizonytalansága indította FENWICK-et arra a gondolatra, hogy oly eljárást alkalmazzon, melylyel a vizeletet az ureterből közvetlenül kiszívhatta. Erre a czélra katheterhez hasonló, oldalsó ablakkal bíró eszközt vitt a hólyagba és ezt úgy alkalmazta, hogy az ablak az ureterrésre volt nyomható. Ballon segítségével így az egyik ureterből kiszívta a vizeletet, a másik vese vizeletét pedig a hólyagon át fogta fel. Ezen eljárás is bizonytalan.

3. Az ureterek megkatheterizése G. SIMON-tól ered. Ő csak nőkben alkalmazta e módszert előzetes nagyfokú húgyesőtágítás után, bal mutatóujjával kitapintotta a lig. interuretericumot, az ureterbeszájadzást s így törekedett gyengén hajlott, 25 cm. hosszú, gombos végű fémkatheterjével az ureterbe jutni. 17 eset közül ez 15-ben sikerült. SIMON eljárásának hibája kézen fekvő: egyfelől a nagyfokú kitégítés kellemetlen következménnyel járt, másfelől a vizsgálat megejtésére narkosis szükséges. Ezen két hibát kerülte el PAWLK az ő módszerével. Térdkönyök-helyzetben közepesen megtöltött hólyagban az ureterrések beemelkednek s megfelelő katheterrel húgyesőtágítás és narkosis nélkül is sikerülhet az ureterekbe bejutni. Ez eljárás is tökéletlen, mert csak nőben alkalmazható és ha nem sikerül, nem tudjuk, vajjon azért nem sikerült-e, mert nincs azon oldalon ureterrés, vagy mert szűkült-e, vagy más irányban van-e.

4. Ezen alapgondolaton nyugvó eljárások alkalmazásával egyidejűleg más oldalról olyan irányú kísérletezések folytak,

a melyek a hólyag belsejébe fényforrást vittek. NITZE volt az első, a ki e célra szolgáló *kystoskop*-ot szerkesztett, a melyet 1879-ben a bécsi orvosegyesületben mutatott be. Ezen kystoskop szerkezetére nem térek ki, az ma már minden tankönyvben feltalálható, olyan nélkülözhetetlen vizsgáló eszközzé vált. Csak azt óhajtom kiemelni, hogy minő fontossága van a vesebajok diagnostikájában. Már a hólyag nyálkahártyájának állapota is útmutatással szolgál, továbbá látjuk az ureterréseket, vajjon egy vagy kettő van-e jelen, milyen az alakjuk, milyen a közvetlen környékük, mily rythmusban ürül belőlük a vizelet, milyen a vizelet, vérrel vagy genynyel kevert-e. A kystoskop tökéletesítésével még tovább jutottunk, NITZE-nek sikerült *ureterkystoskop*-ot szerkesztetni, mellyel módunkban van fény ellenőrzése mellett az uretereket megkatheterezni, így az ureterkathetereken át mindegyik vizeletet külön felfogni. Az első ilyen NITZE-féle ureterkystoskopnak hibája, hogy a katheternek nem lehet különböző irányt adni, mely körülmény a bevezetést jelentékenyen megnehezíti. Ezen hibán segített CASPER 1895-ben, majd ALBARRAN és SCHLAGINTWEIT.

5. Noha a modern ureterkystoskopok minden tekintetben beválnak, mégis állandóan megvolt a törekvés arra, hogy egyszerűbb eszközökkel igyekezzünk ugyanezen célt elérni. E törekvés jogosultnak látszott, mert az ureterkatheterezés specialis technikát, készséget és ügyességet igényel, bár az nézetem és tapasztalásom szerint nem ütközik nehézségbe azokban az esetekben, mikor az ureterréseket sikerül meglelni. A *segregator*, vagy a *divisor*, mely a hólyagban mesterséges válaszfalat képez, eszméje A. NEUMANN-tól származik, eszköze csak nőben volt alkalmazható. A DOWN-féle eszköz vaginalis vagy rectalis betűréssel igyekezett a hólyagot két félre osztani, a HARRIS-féle nőben-férfiben egyaránt alkalmazható, tökéletesebb, a válaszfalat szintén a hüvelybe vagy a végbélbe vezetett eszköz segítségével létesíti.

A válaszfalat magában a hólyagban LUYS, CATHELIN, LAMBOTTE szellemes eszközeivel létesíthetjük, melyekben e célra elhelyezett membrana csavar segítségével longitudinalis irányban a hólyagba emelkedik s így a hólyagot két részre osztja. Bár-

mennyire genialis is a gondolat és gyakorlati kivitele, a czélnak nem tartom megfelelőnek. Jogosultsága ott volna, a hol a hólyag előrehaladott megbetegedése miatt a hólyag az ureter katheterezésre szükséges folyadék befogadó képességgel nem bír, a hol a hólyag zsugorodott, a hol az állandó vérzés miatt tiszta látóteret nem vagyunk képesek nyerni. De viszont épp e miatt nem tekinthetjük az így nyert vizeleteket közvetlenül az ureterekből felfogott vizeletekkel egyenlő értékűeknek. A vizeletben esetleg felfogható geny, vér, idegen alkotó elem a beteg hólyagból is származhatik s így útba nem igazíthat. Bármennyire gyakori is, hogy a kóros vesének megfelelő hólyagfél van megbetegedve, de vannak kivételes esetek is s ilyenkor a separatorral felfogott vizeletek szerint való eligazodás és műtéti indicatio végzetes is lehet. Ezért a separatorok alkalmazását nem ajánlom, mert ott, a hol értékes lehetne az előzetes kystoskopiai vizsgálat alapján, ott módunkban van az uretereket is megkatheterezni, ott pedig, a hol értéke lehetne az ureterkatheterezés keresztül nem vihetősége miatt, a hólyag megbetegedése hat zavaróan.

6. Azokban az esetekben, a melyekben a fenti eljárások nem alkalmazhatók, jogosult *a műtéti eljárások segélyével végzett ureterkatheterezés, a műtéttel való meggyőződés a vesék állapotáról.* Erre különböző módszerek ismeretesek. IVERSEN előzetes epicystotomián át katheterezi meg az uretereket. CZERNY és BRAUN vesemedencesipolyt létesítenek, PINNER az uretert a feltárt vese felől katheterezi meg, LAWSON TAIT median transperitonealis úton tapintja ki a veséket, KOCHER a betegnek tartott vesét lumbalis metszéssel feltárja, aztán itt megnyitja a hashártyát és ez úton győződik meg a másik vese állapotáról, EDEBOHLS mindkét vesét lumbalisan feltárja és így vizsgálja meg a vesék állapotát. Természetes, hogy ezen eljárások csak a végső esetekben alkalmazandók s minél inkább bírjuk az ureterkatheterezés technikáját, annál kevésbé lesz szükség ezen előzetes műtétekre. Az elkerülhetetlen előzetes műtéti eljárások számát is tán kisebbiteni fogja az újabban LUYS által ajánlott „cystoscopie à vision directe“, a mely eljárás a hólyagnak előzetes megtöltését feleslegessé teszi.

Így áttekintve a módszereket, melyek rendelkezésünkre

állanak, hogy mindkét vese vizeletét külön felfoghassuk, hangsúlyozni kívánom, hogy az ureterek megkatheterizését egyik módszer sem pótolhatja és az a vád, hogy az esetleg beteg hólyagból fertőző csirokat vihetünk fel az ép vesébe, a gyakorlatban nem állja meg helyét. Több mint 60 esetben végzett ureterkatheterizésem alkalmából egy esetben sem tapasztaltam az ép vesemedencze vagy vese fertőzését, noha vannak eseteim, a melyek már évekre visszatekintenek. Mindenesetre fontos, hogy eszközeink kellően csírátlanítva legyenek, hogy technikánk annyira tökéletes legyen, hogy a katheterral a hólyag falát ne súroljuk az ureterrés keresésekor, hanem állítsuk be magunknak előzetesen pontosan az ureterrészt s adjuk meg a kystoskopnak már eleve a kellő szögletet, a mely a katheter bevezetésére szükséges. Ajánlatos a katheter eltávolítása előtt a vesemedenczét és uretert gyenge Argentum nitricum oldattal át is öblíteni.

Vizsgáló eszközeink rövid ismertetése után, tekintsük most azon eljárásokat, a melyekkel a külön felfogott vizeletekből a vesék funkciójára következtetést vonunk és mérlegeljük ezen functionalis vizsgáló eljárások értékét. Természetes, hogy első sorban a külön felfogott *vizeletek vegyi, górcsövi és bakteriologiai vizsgálata* végzendő, mert már ez eljárások nagyban útbaigazítanak, bár a vesék funkcióképességét önmagukban meg nem mutatják. A vesék funkciójának megítélésére különböző módszerek állanak rendelkezésünkre, tekintsük ezeket most egyenként.

I. A vizeletek fagyáspontjának meghatározása.

A vizelet fagyáspontjának meghatározása, a Kryoskopia, van t'Hoff osmosis tanán épül fel. E tannak az orvostudományban való alkalmazása KORÁNYI SÁNDOR érdeme. A veseműködést ugyanis osmosis értelemben fogjuk fel, vagyis a vese munkáját a vese produktumából, a vizeletből és a vérből ítéljük meg, mindkettőnek oldószere a víz s így mindkettő az osmosis törvényeinek hódol. DRESER fejtegetéseiből tudjuk, hogy a vesék tetemes munkát végeznek, mikor a vizelet osmosis nyomását növelik, ezen munkát PAULI a vese vízfelszívó, sűrítő munkájának nevezi. KORÁNYI vizsgálatai bizonyítják, hogy a beteg

veséknek ez irányú működési képességük csökken, vagyis a vesék átjárhatósága szilárd molekulákkal szemben kisebb. Ezen molecularis oliguriát felismerhetjük a tiszta oldószer és az oldat fagyáspontja közti különbségből: a fagyáspont csökkenésből. A fagyáspont csökkenés arányos az oldott anyag mennyiségével. Míg ép veséknél mindegyik vese közel egyenlő mennyiségű N. tartalmú molekulát választ ki, így koncentrációja közel egyenlő, fagyáspontja közel azonos, addig egy vese megbetegedése esetén a vizelet koncentrációjában már szembetűnő különbség van jelen. Minél inkább tökéletes a vese működése, annál több szilárd alkotórészt tartalmaz, annál nagyobb a koncentrációja, annál alacsonyabb a fagyáspontja, annál inkább elűt a víz fagyáspontjától. Hangsúlyoznunk kell, hogy a vizeletnek állandó koncentrációja és így fagyáspontja nincs, számos tényezőtől, elsősorban a táplálék- és folyadékfelvételtől függ, általában — 0,9 — 2,2° C. közt váltakozik. Ebből következik, hogy sem az összvizeletnek, sem csak az egyik vizeletnek fagyáspontja, mit Δ -val jelölünk, nem igazít útba, hanem mindig a két külön felfogott vizelet Δ -jának összehasonlított értéke nyújthat csak támpontot. Ha nem sikerül mindkét uretert megkatheterezni, úgy felfogható az egyik ureterből lefolyó vizelet a hólyagon át is, de ilyenkor a másik ureterbe lehetőleg vastag kathetert vigyünk fel, hogy a katéter mellett lecsurgó vizelet lehetőleg kicsiny legyen. ISRAEL ellenvetése, hogy vesebajoknál nemcsak a kiválasztásra kerülő molekulák száma változik, hanem azoknak egymáshoz való viszonya is, hogy tehát a molekulák kvalitása is szerepel, a melyet a fagyáspont meghatározás figyelmen kívül hagy, elméletileg megállhat, de a gyakorlatban a vesefunctio megítélésében alárendelt szerepű. Én részemről a fagyáspontban mutatkozó különbségből mindig arra következtetek, hogy az egyik vese mily fokban van alterálva, hogy képes lesz az ép vese a betegnek tartott vese eltávolítása után a szervezet háztartásában az egyensúlyt előreláthatólag fentartani. Voltak esetek, a melyekben a fagyáspont csökkenés meghatározása tette lehetővé, hogy vesegümőt olyan korai szakban kórismézhettünk és operálhattunk, a melyekben még igen kicsiny volt a boncsolástani laesio, igazi korai vese-

gümő esetek, a melyekben vagy csak miliaris gümős szemcsék voltak, a melyek makroszkoposan alig voltak észrevehetőek, vagy csak egy kis mogyorónyi sajtos góczot mutattak. És már ilyen korai esetek is jelentékeny fagyáspont csökkenésben nyilvánultak. Így egyik esetben, a melyet a „Magyar Sebésztársaság“ I. nagygyűlésén mutattam be, az ép oldalon — $1\cdot04^{\circ}$ C., a kóros oldalon — $0\cdot40^{\circ}$ C. volt a Δ , a midőn a vizeletben még sem geny, sem véralakelem nem volt, csak nyomokban fehérje, az eltávolított vesében pedig számos miliaris gümős szemcsét találtunk.

Ezek alapján, valamint más esetekben szerzett tapasztalataim révén is mondhatom, hogy a vizelet fagyáspont csökkenésének meghatározásának a vesébajok kórjelzésében fontos szerep jut, hogy ezen diagnostikai eljárás alapján állítva fel a vese eltávolíthatóságának javallatát, veseelégtelenségben egy esetet sem veszítettünk el.

II. A vér fagyáspontjának meghatározása.

Normális veseműködés mellett a vér osmosisos koncentrációja állandó, fagyáspontja (δ) — $0\cdot56^{\circ}$ C., vesemegbetegedés esetében a vér koncentrációja fokozódik. Erre elsőnek szintén KORÁNYI SÁNDOR figyelmeztetett; tehát ha minden N. tartalmú molekula kiürül a vizelettel, úgy δ értéke állandó, míg ha N. tartalmú molekulák a zavart veseműködés miatt a vérben visszatarthatnak, a vér koncentrációja fokozódik s így fagyáspontja alacsonyabb lesz, vagyis az anyagcsere produktumok visszatarthatása a vér koncentrációjának emelkedésében, az alacsonyabb fagyáspontban nyilvánul. Ilyenkor δ értéke $0\cdot60$ — $0\cdot65^{\circ}$ C. alá süllyedhet.

Fontos azonban tudnunk azt, hogy δ az állandó értéken alul lehet, a nélkül, hogy a vesék működése zavart volna, egyéb, nem a vesét illető megbetegedések esetén is. Erre már KORÁNYI is figyelmeztetett és ezt mások is megerősítették, sőt kiemelték, hogy a veseelégtelenség legeklatánsabb esetében, az uraemiában is, δ a rendes értéket mutathatja. Ezt tapasztalta JANCsó is uraemiásoknál eszközölt fagyáspont meghatározásai-

ban. Ezekből már eleve érthető, hogy ilyen labilis alapon nyugvó vizsgáló eljárásnak a vesebajok diagnostikájában döntő értéke nem lehet. Egyébként is δ csak azt mutatja, hogy a két vese együttesen képes-e kiküszöbölni a vérből a N. tartalmú molekulákat; lehetséges, hogy a két, de kisebb fokban megbetegedett, vese együttesen elvégzi még a kiválasztandó anyagok eltávolítását, de egyik vese önmagában arra már nem képes. Tehát a vérfagyáspont meghatározása önmagában, még ha annak értékét vesesufficiencia esetében állandónak vesszük is, nem mutatja azt, hogy melyik vese a beteg, az ureterkatheterizációval párhuzamosan pedig értékének labilitása miatt nem nyújt támpontot. Továbbá tudvalevő tény, hogy sok vesebajnál, mely veseelégtelenséggel jár, éppen hydraemia van jelen, a vesék hígító képessége is csökkent és így a hydraemia a vér molecularis concentrációját csökkenti. Tehát ugyanakkor, mikor a vesék sűrítő képességének kisebb volta mellett a vérben a molekulák visszatartatnak, tehát a vér concentrációja emelkedik, egyszersmind a vesék hígító képességének alászállása miatt a vérben nagyobb mennyiségű víz is felhalmozódik, a mi a fagyáspont értékére antagonisticusan hat. Így veseelégtelenség mellett δ értéke normális lehet.

KÜMMELL, a ki a vér fagyáspont meghatározására döntő súlyt helyez, az összes ennek értékét kétségbevonó kritikákat elveti és kitart a mellett, hogy δ értéke állandó, a különbségek a technikai hibákban rejlenek. Így azt találta, hogy:

1. *inkompenzált szívhaj, súlyos tüdőgyulladás* esetében, melyekben vesebaj nélkül is KORÁNYI a normális értéktől elütő fagyáspont csökkenésre utalt, a vér fagyáspontja $0\cdot56$, sőt $0\cdot52$ is.

2. *láz* esetében is állandó a vér fagyáspont.

3. *typhus* esetében úgy a lázas szakban, mint a reconvalescentia idejében (RUMPEL) a vér fagyáspontja $0\cdot56$ — $0\cdot57^{\circ}$ C.

4. *nagy hasi daganatok*, a melyek KORÁNYI szerint vagy a fokozott fehérjeszétésés vagy a mechanicus úton okozott pangás folytán a vér fagyáspontját csökkentik, KÜMMELL szerint állandó vér fagyáspont értéket adnak.

5. *eclampsia, diabeteses coma* eseteiben a vér fagyáspontja csökken.

6. öt esetben, a melyekben δ értéke 0.60 és azon alul volt, a nephrektomia után csakhamar veseelégtelenség jelentkezett és halált okozott.

Ezek azok a tapasztalatok, a melyek KÜMMELL-t arra bírják, hogy ma is a δ értékére oly sokat adjon és tapasztalatait a következő tételekben foglalja össze:

1. ép vese esetén a vér molecularis concentratiója állandó;
2. egyoldali vesebántalom nem befolyásolja δ értékét;
3. a vér fagyáspontja a két vese együttes működését mutatja; annak elbírálására, hogy melyik vese a beteg, ureterkatheterezés és a külön felfogott vizeletek fagyáspontjának meghatározása végzendő;
4. a vér fagyáspontja 0.56 azt mutatja, hogy mindkét vese együtt jól működik. Ha δ értéke 0.60 s azon alul, úgy mindkét vese beteg, ilyenkor vesekiirtás nem végezhető.

Ha a vér fagyáspontjának értékéről a gyakorlatban álláspontomat körvonalozom, hangsúlyozni kívánom még egyszer azt a számos ellenvetést, a melyek elhangzottak olyan részről, a kik a fagyáspont meghatározás technikáját kellően uralják. KÜMMELL fő ellenvetése épp abban emelkedik ki, hogy azok, a kik vesesufficientia esetében alacsonyabb értéket kapnak, nem bírják a fagyáspont meghatározásának technikáját kellően. (Pl. ROVSING.) Volt alkalmam személyesen meggyőződni KÜMMELL osztályán a BECKMANN-féle technika részleteiről és két esetben 0.60° C. vér fagyáspont mellett még a DOLLINGER klinikán végzett vesekiirtás a kívánt eredménnyel járt, veseelégtelenség nem következett be. Ez a tapasztalás indít arra, hogy a *vér fagyáspont nagyságának döntő fontosságát ne tulajdonítsak* és csak azokra az esetekre tartsam fenn, a mikor a hólyag kiterjedt megbetegedése mellett ureterkatheterezés nem végezhető, a klinikai jelek egyik oldali megbetegedésre utalnak és így legalább a vér molecularis concentratióját óhajtjuk ismerni. Ilyen esetben, midőn ureterkatheterezés nem volt végezhető, magam is azt ajánlom, hogy a vér fagyáspont megengedett csökkenésén alul nephrektomiát ne végezzünk.

III. A higitási eljárás.

A higitási eljárás, melyet KÖVESI és ILLYÉS ajánlottak, azon alapul, hogy ép vesék bőséges vízfelvétel után oly vizeletek kiürítésére is képesek, a melyek molecularis concentratioja a vérénél jóval alacsonyabb (DRESER). KORÁNYI vizsgálatai bizonyítják, hogy a diffuse megbetegedett veséknek nem csak vízfelszívó, hanem vízelválasztó képessége is szenved. A vízelválasztó higitóképesség csökkenésének foka szoros viszonyban van a bántalom nemével, ott a hol a specíficus mirigyszövet részben tönkrement, a vesék elválasztó higitóképessége alacsonyabb, állandóbb. A vizsgálatot úgy végezzük, hogy mindkét ureter megkatheterezése után egy óra lefolyása alatt a beteggel 1-8 liter Salvator-vizet itatunk, azután a vizeletet negyedórai időközökben 3 órán át gyűjtjük és mennyiségét, valamint fagyáspontját meghatározzuk. A két vese vizeletének összehasonlításából következtetünk a vesék functióképességére. Hiányos a veseműködés, ha 1. a higitás beállása késik, 2. ha nagy a különbség az ugyanazon idő alatt mindkét oldalt elválasztott vizelet mennyiségében, 3. ha a molekularis töménység relative állandó, ha ez nagyobb folyadékfelvétel útján sem befolyásolható, a mi a fagyáspontsülyedésnek csak csekély megváltozásában nyilvánul.

Azonban ezen szellemes vizsgálati eljárás a gyakorlatban nehezen viheto keresztül. Egyfelől sok beteg nem bírja a nagymennyiségű folyadékot ily rövid időn belül elfogyasztani, vagy ha elfogyasztja, gyakran hányás áll be. Másfelől e katheterek, miként az ureterbe beékelődött kövek, reflektorius anuriát válthatnak ki, gátló befolyással lehetnek a vesék működésére és így antagonistikusan működhetnek a vesék vízelválasztóképességének. Továbbá a katheterek ily soká helyt hagyása, a fertőzés veszedelmét fokozza is. Tudományos vizsgálatokra ez eljárás megfelel, de a gyakorlatban egyéb egyszerűbb módszerek állanak rendelkezésünkre, a melyekkel a vesék működésére következtethetünk, ezért ezen módszer alkalmazása a *nephrektomia kivihetőségének megítélésénél nélkülözhető*. Azokban az esetekben, a

melyekben az eljárást alkalmaztam, az egyéb vizsgálati módszerekkel nyert értékekkel egybehangzó eredményre jutottam; így ama már említett korai vesegümő esetben az époldali vese vizeletének fagyáspontja -1.04 , a hígítási próbánál -0.60 -ig változott, tehát a vese jól hígított, míg a kórosoldali vese vizeletének fagyáspontja -0.40 -tól csak -0.39 -ig változott, tehát a vese rosszul hígított.

IV. A vizeletek elektromos vezetőképességének meghatározása.

Ezen módszer alkalmazása ott van helyén, a hol alig $1-2$ cm^3 vizeletet sikerült az ureterkathetereken át felfogni. Midőn a vizeletnek osmoticus concentratiójáról szólunk, ezzel mindig a molecularis töménységet értjük osmosis és nem tisztán physikai értelemben. A physikai concentratio azt mutatja, hogy hány grm. molekula van egy liter folyadékban, addig az osmoticus concentratio a molekulákat és az ionokat együttesen mutatja. Az ionok az elektromos vezetőképesség hordozói. A fagyáspont és az elektromos vezetőképesség közt párhuzam áll fenn. Az elektromos vezetőképességgel meghatározzuk a vizeletek anorganicus anyagainak tartalmát, tehát főleg a sókat. Normális vizeletben a vezetőképesség reciprok ohmokban kifejezve $0.0129 - 0.0243$, a mely megfelel $1.25 - 2.39^\circ \text{C. } \Delta$ -nak; kóros esetekben a vezető képesség 0.0075 és még kisebb lehet, a mi megfelel $0.55^\circ \text{C. } \Delta$ -nak.

V. A vizeletek húgyanymennyiségének meghatározása.

Ezen vizsgálati eljárás azon élettani tapasztaláson épül fel, hogy ép vesék bizonyos mennyiségű ureumot választanak ki. Ha mindkét vese vizeletét külön fogjuk fel, úgy a vizeletekben található ureum mennyiségéből következtethetünk a vesék működésére. Tudni kell azonban azt, hogy normálisan működő vesék is különböző mennyiségű húgyanymot választanak ki, az érték nagyon változó. 24 óra alatt általában $20-25$ gm. a kiválasztott húgyanymennyiség, $15-16$ gm. már veseelégtelenségre utal. KÜMPELL, a ki a húgyanymennyiség meghatá-

rozására súlyt helyez s azt tapasztalta, hogy annak nagysága a fagyásponttal megegyező értéket ad, 16 gm. ureumon alul nem végez nephrektomiát. Ezen vizsgáló eljárás önmagában, valamint egy napi ureummennyiségnek meghatározása ne legyen indikátora a veseműtétek kivihetőségének, a vizsgálatot több napon keresztül kell folytatni. Az általam megfigyelt esetekben az ureterkatheterezés útján nyert vizeletekben az ureum meghatározása, az így nyert értékek összehasonlítása a fagyáspont meghatározással nyert eredménnyel megegyező adatokat szolgáltatott s így *a külön felfogott vizeletekben végzett ureummeghatározást értékes diagnosztikai eszköznek tartom.*

Az ureummennyiségének meghatározására az ESBACH-féle eljárás a gyakorlatban jól bevált. 75 rész brómlúg (Liqu. Natrii caust. 60, Aqu. dest. 50, Brom 25), 65 rész destillált víz, 10 rész vizelet alkalmas graduált kémleőcsőben összeráztatik, az ilyenkor fejlődő Nitrogénmennyiséget a kiszorított folyadék-mennyiség volumenéből határozzuk meg. Az eprouvettán kívül az eszközhöz tartozik egy baroskop, mellyel a barometernyomást állapítjuk meg; az eprouvettában talált differentia és a barometernyomás nagyságának megfelelő értéket egy tabellában nyerjük, a mely azt mutatja, hogy mennyi a pro mille ureummennyiség, vagyis, hogy 1 literben mennyi a húgyanymennyiség. Ha ismerjük a napi vizeletmennyiséget, az ureummennyiséget a napi vizeletre könnyen átszámíthatjuk. Ezen egyszerű eljárást az ureum meghatározására nagyon ajánlhatom. (Az eszközt Brewer frères, Bd. St. Germain, Paris szállítja.)

VI. A phloridzinpróba.

A phloridzinpróba MERING azon felfedezésén alapszik, hogy phloridzin befecskendése után glykosuria jelentkezik. ZUNTZ kísérletei bizonyítják, hogy a phloridzin a veseparenchymára hat közvetlenül, hogy a ezukor megjelenése a vizeletben a vese munkájának, a functióképes veseparenchyma működésének eredménye. KLEMPERER, DELAMARE kísérletei után ACHARD volt az, a ki ép és kóros vesék által kiválasztott vizeletek ezukortartalmát quantitative meghatározta és azt tapasztalta 62 esej

alapján, hogy ép veséknél a glykosuria normális, kóros veséknél kisebbedett. CASPER és RICHTER pedig az ureterkatheterek útján felfogott vizeletekben külön meghatározták a phloridzin befeeskendése után jelentkező cukor mennyiségét és ezek összehasonlító értékéből következtettek a vesék funkcióképességére. Módszerük azon tapasztalatukon alapul, hogy phloridzin injectio után ép vesék az egyidőben felfogott vizeletben közel egyenlő mennyiségű Sa.-t választanak ki; minél inkább betegebb a vese, minél kevesebb parenchyma működik, annál kevesebb lesz az egyidőben kiválasztott cukormennyiség. Tehát a kiválasztott Sa. mennyiség direkte arányos a működő parenchyma nagyságával. Ezen tan számos ellenvetésre talált. ISRAEL szerint csak egyenlő vizeletmennyiség mellett lehet arányos a cukorquotiens a meglevő parenchymával, miért is csak az absolut értékek dönthetnek. ROVSING tapasztalata szerint pedig a glykosuria ép vesék vizeletében is kimaradhat. KAPSAMMER nem a cukor mennyiségére, hanem annak időbeli megjelenésére helyezi a fősúlyt, szerinte a beteg vese lassabban dolgozik. Míg az ép vese az injectio után már az első 15 perczen Sa.-t választ ki, addig a kóros vese ezt későbbben végzi, még pedig annál későbbben, minél betegebb a vese, vagyis szerinte minél nagyobb az anatómiai laesio, annál később jelentkezik a glykosuria. A gyakorlatban ezen tétel sem áll így. ZUCKERKANDL, LICHTENSTERN, BLUM, PRIGL, LENK vizsgálatai és kísérletei bizonyítják, hogy nagy daganatos vesék, a melyekben még volt ép veseparenchyma, 10—20 perc után már cukrot választottak ki, továbbá, hogy ép vesék jelenlétében is késett a Sa. kiválasztás. HABERER vesereductió kísérletei is azt mutatják, hogy az anatómiai laesio nem volt befolyással a cukorkiválasztásra, így egyik kísérletében, melyben egyoldali nephrektomiát, a másik vesén 2 ízben resectiót végzett, néhány nappal a műtét után a phloridzin befeeskendése után már 15 percczel cukor jelent meg a vizeletben. Tehát a glykosuria nem lehet kriteriuma a vese funkcióképességének, annak, hogy a nephrektomia után képes lesz-e a szervezet háztartásában az egyensúlyt fentartani; nem lehet irányadó arra nézve, hogy melyik a beteg vese, mert nagyfokú vesereductio mellett is rendes időben jelentkezhetik a cukor.

A phloridzinpróba a vesének csak functiózavarát mutatja, akár van annak anatomiai substratuma, akár nincs; az anatomiai góczot, a melyet éppen keresünk, nem mutatja mindaddig, míg a parenchyma functiója a gócz által nem zavartatott. Mint fentebb említettük, a vizeletek fagyáspontjában mutatkozó különbség épp azt mutatja, hogy a veseparenchyma ott működik kevésbé jól, a hol az anatomiai elváltozás ül s ezért oly értékes megbízható eljárás a fagyáspont esökkenés meghatározása. HABERER kísérleteivel megegyező eredményre jutottak KATZ és LICHTENSTERN is, a kik szintén anatomiai reductiót létesítettek oly módon, hogy terpentinolajat fecskendeztek a vesébe, hogy thermokauterrel a parenchymába a vesemedenczéig hatoló szűrásokat eszközölték, hogy a felső vesepolust eltávolították és azt találták, hogy ezen beavatkozások daczára is mindkét vese egyidőben választotta ki a cukrot, tehát a cukor időbeli jelentkezése nem mutatja a vese épségét. SALOMON legújabb reductiók kísérletei (1910) is azt mutatják, hogy sem a CASPER—RICHTER-féle quantitativ, sem a KAPSAMMER-féle időbeli ezukormeghatározás nem mutatják az anatomiai reductiót, még ha az a 60%-t is meghaladja. Csak az esetben ad útbaigazítást a phloridzinpróba, ha a megmaradó 40% is bántalmazva van. Ha tekintetbe vesszük, hogy egy azon egyénben különböző időben végzett ezukorquotiens meghatározás, teljesen elütő eredményt szolgáltatott, hogy átmeneti functionális zavarok miatt az ép vese meg nem határozható, ezek olyan tapasztalati tények, a melyek a CASPER—RICHTER-féle módszer értékét nagyon is alászállítják. Ha számos esetben e módszer útbaigazított, az csak ott állott be, a hol az anatomiai laesio és nagymennyiségű parenchymakiesés karöltve jártak. Részemről több esetben alkalmaztam a már egyszerűségénél fogva is tetszetős phloridzinpróbát, főleg a DOLLINGER-klinikán s tényleg azt tapasztaltam, hogy azokban az esetekben volt értékesíthető és adott a vizelet fagyáspontjával megegyező eredményt, ahol már súlyos elváltozások voltak a vesében, a hol alig volt ép parenchyma jelen. Kezdődő megbetegedés esetén az anatomiai laesióra belőle nem következtethettem, sőt a fagyásponttal ellentétes értéket is mutatott. Ezért részemről a *phloridzinpróbát az előrehaladott*

esetekben a többi vizsgáló eljárással kapcsolatban ajánlhatom, azonban a korai esetekben az eljárásnak értéket nem tulajdoníthatok.

VII. A methylenkék és az indigókarmin próba.

ACHARD és CASTAIGNE ajánlották először, hogy *methylenkék* befecskendése után figyeljük meg az ureterekből kilépő vizelet színét, a szín intenzitásából következtessünk a vesék állapotára. Azonban a methylenkék a szervezeten áthaladva, színének erőségéből jelentékenyen veszít s így a megítélés nagy nehézségbe ütközik. Már sokkal alkalmasabb e célra a VÖLCKER és JOSEPH által ajánlott *indigókarmin*, a melyből 0.4%-os oldatban 20 cm³-t fecskendünk a gluteusokba és normalis körülmények közt már 3—5 percz után észlelhetjük kystoskoppal a kék színű vizelet kilépését az ureterekből. Ezen eljárásnál megfigyelendő a kék szín jelentkezésének ideje, a legerősebb intenzitás megjelenése és a kék szín eltűnése. Ép vesék esetén a kék szín rendszeren 3—5 percz, RUMPEL szerint 6—10 percz után jelentkezik; leg-erősebb a kék szín intenzitása $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ óra múlva; a kék szín rendszeren 12 óra után tűnik el a vizeletből. Az eljárásnak éppen abban volna az előnye, hogy a specialis gyakorlatot igénylő ureterkatheterezést feleslegessé tegye, azonban ezen subjectiv megfigyelésen alapuló eljárás nem pótolhatja az előbb említett eljárásokat, jelesül az ureterkatheterezést. SUTER 40 eset alapján, majd legújabban BAETZNER a BIER klinikáról (1910) ajánlják e módszert, a mellyel megbízható eredményre jutottak. Minden-estre alkalmas e módszer arra, hogy az ureterréseket könnyebben megjeljük, a minek súlyosan megbetegedett hólyag esetén, mint fekélyes, trabeculás, oedemás hólyagban, nagy értéke van, mert így az ureterkatheterezés könnyebben kivihető. A chromokystoskopia az ureterkatheterezéssel egybekapcsolva már értéke-
sebb, mert itt nem pusztán a megfigyelésre vagyunk utalva, hanem kolorimetriás eljárásokat is alkalmazhatunk, módunkban van a külön felfogott vizeletekben exaktabb vizsgálatokat eszközölni. Ajánlották e módszert oly esetekben is, midőn az ureterkatheterezés nem volt kivihető, a klinikai jelek egyoldali megbetegedésre utaltak és műtéttel a kóros vesét feltárták és ez

alatt megfigyelték, a kóros oldali uretert időszakosan elzárva, hogy mennyi idővel a befecskendés után jelentkezik a kék szín a vizeletben. Ilyenkor csak az épnek tartott vese functiója került megfigyelés alá és az időbeli megjelenésből vontak következtetést. Számos oldalról történt megfigyelés, így legutóbb a CASPER klinikáról is, azt mutatják, hogy az indigókarmin befecskendése után a kék szín meg nem jelenése súlyos veseaffectióra utal, míg a kék szín normalis időben való megjelenése nem utal mindig a vese épségére, miként azt vesegümő esetében tapasztalták, a mikor is a kék szín a rendes időben volt kimutatható.

Részemről szintén *csak a nagy különbségeknek tulajdonítok jelentőséget*, így egy esetben csak 30 perc után mutatkozott egyik oldalon a halvány kék szín és ez esetben ezen vizsgálati eredmény a többi eljárásokkal nyert adatokkal egybehangzó volt. Kérdés, vajjon 30--40 perczig is tartó kystoskopia kellemesebb-e a betegnek, mint a rövid, néhány perc alatt végzett ureterkatheterezés, különösen akkor, midőn még az a tudatunk sincs meg, hogy ez eljárással a szőnyegen levő kérdést biztosan eldönthetjük. Ezért *ezen módszert szívesen alkalmazom kis kapacitású, beteg hólyag esetén abból a célból, hogy az ureterkatheterezés könnyebben sikerüljön, de mint önálló módszert a chromokystoskopiát, egyéb vizsgálati módszerek mellőzésére nem tartom kielégítőnek.*

Ezen vizsgáló eljárások, jelesül az ureterkatheterezés útján nyert vizeletek vegyi, gócsövi és bakteriologiai vizsgálata, a vizeletek összehasonlító fagyáspont meghatározása alapján az utolsó 2 évben 24 betegnél 25 esetben végeztünk a vesén műtéteket. A műtétekről a következő oldalon levő táblázat nyujt áttekintést.

A mint e táblázatból kiviláglik, veseműtéteink több mint felét a gümős megbetegedés javalta; ezért röviden felhívni óhajtom a szakosztály figyelmét ezen kórfolyamatra annál is inkább, mert itt Erdélyben a gümős megbetegedések oly gyakran képezik sebészi beavatkozásunk tárgyát. Általában kevésbé ismerik a vese gümős megbetegedésének nagy mérvét, másfelől a baj pathológiájáról tévedésben vannak, a mennyiben a vesegümőkört vagy általános gümős fertőzés részjелеuségének tartják,

vagy pedig mint a húgyútakból felszálló infectiót fogják fel. Pedig a GUYON-féle urogen magyarázat ma már alapját vesz-tette, ez már csak kivételes esetekben áll meg. A vesegümőkört úgy kell tekintenünk, a mely *haematogen* úton keletkezik, a mely elsődlegesen rendszeren a vesében és nem a többi húgy-útakban jelentkezik. Sebészeti szempontból pedig nagyon fontos, hogy a vesegümőkör igen gyakran, még a baj hosszabb fennállása esetén is, egyoldali és így módot nyerünk arra, hogy a kóros vese

A kór neve	A műtét neve	A műtétek	Gyógyult	Megtelt
		száma		
Vándorvese.....	Nephropexia....	1	1	—
A vese szúrt sebe.....	Nephrorrhaphia.	1	1	—
Essentialis haematuria.....	Nephrotomia....	1	1	—
Anuria calculosa.....	Nephrotomia....	1	—	1
Subkután veserepedés.....	Nephrektomia...	1	1	—
Ren cysticus.....	Nephrektomia...	1	—	1
Pyonephrosis in graviditate.....	Nephrostomia...	1	1	—
Fistula renalis post nephrostomiam	Nephrektomia...	1	1	—
Pyonephrosis.....	Nephrektomia...	2	2	—
Pyonephrosis calculosa.....	Nephrektomia...	2	1	1
Tuberculosis renis.....	Nephrektomia...	13	11	2

eltávolításával a szervezetet a gümős góctól megszabadítsuk. A vesegümőkört kell az elsődleges bajnak tartani, a mely lassan gümösen fertőzi az uretert, a hólyagot s a klinikai, valamint a bonczolástani tapasztalások megerősítik BAUMGARTEN ama tételét, hogy az árammal szemben nincs tuberculosis. E mellett szól, hogy bonczolásnál kizárólag a vesében találtak gümőt az urogenitalis rendszer épsége mellett, hogy a gümős hólyagelváltozás igen gyakran a megfelelő ureterrés környékén, vagy a megfelelő hólyagfélben ül, hogy régi, gümős veseelváltozások mellett az ureterben, a hólyagban friss gümők képződhetnek, hogy a gümős vese kiirtása után teljes gyógyulást érhetünk el. Ész-

letem esetet, a hol heregümő miatt végzett castratio után 9 évvel jelentkezett a vesegümőkór, mikor is kystoskoppal a hólyagnak teljes épségét állapíthattam meg, a mi csak haematogen és nem ascendáló úton magyarázható. Épp ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy mindazon esetekben, a melyekben ismeretlen eredésű pyuria áll fenn, a melyekben időnként haematuria jelentkezik, a melyekben hosszabb időn át nephralgia van jelen, ne elégedjünk meg a chronicus cystitis, az essentialis haematuria, a nephralgia kórismével.

Ezek leggyakrabban csak tünetek, a melyek kell, hogy a vesegümő gyanuját ébresszék. Különösen, ha sikerül az öszvizeletben gümöbacillust találni, ne mondjuk, hogy hólyag-gümőkorról van dolgunk, hanem gondoljunk mindig arra, hogy a hólyagtuberculosis másodlagos megbetegedés, a mely csakis az elsődleges gümős gócz, a gümős vese eltávolításával gyógyulhat. Tény, hogy vizsgáló eljárásainkkal gyakran nem sikerül a gümöbacillust meglegelni, ez azonban még nem szól a gümő ellen; positiv bacillaris lelet határozott, negativ lelet a valószínű megbetegedés felvételét megengedi. Azokban az esetekben, melyekben a gümő kizárólag a vese parenchymájában ül, midőn az még nem tört át a vesekehely vagy vesemedenceze felé, gyakran negativ lehet a bacillaris lelet. BUDAY kísérletei bizonyítják, hogy a gümős gócz csak csekély számban, vagy egyáltalában nem tartalmaz gümőpálczikákat. Ezek nagyobb mennyiségben akkor fordulnak elő, ha a gócz a vesekehely felé áttört és a szomszédos ép vesekelyhekből származó vizelettel érintkezésbe jutott. 13 esetünk közül 9 esetben sikerült gümöbacillusokat találni, a mi 69%-nak felel meg; KÜSTER az eseteknek 10·5%-ában, KÖNIG 27·7%-ban, a DOLLINGER-klinikán 20%-ban mutattak ki gümöbacillust. Azon körülmény, hogy mi az esetek ily nagy százalékában találtunk gümöbacillust, már utal arra, hogy a mi eseteink nagy része már a megbetegedés előrehaladott szakában volt, abban, midőn a gümős gócz a vesekehelylyel vagy vesemedenczével közlekedett. Valamennyi esetünkben a gümőnek sajtos-cavernosus alakja volt jelen, 2 esetben a gümős gócz már a paranephriticus szövetbe is áttört és itt gümős tályog képződésére vezetett, 9 esetben kystoskoppal

a megfelelő ureterrés környékén gümös göbcséket, fekélyeket találtunk. 12 esetben az ureter-gümös megbetegedése is jelen volt, csak egy esetünk volt, a melyben a vesemedenceze és az ureter is ép volt. Ez egy igazán korai gümös eset volt, a melyben a vese alsó polusában csak egy kis mogyorónyi, sajtos gócz ült, egyébként a parenchyma teljesen ép volt. Épp a functionalis vizsgálat volt az, a mely a csak általános panaszokat kifejezésre juttató 19 éves nőben a baj székhelyére utalt s itt láttuk, hogy mily kicsiny anatómiai laesio már mily jelentékeny functionalis zavart okozott. Ilyen esetben igazán áldásos a műtét, mert minél korábbi szakban operáljuk a vesegümőt, annál jobb a kórjósolat, mert így legbizonyosabb, hogy elkerüljük ama sok veszedelmet, a mely a gümös vese hordozóját fenyegeti: a miliaris tuberculosist, a gümös és genyes paranephritist, a hólyag-tuberculosist. Mert hogy mily szomorú a késői szakban végzett műtét, azt már kifejtettem egyik közlésemben, melyben a DOLLINGER-klinikán szerzett tapasztalataimat tettem közzé, a hol is 18 vesegümő miatt végzett nephrektomiás beteg közül 44·4% halt el, a halál oka a halálozásnak 71%-ában a gümőkór tova-terjedése volt. A functionalis vesediagnostika segítségével jutunk abba a helyzetbe, hogy a bajt a korai szakban felismerhetjük akkor, mikor a legjobb a műtétnek a kilátásai s igazat kell adnunk GARRE-nek, midőn azt mondja, hogy minél bizonyosabb a diagnosis, annál rosszabbak az operatiós eredmény chanceai. Itt még egy momentumra óhajtom a figyelmet felhívni. Többször tapasztaljuk, hogy a kóros vese toxicusan hat az ellenoldali ép vesére is, hogy az ureterkatheterrel felfogott vizeletben az ép oldalon albuminuriát találunk, a mi „toxikus nephritis“ következménye. A functionalis vizsgálat azonban kimutatja, hogy az époldali vese tényleg kielégítően működik, miért is ezen époldali albuminuria nem lehet a nephrektomia ellenjavallata. Miként a szervezetben egyebütt ülő genyedéssel kapcsolatban albuminuriát észlelhetünk, úgy van ez akkor is, ha a genyes gócz az egyik vesében ül. Sőt ezen albuminuria csak úgy szüntethető meg, ha a kóros góczszal terhelt vesét eltávolítjuk, miként ezt 3 esetünkben észlelhattük.

Mínhogy eseteink, mint láttuk, a megbetegedés előrehala-

dott szakában voltak, abban, midőn az ureter és a hólyag is legtöbbször meg volt betegedve, a műtét keresztülvitelénél erre különös figyelemmel kellett lenni. Főleg a *gümős ureter ellátásának kérdése* az, a mely jelenleg még nem egységes, mert közismert tapasztalás, hogy a műtét után fennmaradó sipolyok oka leginkább a gümős ureter csomkjától származik. Számos módszer ismeretes, a mely a gümős ureterrel való elbánással foglalkozik és mint-hogy a kérdés jelenleg forrongásban van, röviden felemlitem az eljárásokat és azután kifejtem azon álláspontot, a melyet ebben a kérdésben elfoglalunk. A műtétet a BERGMANN-féle metszéssel végezzük, a vérereket igyekezünk nem en masse, hanem egyenként bekötni, az uretert az esethez képest látjuk el, a műtéti sebet, kivéve a seb hátsó zúgába alkalmazott drain helyét, rétegesen teljesen zárjuk. A draint a 4.-ik napon távolítjuk el és sima gyógyulás mellett betegeink már a 8.-ik napon felkelhetnek.

A mi az ureter ellátását illeti, ISRAEL 4-féle módszert alkalmaz: 1. Két bekötés közt thermokauterrel az uretert átmettzi és a csomknak nyálkahártyáját 1 cm. hosszban thermokauterrel kiégeti. 2. Ha tág az ureter, úgy entropisál és így alkalmazza a varratot. 3. Az uretert a hasfalon külön készített gomblyuk-szerű résen kivarrja. 4. Az uretert teljesen kiirtja. KÜMMELL két-féle módszert szokott alkalmazni: az uretert eltávolítja olyan terjedelemben, a meddig a megbetegedése tart, ha kell, a hólyagig, de ezen módszernek hátránya, hogy hólyaggümő esetén hólyagsipoly maradhat vissza, másfelől az ureter teljes kiirtása nagy beavatkozás, a mely a műtétet jelentékenyen meghosszabbítja és így a persistáló vesét a narcoticum káros hatásának hosszabb időre kiteszi. Bizonyos, hogy a műtét után beálló reflectorius anuriák, veseelégtelenség egy része a narcoticum rovására írandó, miként mi is tapasztaltuk egy esetben, hogy a különösen veszedelmes chloroform a compensatoriusan túltengett vesében akut parenchymás duzzadást, a gyomorban haemorrhagiás erosiókat, a májban zsiros elfajulást okozott és így a halál okául a narkosist, a chloroformmérgezést kellett felvenni. Épp ezért helyes a számos oldalról ajánlott aethert veseműteteknél souverain narcoticumnak tekinteni s a többi 24 esetben,

midőn kizárólag aethert használtunk a narkosishoz, a narcotiumnak káros hatását nem észleltük.

Azon esetekben, midőn a kóros ureter teljes eltávolítása nem javalt, KÜMMELL úgy jár el, hogy az ureter nyálkahártyáját, esetleg a submucosát is 8—10 cm. terjedelemben fehér izzásba hozott platinaéggel elröncsolja.

KAPSAMMER a totalis ureterektomiát ajánlja; azon esetekben, a midőn ez nem sikerül, a műtéti seb gyógyulása után ureterkatheterrel 1‰ sublimatumoldattal edzi az ureter nyálkahártyáját.

KÜSTER régebben a teljes ureterektomia híve volt, de mint-hogy tapasztalatai alapján ez mégis igen nagy beavatkozás, másfelől a hólyag megbetegedése esetén ez sem vezet észlelhez, ezt elhagyja és csak akkor ajánlja másodlagosan az ureterektomiát, ha az a szokásos bekötési eljárással nem gyógyult.

KÖNIG és PELS-LEUSDEN úgy járnak el, hogy igyekeznek az uretert az épben resekálni, ha ez nem sikerül, úgy serosus manchettát készítenek s úgy látják el, miként azt némelyek a proc. vermiformisnál szokták végezni.

SCHEDE úgy járt el, hogy az uretert annyira távolította el, hogy az a seb alsó zúgába kivarrható legyen, az ureter nyálkahártyáját kikanalazta, paquelinezte és utólag jodoformiummal, vagy tejsavval edzette. Csak ha így nem ért el gyógyulást, végzett másodlagosan ureterektomiát, esetleg a gümös hólyagfél resectióját.

WILDBOLZ az ureter kivarrását nem ajánlja, hanem az uretert 10—15 cm. hosszban eltávolítja, katguttal elvarrja, jodoformiumport hint reá és xeroformgazebe csavart draint helyez az ureter csomjára köré 8 napra. Ez eljárással azonban gyakran sipoly marad vissza, a mely csak lassan gyógyul.

KELLY az uretert, sőt a beteg hólyagfalrészét is teljesen kiirtja, addig egyik-másik irányzat, a melynek CZERNY, CATHELIN, TUFFIER, ALBARRAN és W. MAYO a képviselői, az ureter kiirtását nem ajánlják. Sőt MAYO az uretert magasan a vesemedence alatt köti be, a részleges ureterkiirtást nem ajánlja, az ureter csomját töménycarbollal edzi és így sülyeszti el. Eppen a parciális ureterektomia eseteiben tapasztalta, hogy a műtéti seb gümösen fertőződött és sipoly maradt vissza.

ZUCKERKANDL eljárása, melyet legutóbb (1910.) ismertetett, nagyon rationalis. Midőn a veseereket ellátta, az ureteren lógó vesét kihelyezi, a sebet teljesen egyesíti rétegesen, az uretert a fasciához rögzíti. Csak a bőrvarrás után távolítja el a vesét oly módon, hogy az uretert a bőrfelszíntől 1 és 2 cm.-re leszorítja, e területen thermokauterrel az uretert átvágja. Így elkerüljük a perinephriticus szövetnek gümös fertőzését, az ureter csoncja rendszeren rövidesen leesik és 2—3 hét alatt sarjadzással begyógyul, esetleg a gyógyulást 6% carboledzéssel siettetni lehet.

Ezen különböző eljárások ismertetése után röviden körvonalozom azon álláspontot, a melyet műteteinknél követni szoktunk. Kiindulási pontunk az ureter ellátásának kérdésénél azon általános tapasztalás, hogy a hólyaggümő gyógyul, ha az elsődleges gümös góczot a vesével együtt eltávolítottuk. Ha ez így van, úgy a gümös ureter is gyógyulhat, ha a vese felől újabb fertőző anyag nem érinti. Ezért MAKARA tanár úr ajánlatára úgy járunk el, hogy az uretert közvetlenül a vesemedence alatt kötjük be, részleges ureterektomiát nem végzünk és ebben eljárásunk megegyezik a MAYO-féle ureterellátás módszerével. A methodus eseteinkben be is vált, a mennyiben még egyik olyan esetben is, midőn a környező paranephriticus szövet is már afficiálva volt s nagy gümös tályog képződésére vezetett, sikerült sipoly nélküli gyógyulást elérni. Olyan esetben, midőn az ureter gümös elváltozása szembetűnő, az ureter nagy fokban kitágult, nyálkahártyája, sőt a submucosa is súlyosan gümösen elváltozott, MAKARA tanár úr úgy járt el, a mint azt ZUCKERKANDL ajánlotta, t. i. az elsődleges teljes sebzárás után távolította el a vesét s az uretert kivarrta, így óvtuk meg a műteti sebet a tág ureter felől fenyegető fertőzéstől.

Midőn így az ureter ellátásában conservatívabb álláspontra helyezkedünk, addig a *vesegümő esetén minden esetben a teljes vesekiűrtást tartjuk helyén*. Veseeresectió idejét multa, minthogy nincs biztos alapunk annak a felvételére, hogy a vesében csak ama 1—2 makroszkoposan megállapítható gümös gócz ül, hogy másutt már nincsenek gümös miliaris szemcsék, a melyek a resectiót azután illusoriussá tehetik. Épp ezért ama korai esetünkben is, midőn az alsó polusban alig mogyorónyi gócz ült,

nem végeztünk veseresectiót. Veseresectiónak csak azon esetben lehet jogosultsága, ha mindkét oldali a megbetegedés, de ilyen esetben, úgy vélem, helyesebb a műtéti beavatkozás javallatát fel sem állítani.

Végül még röviden néhány szót a *hólyaggümőkorról*. Kifejtettem, hogy a hólyag gümős megbetegedését kevés kivétellel másodlagosnak kell tartanunk. Láttuk, hogy eseteinkben is mily gyakran csatlakozott ez a vesegümőkórhoz. Közélről érdekel tehát bennünket a kérdés, hogy minő eljárást kövessünk a hólyaggümő kezelésében. Annál is inkább fontos ez, mert rendszeren a beteg hólyag részéről jelentkező tünetek, a fájdalmas gyakori vizelési inger, a tenesmus, a hólyagfekélyből eredő vérzés indítják a beteget arra, hogy sebészi kezelést vegyenek igénybe. A vizsgálat kimutatja, hogy a megbetegedés másodlagos, hogy az elsődleges gócz valamelyik vesében ül, ezért nephrektómiát végzünk. A műtéti seb rövidesen begyógyul és a beteg azt látja, hogy azok a tünetek, a melyek a műtét kivitelére készítették, továbbra is fennállnak. Közvetlenül tehát nem látja a javulást és csak a gyorsan mutatkozó súlygyarapodás, a mely egyik esetünkben 2 hó alatt 16 kgm volt, önt bizalmat a betegbe. Mégis az egyetlen helyes kezelési elv az, hogy *hólyaggümő esetén minden esetben elsősorban is az elsődlegesen megbetegedett vese távolítandó el*, mert addig, míg újabb és újabb gümős vizelet csurog le az ureteren át, gyógyulásra nem számíthatunk. A hólyag gümős megbetegedése a kóros vese kiirtása után spontán gyógyulhat és óva intünk a hólyag kezelésében a polypragmasiától. Legkevésbé ajánlatosak a hólyagmosások, legezészerűbb a hólyagnak nyugalmat teremteni és a hólyagot minden eszköz bevezetésétől megkímélni. Általános roboráló kezelés, tejdiæta, esetleg MARMOREK-serum rectalis alkalmazása önmagukban sikerre vezethetnek. Semmi esetre sem tartom czélszerűnek az újabban ajánlott Argent. nitr. ecseteléseket és instillatiókat, sem a gyenge sublimatumos mosásokat. A ROVSING-féle 6%-os 37° C-os carbolmosások súlyos reactiót, fájdalmat okoznak, a nyálkahártya leválását idézik elő, a mely foszlányok még a húgycsövet is eltömeszelhetik, hogy ezen nagy kinnal járó kezelést maguk a betegek utasítják vissza. Ott a hol a carbolkezelést keresztülvihettem, volt alkalmam

egyszer-másszor subjektív javulást látnom, de ROVSING észleléseit, úgy vélem, az inauguráló rózsás szemüvegén át ítélte meg, midőn olyan kedvező eredményekről számolt be. A legújabban LUYSTÓL ajánlott 50%-os tejsavdézésre még nincs tapasztalásom. Csak ismételhetem azt, a mit a XVI. nemzetközi orvoscongressuson is a hólyagtuberculosisról szóló vitában is kifejtettem, hogy a hólyagtuberculosis gyógykezelése az elsődleges vesegümő eltávolítása nélkül kuruzslás. Nephrektomia után legezészerűbb a hólyagot békében hagyni; elősegíthető a gyógyulás a lágy eszközzel (Nélatonkatheter) a hólyagba vitt 5–10 cm³ 10%-os jodoformiumolaj instillációjával, de ez sem panacea, mert nincs támpontunk arra, hogy a gyógyulást a jodoform kezelésnek a javára írassuk. Azok az esetek, a melyekben a gümős elváltozás a hólyagban még nem nagyon súlyos, a nephrektomia után spontán gyógyulnak, azokban, a melyekben az elváltozás már mélyreható, a gümős folyamatot fel nem tartóztathatjuk semmiféle kezeléssel, még kevésbé operative epicystotomia útján kikanalazással, kiégetéssel. Egyik esetünkben, a hol a hólyag gümős megbetegedése miatt nappal 10–15, éjjel 5 percenként nagy fájdalom kíséretében kellett a betegnek vizelnie, jelenleg 2 évvel a műtét után a beteg rendes időközökben, fájdalom nélkül üríti a vizeletét és kystoskoppal az akkor jelen volt fekélyeket hiába keressük. Ez esetben a beteg hólyag semmiféle gyógyszeres kezelésben sem részesült. Egy másik esetben, a melyben az ureterrés körül levő koronányi gümős fekélyből fennálló hosszas haematuria miatt kereste fel a beteg a klinikát, jelenleg a műtét után 6 héttel, már 5 hét óta nincs a betegnek vérvizelése és kystoskoppal a fekély gyógyulását láthattuk. Ez esetben a nephrektomia után jodoformos kezelést is végeztünk. Ezen említett 2 eset a kedvező esetek közül való, az esetek nagyobb része általában csak esekély javulást mutat. Ezen körülmény az, a mely oly hangosan követeli a korai diagnoszt, a kórismét akkor, midőn a hólyag még nincs másodlagosan megbetegedve, midőn a pyuria a szokásos Arg. nitr. kezelésre nem javul, sőt rosszabbodik, midőn időnként egy-egy haematuria mutatkozik, a mely csak hosszú idő múltán jelentkezik újból, akkor mikor a papillán a fekélyesedő folyamat

újabb eret arrodál, midőn a nephralgia hosszabb időn át fennáll. Épp az eredményben mutatkozó különbség mutatja, mily helyes az, midőn KRÖNLEIN szerint elválasztjuk a solitaer vesegümőt a combinált vesetuberculosisistól, mert míg a combinált esetekben az eredmény kétes, addig a solitaer esetekben joggal sorolhatjuk a nephrektomiát a legáldásosabb műtétek közé. Épp ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy mily fontos a bajnak *korai kórismézése* és a fentiek előadása is azt célozta, hogy a gyakorlatban működő orvostársaim figyelmét ezen gyakorlatilag oly fontos, éppen nem ritka megbetegedésre újból felhívjam.

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI M. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUDOMÁNY-
EGYETEM ÉLETTANI INTÉZETÉBŐL.

Igazgató: UDRÁNSZKY LÁSZLÓ dr. egyet. ny. r. tanár.

Galvános és chemiai ingerhatások összehason- lítása béka idegizomkészítményén.¹

Irta: VERESS ELEMÉR dr. az élettan magántanára, az élettani intézet adjunctusa

Az idegizomkészítmény ingerlékenységének jellegeit illetőleg, rendszeren az elektromos ingerhatást használjuk föl a tájékoztatásra. Ez az ingerlés, közvetlenül az idegre való alkalmazása esetén tényleg a legtöbbet fölfed, és segítségével az ingerlékenység természetes viszonyaiból a legtöbb kapható meg. Nehány kísérleti sorozatot abból a célból végeztem, hogy lássam, vajjon az idegnek chemiai ingerlése alkalmával azokból a sajátságokból, a melyek az elektromos és pedig főleg a galvános ingerlés nyomán szem elé kerülnek, mennyi nyilvánul meg. Más szóval azt óhajtottam vizsgálni, vajjon a különböző állapotokba kerülő, pl. lehűtött, fáradt, veratrinos stb. idegizomkészítmény idegének chemiai ingerlésére nyert izomgörbék között lehet-e oly különbségeket találni, mint a minők a galvános ingerléskor mutatkoznak. A végből, hogy az ingerlékenység képét a legszokottabb módon tüntethessem föl, az ideg izalmának kifejezésére a vele összefüggő izom összehúzódását használtam fel. A kétféle szervnek illetén egységesítése csak az oly általánosságban való szemlélődés terén fogadható el, mint pl. e dolgozatban, melyben nem annyira az oknyomozást, mint inkább a jelenségek egyszerű leírását tűztem ki feladatul.

¹ Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1910 januárius 29.-én tartott szakülésén.

Kísérleteimhez a *Rana esculenta* idegizomkészítményeit használtam fel és pedig úgy, hogy a béka ingerlékenységét még az állat életében és az állat megsértése előtt, valamely már ismeretes módon megváltoztattam, s aztán a békát megölvén, az idegizomkészítményt mindenek előtt galvános árammal, neurodirekt ingerlés révén vizsgáltam. Egy DANIELL elem áramkörébe áramszakítót, interruptort¹ iktattam, melynek megfelelő beállításával különböző időelosztásokban áramszakításokat lehet végezni. Ezek szolgáltak ingerként. Legtöbbször másodpercenként három ingerlést alkalmaztam, részben azért is, hogy a galvános és chemiai ingerhatás összehasonlításakor a summatio viszonyaira is tekintettel lehessenek.

A kísérleteket lehetőleg azonos berendezéssel és föltételekkel hajtottam végre, hogy az összehasonlítást a kísérleti föltételek lehetőleg ne zavarják. Ezért, bár a galvános ingerléssel sok esetben már ismert viszonyokat vizsgáltam, az összehasonlítás kedvéért, a rendelkezésre álló irodalmi adatok mellőzésével, saját adataimra kell támaszkodnom. Az izomgörbék fölvételére a MAREY-féle myographion-t használtam, a leglassúbb forgással, midőn a henger 1 mp-ben 6 mmnyi útát tesz meg. A galvános és a chemiai ingerlés alkalmával a megölt békát, vagy a kimetszett idegizomkészítményt a myographionhoz tartozó asztalkára vízszintesen helyeztem el. Az író áttétele $4\frac{1}{2}$ -szeres volt.

Hogy az összehasonlításra vezérfonalként az ingerlékenységnek valamely különleges vonását állíthassam elő, arra kellett törekednem, hogy az idegizomkészítmény ingerlékenységében valamely beavatkozással a galvános ingerléssel fölfedhető, olyan változást hozzak létre, hogy annak nyomát a chemiai ingerhatás görbéin joggal kereshessük. Az ingerlékenységet oly beavatkozásokkal igyekeztem megváltoztatni, a melyek a szabályos periodikával történő galvános ingerlés hatására éles bélyeget nyomnak. E beavatkozások a következők voltak: vízelvonás, fárasztás, veratrinózás, lehűtés és fölmelegítés.

¹ UDRÁNSZKY tanár úr útásításai nyomán LUTZE FERENCZ egyetemi mechanikus készítette.

1. Kísérletek vízvesztéséget szenvedett békákon.

DURIG beható vizsgálatai¹ számos adatot szolgáltatnak abban a tekintetben, hogy a vízvesztés a békák mozgásaira, az izomösszehúzódás lappangási idejére, az ideg vezetőképességére stb. mily hatást fejt ki. Ő azonban izomgörbékét nem vett föl. A vízvesztéséget pár tájékoztató kísérlet után magam igen alkalmasnak találtam arra, hogy segítségével az izomgörbéken többféle különleges sajátságot rögzítsek meg. A kísérletek menete a következő volt: A békákat lemérvén, kis nyílású üvegedényben szétszórt világosságú helyen tettem ki a vízvesztéségnék. Ügyeltem, hogy a vesztés legelőleg lassan menjen végbe: Így ugyanis nagyobb vízvesztéséget lehet elérni, a nélkül, hogy az állat tönkremenne. Időről-időre megmérvén a békákat, a kívánt %-nyi súlyvesztés bekövetkezése után a kísérletekre fölhasználtam azokat, mindig föltételezvén, hogy a pár napig tartó előkészítés idején a súlyvesztéségnék csak igen kicsiny, elhanyagolható töredéke volt az, a mely nem az állat szerveinek *résztartalmára* vonatkozott.

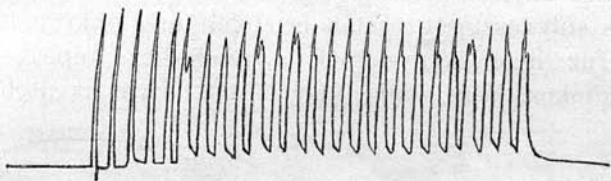
A béka megölése után 15—20'-nyi idő elteltével a baloldali n. ischiadicus útján a m. gastrocnemiust különféle szaporaságban, főkép azonban másodpercenként háromszor megszakított galvános árammal ingereltem. Az egyes fölvételek között természetesen 4—5, esetleg 10 percznyi pihenőt tartottam. E kísérletek közben az ideget és izmot nem emeltem ki a testből, csak a szükséges metszéseket és az idegnek és az izomnak a környezettől való fölszabadítását kellett végeznem. A galvános ingerlékenység jellemvonásai felől tájékozódván, ezután rögtön a pihent jobboldalon csináltam idegizomkészítményt, s ennek idegét telített Na Cl-oldatba mártottam, ügyelve természetesen, hogy az ideg metszési felülete az oldatba ne merüljön, nehogy a demarcatiós áram zárása kísérleti hibát okozzon.

A vízvesztéség hatásának bemutatására a jelzett szempontokból a következő fölvételek szolgálhatnak:

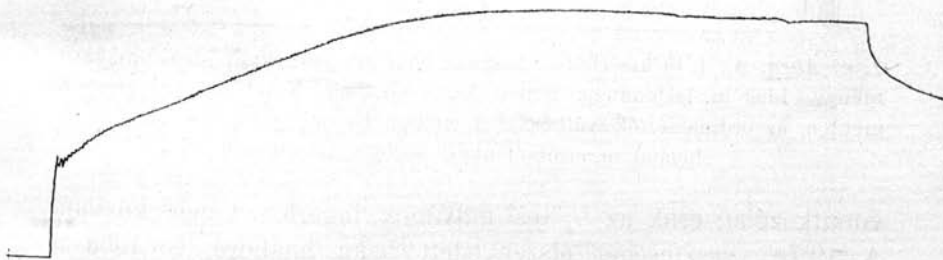
¹ Wassergehalt u. Organfunction. a) Archiv f. d. ges. Physiol. LXXXV., 489. 1. 1901. b) LXXXVII., 42. 1. 1901. c) XCII. 293. 1902.

a) Mérsékelt vízvesztés az ingerlékenységet bizonyos irányban növeli. A vesztés első stádiumaiban a szabadon mozgó állaton is feltűnő izgatottság észlelhető.

Az 1. a) és b) ábrákat 12·5%-nyi vízvesztés után elszívott béka idegizomkészítményéről vettem föl. A béka a megfigyelés befejezését megelőzőleg sokat mozgott; bőre nem volt még száraz, különböző reflexeket jól ki lehetett váltani. Az 1. a) fölvételnek megfelelően az interruptor segítségével 1 mp-



1. a) ábra. 12·5%-nyi súlyvesztés után elszívott békának baloldali idegizomkészítménye. Az izom (m. gastrocnemius) hosszúsága 26·1 mm. Az ideg ingerlése: 1 DANIELL, mp.-ként 3 áramszakítás.



1. b) ábra. Ugyanaz a készítmény, mp.-ként 10 áramszakítással ingerelve.

ben 3 áramszakítás szolgált a baloldali idegizomkészítmény ingereként. Summatio hiányán kívül a fokozott ingerlékenység jelei az egyes rángásokon is láthatók.

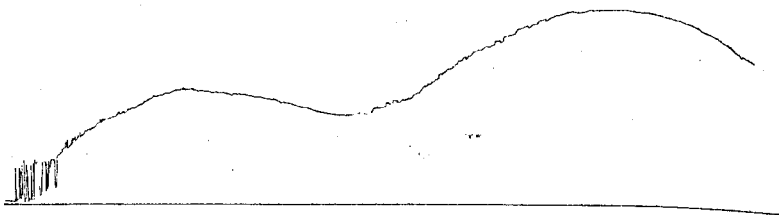
Ugyanezt az idegizomkészítményt a kellő pihentetés után másodpercenként 10 áramszakítással ingereltem. (L. az 1. b) ábrát.) Itt az ingerlékenységet még más körülmény is jellemzi; t. i. azonfelül, hogy a görbe elején az ingerlés szaporasága daczára ingadozások láthatók, a tetanusos tetővonal emelkedik.

Mint hogy az elektromos ingerlés ebben az esetben az ingerlékenység különleges sajátságait tüntette föl, a kérdés az

volt, vajjon ezek közül a chemiai ingerlésnek megfelelő izomgömbén melyek érvényesülnek.

Az 1. c) ábra azt mutatja, hogy a leírt sajátságok itt is érvényesülhetnek. Ugyanannak a békának jobboldali idegizomkészítményéhez tartozó idegét telített *Na Cl* oldatba mártottam. Aránylag rövid lappangási idő múltán a görbe, gyors lefolyású rángások bevezetése után, a tetanusos tetővonal felé épűgy emelkedett, mint az elektromos ingerlés alkalmával.

Ehhez teljesen hasonló chemiai merevedési görbét kaptam 19.7%-os súlyvesztés esetén is; tehát még ekkora fokú veszteség is az ingerlékenységnek a rendeshez képest bizonyos irányban fokozódását vonja maga után. Erre az utóbbi esetre

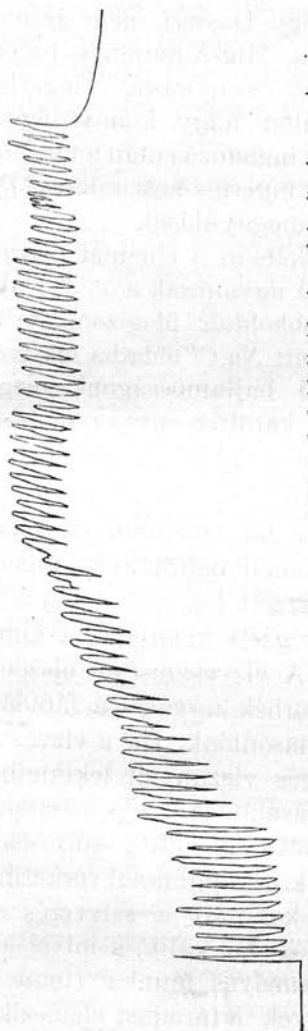


1. c) ábra. Az 1. b) kísérletben használt békának jobboldali idegizomkészítménye. Ideg (n. ischiadicus) telített *Na Cl*-oldatban. Kisebbités az abszcissa mentén, az ordinataérték változtatása nélkül. Ez a kisebbités mindegyik, chemiai ingerléssel nyert görbére vonatkozik.

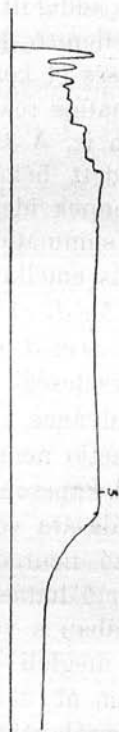
vonatkozólag csak az $\frac{1}{3}$ -es galvános ingerlés képét közlöm. A 19.7% veszteséget elszenvedett béka hasbőre, továbbá a gyomor és a belek bővérűek voltak, a kitárt izmok gyorsabban száradtak be, mint az előbbi esetben. Ennek az állapotnak meg is felelt a 2. ábrán közölt izomgörcbe, melyen már az ingerlékenységnek bizonyos megesorbulása tűnik fel. Ezenfelül azonban az ingerlékenységét másodlagosan jellemző körülmény az, hogy a görbe átlagos amplitudója a kísérlet vége felé növekedett. Az elektromos ingerlés tehát az ingerlékenységnek több oly sajátságait föltárja, melyek egymásnak bizonyos mértékig ellentmondani látszanak. Ezeknek megfelelő sajátságokat a chemiai ingerlés nagyjában szintén elének tár.

b) Nagyobbfokú vízvesztés következtében, neurodirekt galvános ingerlésre summatio áll elő.

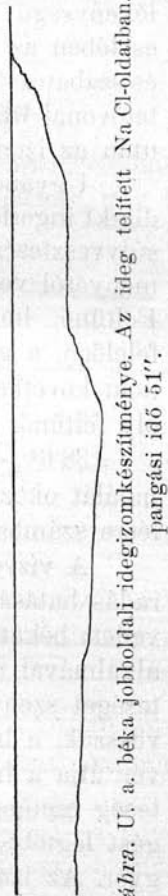
A 3. a) és b) ábrák 33,3%-nyi súlyvesztéséget elszenvedett békától származnak. A még élő béka, ha hátára fektettem,



2. ábra. 19,7% súlyvesztéséget elszenvedett békának baloldali idegizomkészítménye. Az izom hosszúsága 28 mm. Az ideg ingerlése: 1 DANIELL, mp.-ként 3 áramszakítás.



3. a) ábra. 33,3% súlyvesztéséget elszenvedett békának baloldali idegizomkészítménye. Az ideg ingerlése: 1 DANIELL, mp.-ként 3 megszakítás. Az izom hosszúsága 27,5 mm. S = az ingerlés beszüntetése.



3. b) ábra. U. a. béka jobboldali idegizomkészítménye. Az ideg teltett Na Cl-oldatban. Lapangási idő 51'.

még visszafordult és általában elég nyers erő birtokában volt; megölése alkalmával a bőrön át nyalábos rángások nem voltak észlelhetők, ellenben a tetanus, a gerinczvelő zúzása következ-

tében, eléggé kifejezett volt. A sebből vér nem folyt; a bőr a kiálló testrészekben száraz volt, rugalmassága igen szenvedett.

A 3. a) ábrának megfelelő görbét úgy vettem föl, hogy a baloldali idegizomkészítmény idegét egy DANIELL elem áramával, $\frac{1}{3}$ "-es megszakításokkal ingereltem. Míg a normális ingerlékenységű ideg, illetőleg izom, ilyen szaporaságú ingerlés esetében az egyes rángásokat külön-külön nagy könnyűséggel és szabatosággal végzi, addig itt néhány ingadozás után tetanusos tetővonal íródott le. Jellemző, hogy az ingerlés beszüntetése (s) után az izom nagy késéssel kezdte el megnyúlását.

Ugyanez a summatiós reakció észlelhető a chemiai neurodirekt ingerlés esetében is. A 3. b) ábrát ugyancsak a 33·3%-nyi súlyvesztésűt szenvedett békának jobboldali idegizomkészítményéről vettem föl, ennek idegét telített Na Cl oldatba mártva. Feltűnő, hogy itt, a summatióra való hajlamosságnak megfelelően, a görbe lankás emelkedésével karöltve egyes rángások nem következtek be. Az 1. c) ábrával szemben az ellentét ép oly feltűnő, mint az 1. a) és 3. a) között.

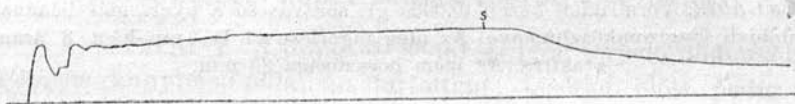
38·6%-nyi súlyvesztésűt esetén, a mi rendesen az állat halálát okozza, sem galvános, sem chemiai neurodirekt ingerlésre számbavehető reactio nem következett be.

A vízvesztéssel kapcsolatban végzett kísérletek a kifáradás hatásának vizsgálására vezettek. A vízvesztésűt elszenvedett békától származó neurodirekt görbék ugyanis a fáradás alkalmával megfigyelhető hatásokhoz hasonlóak. Ha a vízvesztésűt szenvedett békában a vérkeringés viszonyait tekintetbe vesszük, a hasonlóság megleli magyarázatát. A megsűrűsödött vér útja a hajszálereken át akadályozott; 30–35% súlyvesztésűt esetében pl. az úszóhártyákon mikroskopiával vérkeringést legtöbbször nem lehet látni. Ilyenkor már a szívverés is gyér. Az izmok kiöblítése tehát fogyatékosná válik, s mivel az izmok az élőben mindig végeznek valamelyes munkát (tonus), bennük azok a bomlástermékek, a melyek a fáradást előidéznek, lassanként felhalmozódnak. Ez lehet legalább részben annak is oka, hogy a vízvesztésűt elszenvedett béka izmaiban a fásztott izomhoz hasonlóan a hullamerevség sokkal hamarabb következik be, mint rendes viszonyok között; sőt, ha az állat víz-

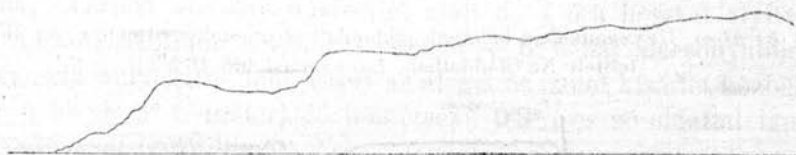
veszteség következtében pusztult el, izmai még az élet idejében bizonyok fokig merevek lévén, a halál utáni merevség bekövetkezése éles határral meg sem jellemezhető, mert ennek csirái még a szervezet életéből származnak. A párhuzamot teljessé teszi az az ismeretes adat, hogy a nagyobbfokú vérveszteséget elszenvedett szervezetben a hullamerevség korábban áll be, mint rendes viszonyok között.

2. Kísérletek fárasztással kapcsolatban.

Ép béka baloldali idegizomkészítményét másodpercenként 15-ször megszakított árammal kb. 7—8 percig izgattam, míg a



4. a) ábra. Ép béka idegizomkészítménye. Az ideg izgatása révén történt fárasztás után mp.-ként 3 áramszakítással izgatva.



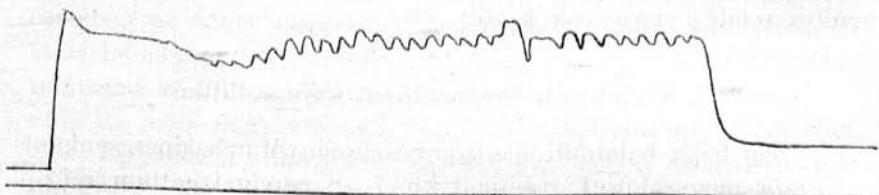
4. b) ábra. Ugyanennek a készítménynek idege telített Na Cl-oldatban. Lappangási idő 16'.

fáradás oly fokot ért el, hogy ugyanez az idegizomkészítmény mp-enként 3 áramszakításra a 4. a) ábrán feltüntetett summációs görbét adta.

Jellemző, hogy az ingerlés beszüntetése után (s) az izom nagy késéssel kezd megnyúlni, épúgy, mint a 3. a) ábrának megfelelően, a vízelvonásos kísérletben. Rögtön a 4. a) görbe fölvétele után ugyanannak az idegizomkészítménynek idegét telített Na Cl-oldatba mártottam. A 4. b) ábrán feltüntetett izomgörbe alakja, a 4. a) tulajdonságaiból mintegy várható volt, s a fentebb említett analógiának megfelelően, a vízelvonásos görbéhez (3. b) hasonlítható.

3. Kísérletek veratrinnal.

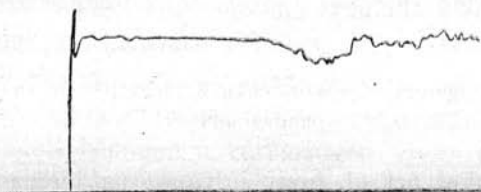
Téli békát veratrinum hydrochloricummal mérgeztem (kb. 0,0005 grm., sósvízben oldva, a nyelv alá); midőn az állat hátára fektetve többé már nem fordult vissza (ezt az ingerlékenységi állapotot vettem vizsgálat alá), megöltem, s a bal idegizom-



5. a) ábra. Veratrinnal kezelt (0 0005 gr. sósavas só a nyelv alá) békának baloldali idegizomkészítménye. Az ideg ingerlése: 1 D., mp.-ként 3 áramszakítás. Az izom hosszúsága 25 mm.



5. b) ábra. Ugyanannak a békának jobboldali idegizomkészítménye. Az ideg telített Na Cl-oldatban. Lappangási idő 16:5".



5. c) ábra. Más, veratrinnal kezelt béka idegizomkészítménye. Az ideg telített Na Cl-oldatban. Lappangási idő 2:5".

készítménnyel az 5. a) ábrát vettem föl (egy DANIELL elem, mp.-ként 3 áramszakítás). Az ingerlés kezdetén a summatióra hajlandóság mutatkozott, 1—2 mp. multán azonban az ingerlékenység megváltozott, s így a rendes veratringörbe képének épen fordítottja állott elő; az ingerlékenység a summatiós állapottól kibontakozott, holott rendes viszonyok között a változás fordított szokott lenni. Itt oly sajátság lépett előtérbe, mint a milyen

a chemiai ingerlésnek megfelelő izomgörbén is nyilvánulhatott. Az 5. b) ábrát a jobboldali pihent idegizomkészítmény idegének chemiai ingerlése szolgáltatta. A chemiai ingerlésre, a 16'5"-nyi lappangási idő multán leírt görbének első fele a galvános ingerlés görbójének első felével összevág. A tetővonal körül végzett ingadozások pedig a galvános ingerlés második feléhez hasonlítanak.

Más esetekben a chemiai ingerlés görbáját hatalmas összehúzódnás vezette be és azután az 5–6 percig tartó fölvétel idején folytonosan ingadozó tetővonal íródott le (5. c). Ez utóbbi a galvános ingerléskor nyert hullámos tetővonallal egyezik.

4. Lehűtéssel kapcsolatban végzett kísérletek.

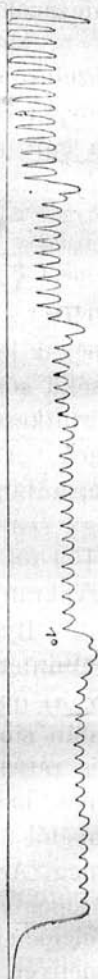
A békákat 2–3 óráig $+3^{\circ}$ -tól $+1^{\circ}$ -ig terjedő hőmérsékű 0.9%-os konyhasó-oldatban tartottam; kísérlet előtt pedig a békák legalább 1 óráig hóba sülyesztett edényben $+1^{\circ}$ C hőmérsékű sósvízben voltak. Hogy az állattal, illetve a készítménnyel érintkező tárgyak mind lehetőleg alacsony hőmérsékűek legyenek, a szoba ablakait a kísérlet előtt 3–4 óra hosszat nyitva tartottam, azonban a szoba levegőjét $+6^{\circ}$ C-nál alacsonyabbra így sem sülyeszthettem. Ezért az ideget és izmot kísérlet közben $+1^{\circ}$ -tól $+4^{\circ}$ C-ig terjedő hőmérsékű 0.9%-os só-oldattal igen gyakran nedvesítettem.

Ilyen körülmények között vettem föl a galvános ingerhatást feltüntető, a baloldali gastrocnemiustól származó izomgörbét (1. 6. a) mp-ként 2 áramszakítás alkalmazásával. Néhány rángás után summatio állott be, amivel egybehangzik, hogy a szakítási és zárási rángás közös rángássá összegeződött. A 6. b) fölvétel más, hasonló módon kezelt békának baloldali idegizomkészítményétől származik és mp-ként 3 áramszakításos ingerlésnek felel meg. Az $+1^{\circ}$ – $+1^{\circ}$ jeleknek megfelelően $+1^{\circ}$ C hőmérsékű sósvízet eszepegtettem az idegre és az izomra. A 6. c) fölvételnek megfelelően ugyanannak a békának jobboldali, pihent idegizomkészítményét az ideg felől $+5^{\circ}$ hőmérsékű, ezen a hőmérséken telített NaCl oldat behatásával ingereltem. Az izomgörbének úgy rész-

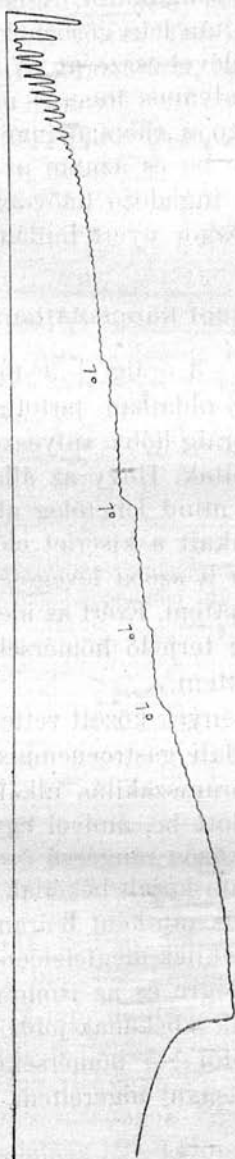
¹ A kísérleteket februáriusban végeztem.

letei, mint alakja általában összevágna a galvános ingerhatásból származó izomgörbével.

6. a) ábra. + 1, + 2^o-ra lehűtött békának baloldali idegizomkészítménye. Az ideg ingerlése: 1 D., mp.-ként 2 megszakítás, 1^o jehek megfelelően 1^o-os sóvíz az idegre és az izomra.



6. b) ábra. Más, szintén lehűtött békának baloldali idegizomkészítménye; az izom hosszúsága 27.7 mm. Az ideg ingerlése: 1 D., mp.-ként 3 áramszakítás.

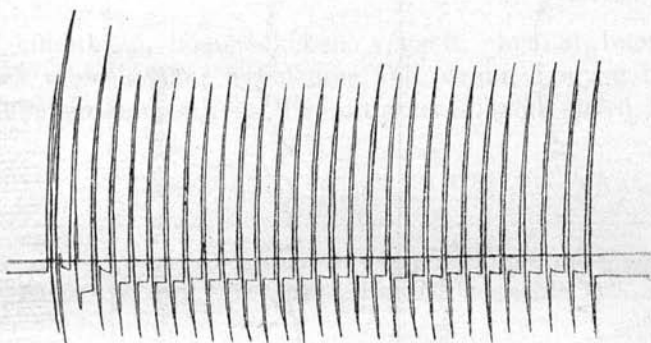


6. c) ábra. Az előbbi lehűtött békának jobboldali idegizomkészítménye. Az ideg + 5^o hőmérsékű felített Na-Cl-oldatban. Lapfangási idő 190^o.

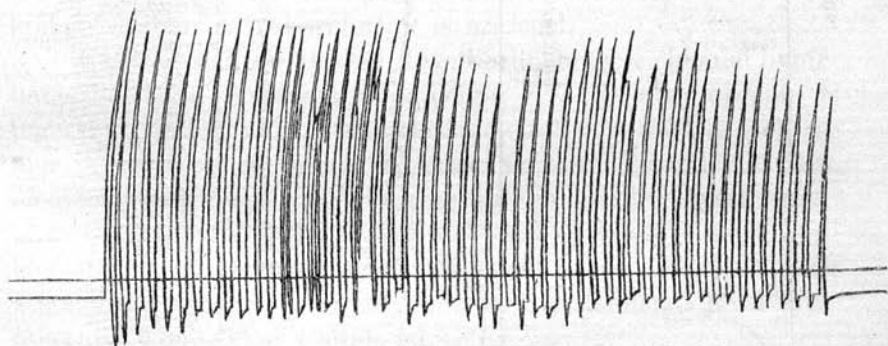


5. Kísérletek a hőmérsék emelésével.

A békát a kísérlet előtt kb. 1 óráig 25° hőmérsékű vezetői vízben tartottam; kísérlet közben pedig az idegizomkészítményt a lehülés ellen folytonosan $30-28^{\circ}$ hőmérsékű, 0,9%-os sósvízzel nedvesítettem.



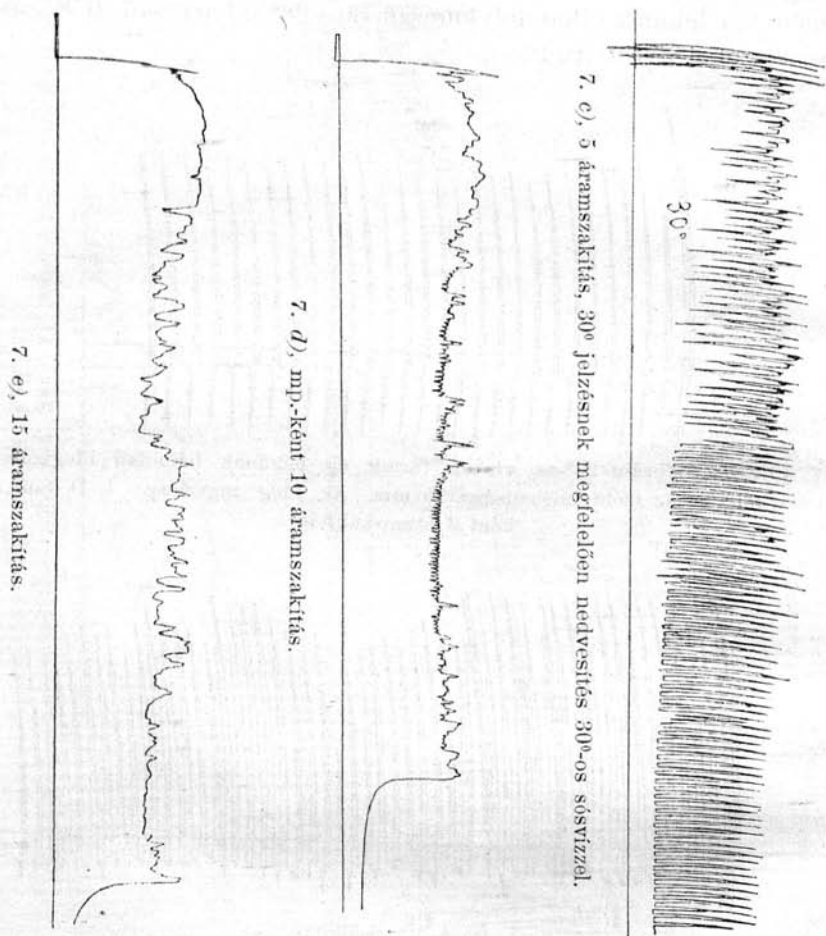
7. a) ábra. 1 óráig 25° -os vízben tartott ép békának baloldali idegizomkészítménye, az izom hosszúsága 25 mm. Az ideg ingerlése: 1 D., mp.-ként 3 áramszakítás.



7. b), 4 áramszakítás.

A 7. a)–e) ábrák galvános ingerlés hatását tüntetik fel. A 7. a) ábrának megfelelően az áramszakítások száma másodpercenként 3, 7. b) ben 4, 7. c)-ben 5, 7. d)-ben 10, 7. e)-ben 15 volt. Teljes summatio az utóbbi leghatósabb ingerlés esetében sem következett be, itt azonban az ingadozások az ingerlés

szaporaságának nem felelhetek meg. Itt csupán bizonyos számú rángásoknak csoportos summatiójáról lehet szó. A 7. c) ábrának megfelelő kísérletben az ingerlés kezdetén a meleg sósvízzel való



nedvesítést rövid időre beszüntettem; a bekövetkezett esékély lehülés elegendő volt arra, hogy a summatio meginduljon, további kialakulását azonban újabb fölmelegítés révén meg lehetett akadályozni. Ennek következtében az izomgörbe balról-jobbra előrehaladva, a summatio feloldódását jelzi.

Az ideg chemiai ingerlésének képén (7. *f*) ábra) a galvános ingerhatással egyező jellegek azonnal szembetűnnek. Jellemző, hogy a tetővonalakon, sőt a leszálló száraknak megfelelően is mutatkoztak rángások, holott más esetekben a merevedéskor bekövetkező rángások ellenkezőleg tetővonal képződését vezetik be, s ha ez már kialakult, a rángások egyidőre nagyjából szünetelnek.

A különböző hőmérsékeken végzett chemiai ingerlések hatásának elbírálásakor figyelembe kell venni, hogy a hőmérséktől függően nemcsak az ingerelt szerv állapota eltérő, hanem



7. *f*). A 7. *a*)—*e*) kísérletekben használt békának jobboldali idegizomkészítménye. Az ideg telített Na Cl-oldatban. Lappangás 75".

az inger erőssége sem egyforma. A különböző hőmérsékeken a sóoldat telítésének mennyiségi viszonyai eltérők, továbbá az osmosis is különböző gyorsasággal megy végbe. Ezért a behatás meredekségében is különbségek támadhatnak. Az ingerhatás kialakulásában ez a körülmény is szerepel.

Ezekből a kísérletekből következik, hogy a chemiai ingerhatás képe, ha ugyanazt az anyagot (*Na Cl*) alkalmazzuk is ingerként, sokféle módon változtatható, csak úgy, mint az elektromos ingerhatás. A fáradt, a vizet vesztett, a veratrinos stb. idegizomkészítmény idegének chemiai ingerlésére nyert izomgörbék egymástól kellő gyakorlottsággal épen ezért megkülönböztethetők. A chemiai ingerhatás azonban az ingerlékenység különböző változatait az elektromos ingerhatásnál jóval általánosabb vonásokkal tünteti fel.

A kanyaró járványtani szempontból.*

GENERSICH GUSZTÁV dr. egyetemi magántanár, gyermekmenhelyi igazgató-
főorvostól (Kolozsvár).

I. A kanyaró járványtani méltatása.

A fertőző bántalmak járványt okozó képessége attól függ, hogy milyen nagy a fertőző képességük, milyen a fogékonyság az illető bántalommal szemben az egyénekben és végül, hogy mennyit tudunk és tényleg mennyit teszünk a fertőzés továbbterjedésének meggátlására.

E szempontokból bírálva a kanyarót, azt oly betegségnek kell tartani, mely felette alkalmas nagy járványok előidőzésére, mert 1. rendkívüli fertőző képességgel bír, 2. a kanyaró iránt minden ember fogékony és csak az egyszeri átszenvedés hoz létre mentességet, 3. a kanyaró ellen nehéz eljárni még eleinte is, mert a bántalom kiütéses szakában tudomásunkra jutott beteg előzőleg már három napig fertőzött és nehéz megállapítani, hogy kik azok az egyének, a kik azalatt vele érintkeztek.

A második nehézséget szüli az a körülmény, hogy az első esetek rendszerint sem tudásra nem jutnak, sem figyelembe nem vétetnek és a nagy fertőzőképesség, valamint az általános fogékonyság miatt, rövid idő alatt nagy járvánnyal állunk szemben.

Járványtani észlelések szerint a kanyaró három évenként szokott nagyobb járványokat okozni.

Ebben semmi különösséget nem látok. Ennek kulcsa abban rejlik, hogy a kanyarójárvány, nagy kiterjedésénél fogva, kimeríti az abban a községben levő gyermekanyagot. A fertőzés

* Előadatott az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvosi szakosztályának 1910 márcz. 12.-én tartott szakülésén.

rendszerint az óvodákból és iskolákból indul ki, a megbetegedett gyermek fertőzi testvéreit, esetleg szüleit és hogy újabb, nagyobb járvány keletkezhessek, ahhoz néhány esztendő szükséges, mely alatt újabb szűz emberanyag jön a világra. De, hogy valamely vidéken vagy községben mikor indul meg a kanyaró járványszerűen, az a szerenesétlen véletlentől függ. Nagy forgalommal bíró községekben, a fertőzés nagyobb lehetősége miatt, gyakrabban, félreeső községekben ritkábban lép fel a kanyaró. Ily községek fölött esztendők mulhatnak el kanyaró nélkül és a híres farói járvány 1847-ben mutatja, hogy akár 60 esztendő is telhetik el a nélkül, hogy kanyaró előfordult volna. Ott is csak a véletlen indította meg a járványt. Egy farói halász Kopenhágában fordult meg és ott fertőződött. Hazaérkezve akkora járványt indított meg, hogy a szigetek 8000 lakósa közül 6000 esett kanyaróba.

A kanyaró a fenti okoknál fogva meglehetősen figyelendő betegség. Intézetekben a legalkalmatlanabb vendég, mely hetekre megbénítja az intézet működését, míg ezzel szemben skarláttal és diphtériával aránylag könnyű elbánni. Ha hozzávesszük még a kanyaró szerepét a tuberculosisnak activ stádiumba való vite-lénél, a kanyarónak a nyirkmirigyekre való hatása révén, továbbá azt, hogy a kanyaró *genius epidemicus*a súlyosodóban van és ma a kanyaró nem kis betegség, mint azt latin neve: „morbilli“ — mondja, elég okot találunk arra, hogy a kanyaróval és annak járványtanával behatóan foglalkozzunk.

Mostani felszólalásomra az indított, hogy 1. legközelebb a kolozsvári állami gyermekmenhelyben súlyos természetű házi járványunk volt, 2. a kanyaró a kiadott gyermekek révén egy szomszédos telepes községbe huzoltatott és ott elég súlyos és nagy járvány indult meg, 3. eközben első sorban a kanyaró lappangásának állandóságára újabb bizonyító, sőt döntő adatokat gyűjthettünk, 4. a fertőzött községben fellépett járvány adataiból megtaláltuk annak magyarázatát, hogy az eleinte meglehetősen szabályosan egymás után következő időközök, melyek az egyes megbetegedések között észlelhetők, miért folynak nemsokára annyira össze, hogy minden szabályszerűség teljesen eltűnni látszik, holott a kanyaró állandóan szabályszerűen terjedő beteg-

ség, végül 5. fel akarom használni az alkalmat arra, hogy rámutassak azokra az igényekre, melyeket támasztanunk kell járványtani szempontból, ha azt akarjuk, hogy az eddigieknél tökéletesebben tudjunk védekezni gyermekeket befogadó intézetek, kórházak fertőzése ellen és hogy nevezetesen előadhassam azt is, hogy a gyermekmenhelyek specialis szempontjából milyen intézkedéseket és kibővítéseket tartok szükségesnek, hogy a jövőben a menhelyekből fertőző bántalom a telepekre ki ne hurezoltassék.

II. Kanyarójárvány a kolozsvári menhelyben.

A kolozsvári menhelybe 1909 december 2.-án Zsiga János nevű gyermek utaltatott be Bonczhidáról. Ez a gyermek, mint kis és idegen gyermek, az első napokban folyton sírt, de láztalan lévén, a 40. sz. szobában helyzetetett el a főépületben. Rajta csak 8.-án constatáltatott kanyarókiütés, de mivel a kiütés már az alsó végtagokon is látható volt, joggal volt feltehető, hogy a kiütés napja 7.-ére esik és hogy előzőleg már három nappal, tehát december 4.-től fertőzhetett. A gyermeket azonnal elszállítottuk a Karolina-kórház elkülönítő osztályára; ágyneműjét fertőtlenítettük, szobáját szappannal, sublimáttal lemosattuk és kéneztettük. Ez utóbbi csak rövid ideig tartó lehetett, mert hely hiányában, az ebben a szobában levő gyermekeket éjjelre ismét ugyanott kellett elhelyezni.

A kanyaró a kolozsvári menhelyet a lehető legkedvezőtlenebb időben érte. November havában bárányhimlőjárványunk volt, e miatt a gyermekek kiadása az intézetből a telepekre fennakadást szenvedett és az intézet rendes menete a bárányhimlősök elkülönítése miatt erősen megzavartatott. Az a nélkül is kevés helyiség száma még szűkebbre szorúlt. A zsufoltság az intézetben december 8.-án nagy volt. A gyermeklétszám 101-re emelkedett és abban a szobában, a hol a megbetegedett gyermek volt elhelyezve, 19-en voltak együtt éjszakára; a szomszédos 39. számú szobában 14; a bárányhimlő miatt elkülönítve a 37. számú szobában 3; a 41. sz. szobában 2 gyermek. Tehát az épület ezen szárnyában közös folyósóval bíró szobákban 38 gyermek tartózkodott.

Ez a zsúfoltság fennállott annak daczára, hogy ezekben a napokban számos gyermeket telepítettünk ki. Így decz. 3.-án 8, 4.-én 2, 6.-án 12, 7.-én 1 és 8.-án reggel, a kanyaró constalása előtt, egy gyermeket adtunk ki. Ily zsúfoltság mellett és a mellett, hogy a csekély ápolószemélyzet a bárányhimlősökre való ügyelettel volt lekötve, nem lehet meglepő, hogy az orvosilag vezetett intézetben a kiütést csak másodnapján vették észre. Ki kell emelnem, hogy összes esetünknel a kiütés gyér és apró volt, mi elnézésre szolgáltatott okot és hogy deczember lévén, 7.-én délután gázvilágításnál a kiütést nem kellett feltétlenül észrevenni.

A kanyaró lappangására vonatkozó régebbi és már közölt, valamint azóta számos eset által megerősített számításom szerint, deczember 14.-ére vártuk az újabb esetek fertőző időszakát és ennek következtében első sorban az intézetben 14.-én megkezdjük az óvó-rendszabályokat, a melyek abból állottak, hogy a gyermekeket, a különben jól szellőző szobákba egyszerűen becsuktuk, mert sajnosan kellett tapasztalnunk, hogy a bárányhimlős időben sem okos szó, sem büntetés nem használt. Nem egy anyát leptünk meg, a ki bárányhimlő iránt érzékeny csecsemőjével a karján látogatást tett a bárányhimlősök szobájában. Egyik alkalmazottunk azután 14.-én reggel az összes gyermekeket 2 óránként meghőmérőzte és a mennyiben valamelyik gyermeknél hőemelkedés constatáltatott, az mint ab in visis kanyarógyanus, a 37. sz. szobába elkülönítettett.

Második intézkedésünk abból állott, hogy Kolozsvár, Darócz, Kolozskara, Bács, Zilah, Györgyfalva telepörvosait, valamint a rákospalotai intézetet és a budapesti menhelyet, hova deczember 4. és 7.-ike között gyermekeket küldöttünk, táviratilag értesítettük az elhurezolás lehetőségéről, figyelmeztetve az illetőket, hogy deczember 14.-től fordítsanak nagy gondot a kiküldött gyermekeken esetleg már jelentkező előzményi tünetekre.

Az intézetben a 40-es sz. szobában deczember 14.-én Krausz Matild, Máriás Péter, Szirb Ilona, Kelemen Anna, Sztán Gábor és Szász Erzsí nevű gyermekek lettek lázasak. Deczember 18.-án Sós Margitnál és Tóth Ilonánál mutatkozott láz. Ebből a szobából két gyermek 4.-én Kolozsvárra, egy 6.-án Kolozskarára,

kettő 6.-án Bácsba lett kiadva. Négy nagyobb gyermek nem kapott lázt, sem betegséget és végig a 40. sz. szobában maradt.

Abbeli feltevésem, hogy a láz a kanyarónak legelső tünete, eléggé bevált. A hőemelkedést mutató gyermekek közül csupán kettő nem lett kanyarós, a többin a kanyaró tünetei hovatovább jobban mutatkoztak, de itt ismételtén kell hangsúlyoznom, hogy a fertőzés igen súlyos volt. Az összes gyermekek már a stádium prodromorumban a szívgyengeség tüneteit mutatták.

A kiütés gyér és apró volt s csak az egyik gyermeknél felelt meg a nagyobbfoltú kanyarókiütésnek. Alig hogy a gyermekek a kiütési stádiumba értek, bronchopneumonia is csatlakozott, a kiütések részben vagy teljesen eltűntek és a kanyaró fázisainak különben könnyen észlelhető határai elhomályosodtak. Nehány láztáblánk, mely pyramidon-adagolással megzavartatott, még így is elég jól mutatta az összefüggést a hőemelkedés és a kanyaró egyes fázisai között.

A járvány súlyossága mellett szól az, hogy összesen 11 esetünkben 5 pusztult el.

III. A kanyaró lappangása és számításom helyessége.

1905-ben ezen szakülés előtt azon észleletemmel álltam elő, hogy a fertőző bántalmak állandó és jól meghatározott lappangási idővel bírnak és ennek támogatására annak idején éppen a kanyarót vettem példának, mert a kanyaró lappangása aránylag hosszú, előbb tünetmentes, később hurutus szakasza a hőmérő révén és egyéb jelenségekből jól elkülöníthető és az eset fertőző képességének kezdete szintén jól határozható meg.

Észleléseim helyességét azóta is számos eset bizonyítja. Ezekre azonban most nem akarok kitérni. Ez alkalommal ismét csak a kanyaróval akarok foglalkozni és régebbi, de kétkezdéssel fogadott észleléseim helyességét két jól megfigyelt házi-járvánnyal akarom bizonyítani. Az egyik házi-járvány a menhelyi, a másik egy helybeli nevelő-intézeté.

A kanyaróra nézve azt állítottam, hogy a kanyaró kiütési napja előtt már három nappal fertőz, sőt többnyire a legelső napon fertőz és fertőzhet az előzményi szak mind három napján, valamint a kiütéses szak két napján. Tehát fertőz összesen

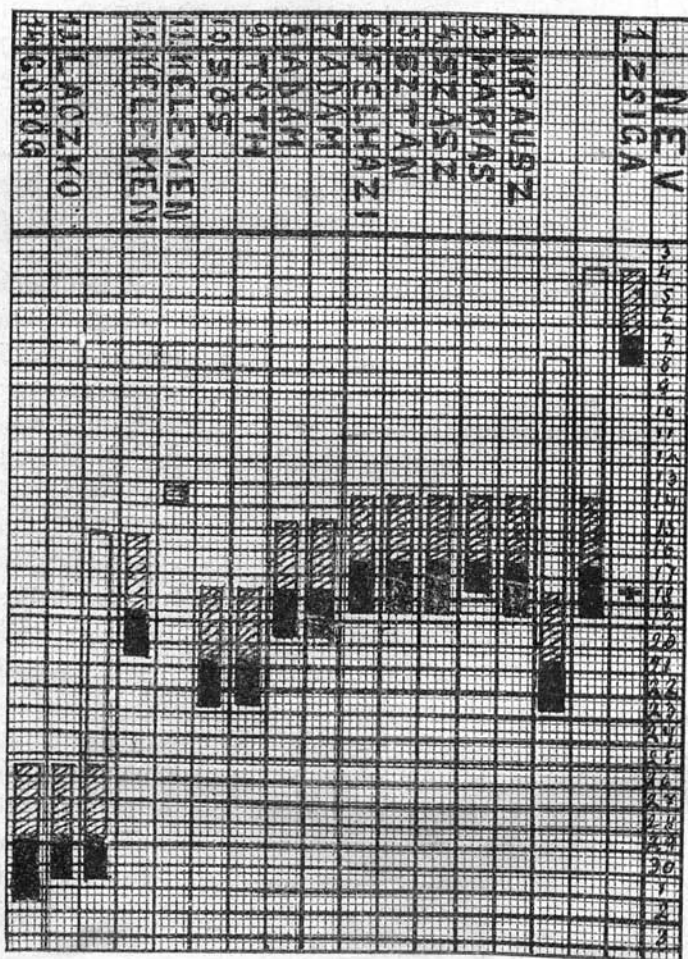
legalább is öt napon át. Ezt az időszakot a fertőzési lehetőség időszakának neveztem.

Amennyiben a kanyaró, észlelésem szerint, tíz napig tünetmentesen lappang, az első újabb eset előzményi szaka és a legelső eset kiütési napja között 10—3 tehát 7 nap telik el és a kiütés három nappal későbbben, azaz tíz nappal az első eset kiütési napja után jelentkezik. De mivel összesen öt napig fertőz a kanyaró, ezektől egyenkint számítható a jelzett időköz és így egy bizonyos napon jelentkezett kanyaróesettől öt egymásutáni napon jelentkezhetik újabb eset a nélkül, hogy ez a körülmény bármit is levonhatna feltevéseim helyességéből, mert hiszen annak idején nyújtottam is bizonyítékot arra, hogy a véletlen erre tényleg szolgáltat eseteket, bár különben a gyermekeknek a kanyaró iránti általános érzékenysége folytán többnyire az előzményi szak első és második napján fertőződtek.

a) A menhelyben az első eset előzményi időszaka decz. 4.-én kezdődött és a betegséget csakis 8.-án, a kiütés második napján vettük észre, tehát tényleg mind az öt fertőző naptól indulhattak ki fertőzések. Ha nemcsak a menhely intézetében megbetegedett, hanem a három telepre küldött és ott kanyaróba esett gyermeket vesszük együvé s azok megbetegedését beleillesztjük abba a schéma táblázatba, a melyet az első eset után így tüntetek föl, hogy a legelső eset után, mely hetedikén ütött ki és 8.-án, a kiütés második napján volt, — a következő esetek előzményi tünetei december 14.-én, kiütési szaka december 17.-én és ezen sorozat legutolsó eseteinek előzményi szaka december 18.-án, kiütési szaka pedig december 21.-én jöhet, akkor tényleg az összes feltüntetett esetek beleilleszkednek a táblázat schémáiba. Az esetek közül a második, harmadik, negyedik, ötödik és a hatodiknál a kiütés 17.-én; kettőnél 18.-án, kettőnél 21.-én mutatkozott.

Számításom helyességét bizonyítja különösen a 7-ik és 8-ik eset. Az Ádám gyermekeket decz. 5.-én hozták be az intézetbe, 6.-án máris kiadtuk Bácsba. Ezek a gyermekek tehát csak 24 órát töltöttek a menhelyben és csak 24 óráig voltak kitéve a fertőzés veszélyének. Számításom ezekre nézve tehát teljesen tiszta és a konzekvenciákat illetőleg nagy fontossággal bír.

Én állítom, hogy jelen esetben a kiütésnek december 5+13=18-án kell jönnie és a valóság azt mutatta, hogy a gyermekeket 17.-én behozták a menhelybe, mikor rajtuk az



I. ábr. GYERMEKENHETI HÁZI JÁRVÁNY.

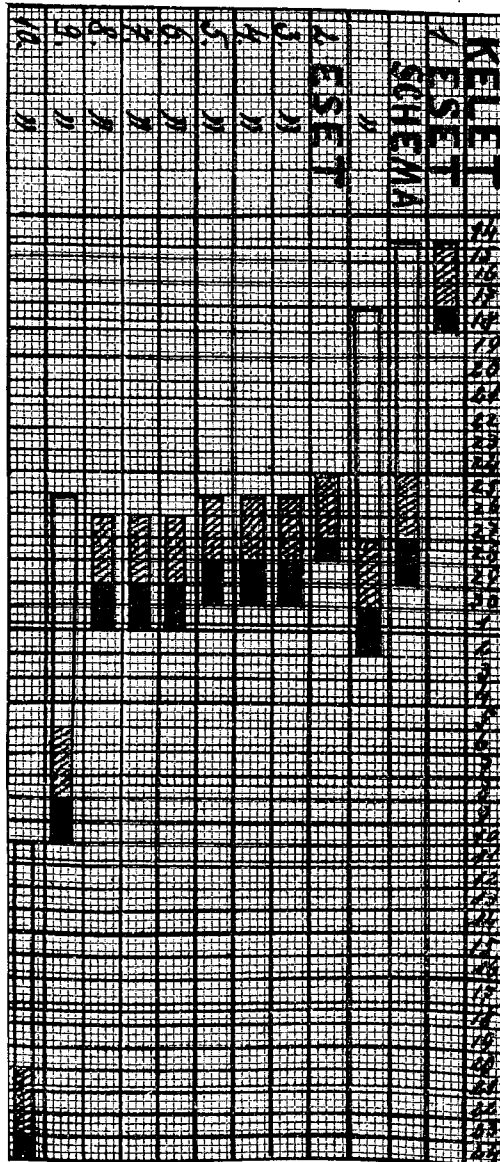
előzményi tünetek erősen ki voltak fejlődve, de kiütés látható nem volt. Az elkülönítő osztályba szállított gyermekeken, a kiütés az ottani kórrajzok tanúsága szerint tényleg 18.-án jelentkezett.

A menhelyi endémia még egy másik bizonyító esetet is

szolgáltatót. A Kelemen nevű gyermek 14.-én lázas, tehát kanyaró gyanús lett, de ugyanazon a napon bárányhimlővel volt tele; miután a bárányhimlő a ecesemő korban súlyos, sőt halálos betegség is lehet, nem mertem a gyermeket a többi, szintén kanyaró gyanús kiseddel közbe tenni, hanem mivel több üres szobám nem volt és a gyermekeken sem a szemem, sem a szájban kanyaró gyanús tünetek nem voltak, odatettem a már beszáradt pörkű három bárányhimlőshöz a 42-es számú szobába. Tizenhatodikán este az eset kanyaróra gyanús lett és akkor az intézeti rend teljes felbontásával, a ecesemő osztályt a földszintes dajka hálóba költöztettem és a ecesemő osztályra helyeztem három bárányhimlőst. Ez a gyermek tehát csak kétszer 24 óráig volt együtt Kelemen Annával. A fertőzési lehetőség itt két napra redukálódik, a valószínűség pedig amellet szólt, hogy a fertőzés 16.-án történhetett meg, mert az nap észleltünk Kelemen Annán kanyaróra gyanús tüneteket. Nála tényleg $16+3=19$ -én jelentkezett kiütés és a három bárányhimlős közül az a két gyermek, aki tőle fertőződött, számításommal teljesen egybevágólag, december 29.-én kapta meg a kiütést és a láz-táblák szerint 26.-tól volt lázas.

b) Az a járvány, a melynek adatait egy helybeli intézettől szereztem meg, szintén bizonyító adatokat szolgáltat, sőt valamivel többet mutat, mert az első eset után nemesak két, hanem még egy harmadik sorozat is fejlődött. Ott az első eset egy 30 napos hónap 18.-ik napján jelentkezett kiütéssel és csak az nap különítetett el, tehát biztosan fertőzött 15., 16., 17. és 18.-án, négy napig. Számításom szerint a következő esetek előzményes szaka: $15+10$ és $18+10$, tehát 25. és 28.-ika közt volt várható, a kiütés pedig $15+13$ és $18+13$, tehát e hónap 28.-ika és a következő hónap elseje között. Az első sorozat eseteinek kiütése a következőleg jelentkezett: a második esetenél 28.-án a harmadik, negyedik és ötödik esetenél 29.-én, a hatodik, hetedik és nyolcadik esetenél 30.-án. Az első sorozat első esetét (második eset) csak a kiütés napján vették észre, a 3. 4. 5. esetenél 27.-én, tehát az előzményi szak második napján, a 7. és 8. esetenél 27.-én, tehát az előzményi szak legelső napján vették észre a kanyarót és végeztek elkülönítést. A hatodik esetet csak 29.-én,

az előzményi szak harmadik napján különítették el; az 5-ik esetet pedig hazaengedték szüleikhez, pedig ez az eset akkor



2. ábra. NYELVÉRTÉKELÉSI HÁZI FÁRVÁNY.

már a stadium prodromorum második napján volt. Szerencsére utána újabb fertőzés nem következett, de volt egy gyermek, a ki az első sorozat megbetegedése idejére egészséges maradt, nem mert hazaútazni, mert otthon még egy testvére volt és csak 2.-án, mikor az első sorozat utolsó esetei is már jobban voltak, utazott haza. Visszaérkezve az intézetbe, elbeszélte, hogy 9.-én beteg lett és testvére, bár tőle a betegség idejére el volt különítve, e hó 24.-én szintén kanyarókiütéseket kapott. Ha az előbbi esetet visszahozzuk kiindulási, azaz fertőzési napjára, láthatjuk, hogy ez a nap belecisik az azelőtti hó 26.-ára, a mikor a 2.-ik eset az előzményi szak második napján, a 3.-ik, 4.-ik, 5.-ik eset az előzményi szak első napján volt, tehát fertőzési képességgel bírt. A négy gyermek hálótársa volt egymásnak. Ez az eset tehát szintén fedi számításaimat. Az utóbb említett testvér (a sorozatban a 10.-ik) 24.-én himlőzött meg. Fertőzési napja 11.-ére számíttatik, a mikor testvére már jobban volt, de fertőzőképességgel még bírhatott és feltehető, hogy az illetők, a kik a gyermekeket elkülönítve tartották, az egészségest a beteghez minden valószínűség szerint akkor engedték, a mikor azt hitték, hogy már túl van a fertőzési képességen, tehát éppen azon a napon, a mikor a fertőzés történt.

IV. A bácsi járvány.

Egészen bizonyos, hogy Bács községben december 18.-ig kanyaró nem volt, és szintén bizonyos, hogy mi oda két olyan gyermeket adtunk, a kik december 15., 16. és 17.-én a kanyaró előzményi tüneteiben szenvedtek, tehát három napon át fertőzhettek. Az is tény, hogy Bácsban azután kanyaró járvány indult meg, de a legelső bejelentett esetet csak januárius 11. és 12.-én konstatálták.

Már most, ha számításom helyes, miképen értelmezhető ez a hosszú időköz december 17. és januárius 11.-ike között: feltehető-e az, hogy a bácsi járvány a kolozsvári menhelyből hurezoltatott ki, vagy inkább tételezhető az fel, hogy a betegség Kolozsvárról, a hol kanyaró járvány volt, más egyénnel hurezoltatott Bácsba?

Mi magunkra vesszük azt a vádat, hogy mi ültettük át a kanyarót Bácsba és ezt következőleg bizonyítom: Az általunk kiküldött gyermekek fertőztek 15. és 17.-ike között. Akkor a fertőzési veszély megszűnt, mert az esetek behozattak Kolozsvárra, az pedig, hogy a helyiség fertőzzön, nem szokott előfordulni. A házban más gyermek nem volt. Ha már most számítom, hogy $15+13=28$ és $17+13=30$, feltételezhetem először, hogy lehettek esetek, a melyeken a kiütés 28 és 30. ika között jelentkezett, és ha már most számítom, hogy a 28.-iki esetek már három nappal ezelőtt fertőztek, és a 30.-iki esetek legalább még 31.-én, a mikor a kiütés második napján állottak, még mindig fertőztek, akkor a második sorozat eseteinek kiütése decz. $25+13=$ január 7, és deczember $31+13=$ jan. 13.-án történhetek föl, és tényleg ezen jan. 7, és 13. közti időbe esik a Bácsban 11.-én konstatált 1. és 12.-én konstatált 2.-ik eset. Hogy a decz. 28. és 30. ika közti esetek nem jutottak tudomásra, ellenben a jan. 11. és 12.-ik esetek igen, az ne ejtsen bámulatba, hiszen Bácsról van szó, a melynek orvosa 23 Km.-nyire lakik a községtől és a melynek emberei rendszeren a 7 km.-re eső Kolozsvárra fordulnak, ha megbetegedés van. A 11. és 12.-én előfordult három eset közül kettő meghalt, azokat már hatóságilag is tudomásul kellett venni; a decz. 28. és 30. közti esetek, melyek az általunk kiküldött fertőző gyermekek és a bácsi jan. 11—12 között bejelentett esetek közt a kapcsolatot képezik, bizony nagyon könnyen és szinte természet-szerűleg észrevétlenül maradtak.

Bácsban később 21.-én 6, 22.-én 1, 24.-én 2, 30.-án 5, februárius 3.-án 3, 4.-én 5, 5.-én 7, 9.-én 2, 10. én 3, 11.-én 1, 12.-én 6, 15.-én 3, 16.-án 1, 17.-én 2, 18.-án 4, 20.-án 1, 21.-én 2, 22.-én 3 eset lett hivatalból konstatálva. Azóta még nyolcz eset fordult elő, a melyeknek időpontja nincs megállapítva. A járvány még nincs befejezve, a további eseteket már nem vehettük számba.

Ha valaki a két intézeti járvány adatait, vagy rajzait megtekinti és látja, hogy a megbetegedési sorozatok bizonyos egészen szabályos ugrásban következnek egymásután, a ki látja, hogy az esetek kiütése között tíz napi különbség szokott lenni, nagyon

könnyen elfogadja értelmezésemet a legelső esetre, de kétke-
dőleg tekint reám, a mikor a következő esetek összevisszaságát
látja és joggal kérdezheti tőlem, a ki a kanyarónak szabályos
ugrásokban való terjedését bemutattam, hogy ezt a rendetlen
összevisszaságot miképpen tudom megmagyarázni?!

Hát t. Szakülés erre is vállalkozom. Ennek a magyarázata
abban rejlik, hogy a fertőző esetek fertőzési lehetőségének idő-
szaka hova-tovább mindinkább megnyúlik és ha egészen elől
kezdem a számítást az első esetek után, melyeknek kiütése
december 18.-án jelentkezett, mivel az esetek már 15.-én
fertőztek és fertőztek Kolozsvárra való bevitelük napjáig, azaz
decz. 17.-ig:

Az első sorozatot	decz. 15+13 = decz. 28. és decz. 17+13 = 30 közti időre
A II.	.. decz. 25+13 = jan. 7. és decz. 31+13 = jan. 13.
A III.	.. jan. 4+13 = jan. 17. és jan. 14+13 = jan. 27.
A IV.	.. jan. 14+13 = jan. 27. és jan. 28+13 = febr. 10.
Az V.	.. jan. 24+13 = febr. 6. és febr. 11+13 = febr. 24.
A VI.	.. febr. 3+13 = febr. 16. és febr. 25+13 = márczius 10.

közti időre lehet és kell kiszámítani.

E számítás magyarázatául ki kell emelnem, hogy absolute
nem járok el önkényesen. A táblázatban feltüntetett sorozatok
legelső napja előtt, azért kezdem a számítást három nappal
hamarább, mert az erre a napra eső kanyaró betegek akkor
kiütésük napján vannak s legalább már három nappal ezelőtt
fertőző képességgel bírnak: a fertőzés lehetőségének időpontja
tehát akkor kezdődik. Valamely sorozatnak folytatását képező
további sorozat kiszámításánál az előző sorozatban feltüntetett
naphoz azért adok még egy napot, mert az előző sorozatban
feltüntetett utolsó nap az ehhez a sorozathoz tartozó esetek
kitörési napja és ezek az esetek még a következő napon in
floribus vannak és még feltétlenül fertőznek. Ebbeli számítá-
somnál teljesen elhanyagolom a három naposnak feltüntetett
stad. prodromorum előtti időt, ámbár némely esetben már ebben
az időben is észlelhető láz, tehát a fertőzés lehetősége már
ekkor feltételezhető. Sőt teljesen elhanyagolom a kiütés 2.-ik
napja utáni időt, már pedig ilyenkor a legsimább lefolyás mel-
lett is a beteg fertőző lehet, mert hiszen még köhög, bőre kor-

pázik, orra még váladékot szolgáltat. Ha pedig nem sima a lefolyás, ha, mint az összes eseteinknél észlelhető volt, broncho-pneumóniás komplikáció áll be, az esetek bizonyára fertőznek a számításom szerinti 15 napon túl is. Mondom, ezt az időt is elhanyagolom.

Kiinduló eseteinktől számításom szerint a további esetek kiütési napjai az I-ső sorozatban decz. 28. és 30., a II-ik sorozatban jan. 7. és 13., a III-ik sorozatban jan. 17. és 27., a IV-ik sorozatban jan. 27. és febr. 10., az V. sorozatban febr. 6. és 24., a VI-ik sorozatban februárius 17. és márcz. 10-ike közötti időre esnek. A Bácsban hatóságilag megállapított kiütési napok egytől-egyig a feltüntetett határidőn belül esnek.

Számításom azt a rendkívül fontos és eddigelé, tudomásom szerint, fel nem tüntetett magyarázatot nyújtja, hogy a fertőző bántalmak eleinte miért mutatnak még bizonyos szabályszerűséget és miért következnek későbbi időben látszólag teljes összeviesszasággal egymás után. Ha a kiszámított kiütési határnapokat összegezzük, láthatjuk, hogy csak az első sorozat legelső esetei közt van meg a tíznapos időköz, az első és második sorozat közt már csak hét oly nap lehetséges, hol újabb kiütéses esetek nem lesznek; a második sorozaton túl már csak három szabad nap van és azon túl már mindennapra eshetik újabb megbetegedés a kiütés napját számítva. Jelen esetben észleléseink befejeztéig febr. 17. és márczius 10-ére esik ez az időköz.

Valószínűnek tartom, hogy majdan, mikor a járvány vége felé közeledik, ismét lesznek szabad időközök.

A feltüntetett táblázatok és számítások egyszersmind élénken mutatnak arra, hogy járványos betegség ellen csak eleinte, csak a járvány elején lehet valamit tenni. Akkor t. i., mikor a fertőzés lehetőségének határai még elég szűkek ahhoz, hogy eljágni lehessen. Ha azt az eleinte kínálkozó alkalmat elmulasztottuk, akkor különösen kanyarónál a járvány terjed, mint a tűz oly faluban, melyet több oldalról gyújtottak föl.

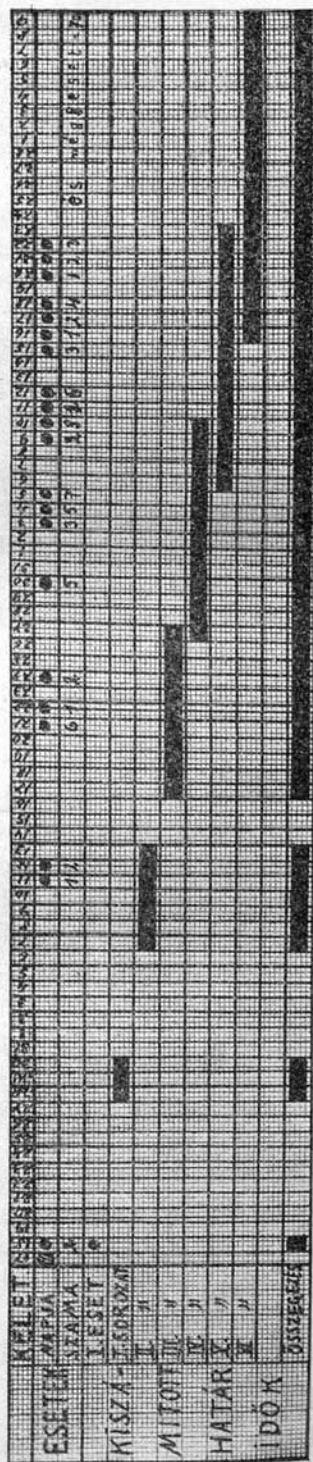
Sajnos, hogy az első esetek rendszeren észrevétlenül maradnak és a hatóság rendszeren csak akkor vesz tudomást a járványról, mikor már halálesetek is fordulnak elő. Különösen

sajnálatos pedig, hogy a járványokra vonatkozó törvények úgy szólnak, hogy a radicális rendszabályokat csak akkor kell fogadtatni, ha a járvány közgazgatási hatóságilag ki van mondva. A közgazgatási hatóság pedig csak akkor mondja ki a járványt, mikor a betegség legjavában dühöng és szedi áldozatait.

A hatóságot ezért nem illeti vád, mert hiszen annak megállapítása körül, hogy mikor van járvány, a szakkörök még teljes ingadozást mutatnak. Rendszerint akkor mondják ki a járványt, mikor legalább húsz eset van bejelentve. A járványt azonban, különösen a kanyaróra nézve, már hamarabb kellene konstatálni, mert tudvalevő, hogy a kanyaró mindig nagy járványokat okoz és az első eseteknél senki sem tudhatja, hogy mekkora járvány lehet belőlük.

Véleményem szerint a megoldás lehetséges volna meglevő hiányos törvényes intézkedéseink daczára oly formán, ha a hatóság a járványt okozó betegségek legelső eseteit is már kellően méltányolná és szigorú intézkedéseket fogadtatana abban a szűk mederben, mely akkor fertőzve van.

Nem szükséges mindjárt az első esetenél az összes iskolákat bezárni, hanem feltétlenül figyelembe az az osztály, melyből az első eset kikerült és az első eset kiütési napjától számított hét



3. ábra. A BÁCSEI JÁRVÁNY VÁZLATA.

nap mulva a fertőzésnek kitett osztály három, négy napra bezárandó, növendékeiknek, illetve szüleiknek szigorúan meg-hagyandó, hogy gyermekeiket otthon tartsák, az iskolatársakkal való érintkezést lehetetlenné tegyék, a testvéreknek iskolába való járását megakadályozzuk és az utóbbiakat a fertőzésnek kitett testvértől három, négy napon át külön tartsák. A melyik osztály-társ három, négy napi vesztégzáros időben meg nem betegszik, ezen az időn túl bátran boesájtható iskolába. A kik a kanyarót elkapták, természetyszerűleg otthon maradnak, testvéreik, amennyiben elkülönítve tarthatók, a fertőzéstől megóvhatók. Az elkülönítés a családban legfeljebb egy hétre terjeszkedik, tehát oly rövid időközre, melyen belül minden intelligens és arra kioktatott család szívesen hoz áldozatot, ha annak hasznát látja. Ha ennek daczára, vagy ha elkülönítés nem történt, vagy nem történhetett, újabb esetek fordulnak elő a családban, ez már nem érinti sem az iskolát, sem a közsöget, ha az összes ház-beliek nem érintkeznek a külvilággal.

Nekem számításom alapján eljárva, ezzel az eljárással, többnyire sikerült a testvéreket, vagy legalább azok egy részét a fertőzéstől megóvni. A kanyarónak a tuberculosisra való hatá-sánál fogva mindig végeztetek elkülönítést és teszem ezt külön-nösen akkor, ha a családban öt évesnél fiatalabb gyermekek vannak. A zsengekorú gyermekek kanyaróba esve, rendszerint súlyosabban betegesznek meg és könnyebben pusztulnak el.

Hogy szigorúság az elkülönítésben és öntudatos számítás a fertőzési lehetőség megállapításánál milyen fontos és mily eredményes, mutatja a leírt házijárvány a menhelyben, a hol a betegség úgyszólván csak azokra szorítkozott, kik az első esettől már fertőzve voltak, mikor a betegséget észrevettük és csak két esetben történt további fertőzés, ott t. i., a hol mi magunk nyújtottunk módot a fertőzésre, helyiségeink szűke által adott kényszer folytán.

Nagyon fontos az öntudatosság az eljárásban. Nem szabad az összes fertőző bántalmaknál az eljárást egy kaptafára húzni. A fertőző bántalmak ugyanis saját természetrajzukat jellemző különböző lappangási idővel bírnak. A skárlát pl. öt napig, a diphthéria körülbelül 8—10 napig, a rubeola 17 napig, a vari-cella 13 napig, a parotitis epidemica 18 napig lappang.

En tehát helytelenítem a Kolozsvárt is divó szokást, hogy járvány esetében, akármilyen fertőző bántalomról legyen szó, mindig egyformán két hétre zárják be az iskolákat. Ez az eljárás nélkülöz minden öntudatosságot és egészen alkalmas arra, hogy az iskolabezárás czélszerűségének értelmét rontsa és a szakemberek tudományosságába vetett hitet megingassa.

Nem vált-e nevetségessé pl. egyik helybeli tanintézet orvosa, a ki már nagyon okosan vélt eljárni, mikor 1908. decemberében azt tanácsolta, hogy a már tanév elejétől uralkodó fültőmirigylobos járványt elfojtandó, a karácsonyi szünetet már december 17.-én adják ki és az iskolát csak január 4.-én nyissák meg. December 17. és január 4-ike között éppen 18 napi időköz van és mit tehet róla a fültőmirigylob, hogy természetrajzához tartozik, hogy éppen 18 napig lappang. Ha december 17.-én akár csak egyetlen egy eset volt az iskolában, akkor az általa fertőzött további esetek éppen január 4.-én jutottak a fertőzés stádiumába és bőven gondoskodhattak a járvány további fenntartásáról, mint az tényleg meg is történt. Hát oly nehéz megtanulni, vagy nekem hitelt adni, hogy a fültőmirigylob 18 napig lappang és oly nagy dolog lett volna még két nappal megnyújtani a szünetet? —

A lappangási időszak pontos ismerete éppen a hosszú lappangással bíró bántalmaknál fizeti ki magát, mert, ha pl. a fültőmirigylobnál úgy járnánk el, hogy az első eset jelentkezése után 18, vagy hogy ne tévedjünk 17, sőt 16 nap mulva bezárnók az illető osztályt három, négy napra, akkor az első esettől fertőzött további betegeket el lehetne fogni és az iskolát a további fertőzéstől meg lehetne menteni. Ezen kívül nem kellene egyebet tenni, mint az első esettől fertőzött beteg testvéreinél is hasonló számítás alkalmazva, azokat azon kívül, hogy őket beteg testvérük fertőző időszakán kívül otthon elkülönítve tartottuk, az naptól fogva, mikor az ő 18 napjuk lejár, két, három napig megint visszatartjuk az ő iskolájuktól.

Beismerem, hogy javaslatom keresztülvitele sok nehézséggel és veszéllyel jár, de kiemelem, hogy érdemes volna már egyszer ezt az ügyet tisztázni és általánosítani, mert gyermekvédelmi szempontból nem tudok belenyugodni abba, hogy

csak a pestissel, cholerával és újabban a kiütéses hagymázzal szemben álljanak a hatóságok sarkukra, míg a kanyaróval, skarláttal szemben ne legyenek szigorú járványtani szabályok, holott ezek a bántalmak, leszámítva a komplikációkat és utóbetegségeket, évente 8–10,000 gyermek halálát okozzák Magyarországon.

V. Járványtani igények.

Quarantaine-osztály.

De térjünk vissza. A járványok körüli eljárás eredményesége sokszor azon szokott megakadni, hogy kórházaink nincsenek ellátva oly osztályokkal, melyekben a fertőző esettel érintkezett egyéneket lehetne elszállásolni megfigyelés végett. Vannak fertőző-osztályaink, de nincsenek vesztegár- (quarantaine-) osztályaink.

Az megesik gyakran, hogy egy bizonyos betegséggel a fertőző-osztályra felvett beteg ott más fertőző bántalmat szerez, vagy maga hurezol be betegséget, mást, mint a milyen osztályra felvétellett. Ez onnét van, mert rendszerint csak a kanyaró, a skarlát és a diphtéria számára vannak osztályok és ezeket egy ápoló- és orvosi-személyzet szokta ellátni.

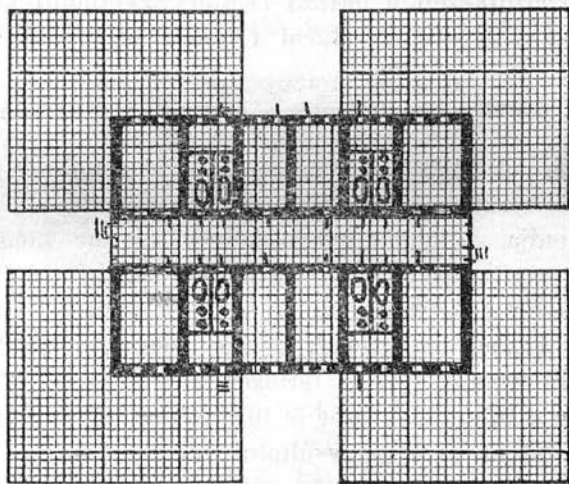
Kétes esetekre már nincsen hely és a menhelybeli járványnál a Karolina-kórház fertőző-osztálya még abban sem tudott bennünket kisegíteni, hogy a kanyarónak már fertőzőszakában levő eseteinket átvette volna, mert felmerült az a lehetőség, hogy decz. 14.-től hőemelkedést mutató eseteink mégsem kanyarósak és akkor a kanyarósak közé fektetve, biztosan megkapják a kanyarót.

Még kevésbé vált lehetővé, hogy a kórház átvette volna megfigyelés végett azt a 19 gyermeket, a ki a kanyaró veszélyének volt kitéve és hogy az intézetet megmenthette volna a házi járvány összes veszélyeitől és kellemetlenségeitől és hogy elérhető lett volna a menhelynek zavartalan működése az előfordult első eset daczára.

Ily eshetőségek miatt pedig nagyon is szüksége volna a kórháznak quarantaine-osztályra, mert hiszen nem csak a menhely

érdekei forognak fenn, van a városban számos nevelő-intézet, melyen hasonló esetekben segítve volna, sőt magának a kórháznak is szüksége volna ily megfigyelő-osztályra, mikor valamelyik klinikáján fertőző eset bukkan fel. Mily nagyszerű volna, ha a klinika azon szobájának betegeit, kik a fertőző esettel egy szobában voltak, át lehetne szállítani a megfigyelő-osztályba.

A kívánt quarantaine-osztálynak azonban számos igénye van. Az osztály külön és elkeríthető területet igényel. Maga az



4. ábra. QUARANTAINE-OSZTÁLY.

épület legalább is öt oly kórszobát kell magába foglaljon, mely külön bejáráttal, kellő számú fürdőszobával és desinfectorral legyen ellátva, sőt szükséges, hogy az épület körül közök által elválasztott kertrészek legyenek, hogy a csak megfigyelés végett oda küldött, de egyébként egészséges gyermek a szabadban is tartózkodhassék.

Az igényelt osztályt úgy tervezném, hogy hosszán keresztül haladó, négy méteres és a köpenyváltásra, fertőtlenítésre szolgáló készülékeket befogadó folyósón kívül, négy szögletében legalább négy és úgy a folyósó felől, mint kívülről az elkülönítő kertrészlet felől megközelíthető szobája volna, melyeknek mind külön closetjük és fürdőszobájuk van. Szükség van külön

bejáratú orvosi, ápolónői, sőt találóhelyiségre, ismét külön fürdőszobákkal, closetekkel, hogy az az orvos, ápolónő és kórházi szolga se oda be ne hurezoljon újabb betegséget, se onnan valamit ki ne hurezollhasson. Az egyes szobákba egy, legfeljebb két megfigyelő gyermek volna elhelyezhető, hogy a mennyiben tényleg fertőzés történt, ettől az esettől, vagy egyáltalán ne történhessék a betegség továbbvitele, vagy csak egyetlenegy gyermekre, a szobatársra szorítkozzék. Az a gyermek, ki legközvetlenebbül érintkezett a fertőző esettel, okvetlenül külön szobában volna elhelyezendő. (Lásd a tervrajzot.)

VI. Járványügyi igények a gyermekmenhelynél.

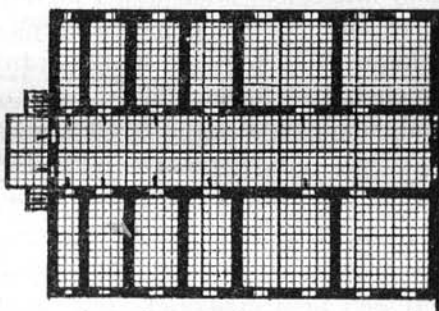
A gyermekmenhely működése abból áll, hogy folyton vesz fel beutalási területéről gyermekeket és azokat rövid időn belül telepeire kiadja. A felvett gyermekekről sokszor még a származásukra vonatkozó adatokat sem tudjuk, annál kevésbé tudjuk azt, hogy azon a vidéken, honnan bejöttek, van-e járvány, vagy, hogy utazásközben fertőztettek-e, vagy sem. A menhelyek tehát állandóan ki vannak téve a fertőzés veszélyének, a házi járványnak és a mint jelen eset is bizonyítja, minduntalan alkalmat szolgáltatnak arra, hogy általuk telepes községeik megfertőztetnek.

Mindkét lehetőség elkerülésére jelenlegi berendezésünk nem nyújt kellő lehetőséget. A kifejezetten beteg gyermek külön helyeztetik el ugyan, az egészségesnek látszó gyermek mind egy csomóba kerül. A főépület emeletének középső kiugró részében levő két szobát ugyan arra tartjuk fenn, hogy az újonnan érkező, egészségesnek látszó gyermekeket megfigyelés alatt tartjuk, de ez a két szoba sokszor elkülönítésre is igénybe veendő, tehát állandóan megfigyelésre nem szolgálhat. Nem is célszerű, hogy a mind a két folyosó felé nyíló szobák megfigyelő-szobák legyenek. Erre a célra külön épület kellene.

A kolozsvári menhely állandóan zsúfolt, tehát a járványügyi szemponttól eltekintve is kibővítésre szorul. Szükség volna oly külön épületre, melyben az összes külső forgalom lebonyolítottatnék és melynek segítségével három igény is kielégíthető

nyerne: 1. maradjanak meg az eddigi helyiségek rendeltetésüknek, legyenek befogadói az intézeti ápolást igénylő gyengélkedő és beteg gyermekeknek; 2. legyen kikerülhető a járványok behurcolása az intézetbe; 3. ne történhessék meg az, hogy a menhelyből járványos betegség kihurcoltassék a telepekre.

Ez az épület a *transport-osztály* nevét viselhetné és befogadná az összes újonnan felvett, valamint restituált gyermekeket. E végből legalább is hat szoba felett kell rendelkeznie, harmincz ágygyal. Két ápolói szoba, két fürdőszoba, két closett, egy hosszában végigfutó, legalább hat méter széles és közepén



5. ábra. TRANSPORT-OSZTÁLY.

üvegfalal kettéválasztott folyósó, két külön bejárat az egyéb szükséglet. A fél osztályban hat dajka és csecsemő, hat kisebb és három nagyobb leány, a másik fél osztályban hat züllött, három jóra való nagyobb és hat kisebb fiú volna elhelyezhető. A közepén átfutó folyósó nappali tartózkodásra volna használható, játszó- és étkezőhelyiségül is szolgálna és a felvett gyermekeknek nemszerinti elkülönítését is lehetővé tenné. Járványmentes időben egy gondozónő is teljesíthetné a felügyeletet, mert az elválasztó üvegfalon egy vagy két, természetesen kulccsal nyitható átjáró ajtó is alkalmazható.

Hogy azonban nem csak a menhely járványmentesítése, hanem a telepeknek fertőzéstől való megóvása is lehetővé legyen, okvetlenül szükséges, hogy a felvett gyermekek bizonyos számú napon át ebben a transport-osztályban maradjanak, mielőtt akár a főintézetbe ápolás és gyógyítás végett, akár a

telepekre gondozás végett átadatnának. Ez az idő legalább 11 nap, számbavéve a kanyaró tünetmentes 10 napos lappangási idejét, mint a komolyabb és gyakrabban előforduló fertőző bántalmak közt leghosszabb lappangási idővel bíró betegséget.

A gyermekeknek ilyen hosszú ideig való benntartása az intézetben lehet ugyan költséges, de a menhelyeknek, mint a gyermekhalandóság csökkentésére beállított intézeteknek, viselni kell ezt a költséget, ha nem akarnak rendeltetésükkel ellentétbe jutni és nem akarják magukat kitenni annak, hogy egyes intelligensebb telepes községeik a járványok behurcolása által megriasztva, a további kitelepítés ellen állást foglaljanak.

Ez a transport-osztály, addig míg a kórházak nem rendelkeznek quarantaine-osztályok felett, házi járványok alkalmával ezek szerepét átvehetné olyformán, hogy a fél osztály továbbra is transport-osztálynak használtatik. Sőt különösen kiemelendő, hogy a menhelyet oly elég gyakran előforduló esetekben is kiségitené, mikor az intézetbe hőkhurutos, bárányhimlős gyermekeket hoznak, kik részére a kórházban nincsen hely, kik tehát a kórházba nem vihetők, de jelen körülményeink mellett sem az intézetben nem ápolhatók, sem telepeinkre ki nem adhatók.

A Szerzőtől e tárgyban megjelent dolgozatok:

1. A fertőző bántalmak lappangási időszakának fontosságáról. A Budapesti Orvosi Ujság 1903. évi „Gyermekorvos“ mellékletének 3. száma.
2. A kanyaró lappangása. Az Orvosi Hetilap. L. évfolyamának 1906. év 5—6. sz. (Irodalmi adatokkal.)

Jegyzőkönyvek

az „Erdélyi Múzeum-Egyesület“ orvostudományi szakosztályának szaküléseiről.

I. szakülés 1910 januárius hó 15.-én.

Elnök : PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző : KONRÁDI DÁNIEL.

DEMETER GYÖRGY: A 6:35 mmes Browning-pisztollyal okozott sérüléseknek törvényszéki orvosi jelentőségéről tart előadást. Kísérletei során azokra a jelenségekre terjeszkedett ki főként, a melyekből egyrészt ezen fegyvernek a sérülés előidézésénél való használása, másrészt a használás módja, a lövés távolsága és iránya meghatározható. A fegyver hatásának tanulmányozásánál közvetlen közelből indulva ki, egészen 100 lépés távolságig haladt. Felemlíti ezen aránylag kis kaliberű fegyver nagy átütő képességét. Vetített képeken mutatja be a golyó hatását a bőrön, készítményeken pedig az egyes szövetek és szervek sérüléseit.

Kísérletei alapján a gyakorlatban értékesíthető alábbi következtetéseket vonja le:

I. Arra, hogy a sértés előidézőjeként tényleg Browning-pisztoly szerepelt, legbiztosabban a feltalált golyóból következtethetünk.

Gyanakodhatunk a 6:35 mmes Browning-pisztoly szereplésére:

1. ha a bőrön levő bemeneti nyílás 5 mmnél nem nagyobb. (7 mmnél kisebb kaliberű revolver nálunk nem igen fordul elő, ezek bemeneti nyílása pedig többnyire 5 mmnél nagyobb. Mint 7 mmnél kisebb kaliberű fegyverek szerepelhetnek Flaubert puskák, vagy kisebb pisztolyok, esetleg serétlövésnek eltévedt szeme okozhat kisebb bemeneti nyílást);

2. ha azok szélein ajakszerű horzsolást találunk;

3. ha a környezetet borító füstesapadék vékony rétegű, nem fekete, inkább szürkés;

4. ha a bemeneti nyílás körül a robbanó anyag el nem égett sárga, áttetsző szemcséit találjuk fel. (A használatos revolverek töltényeiben csak fekete lőpor van, kevés füstű lőport nem használnak);

5. ha közelből történő lövésnél a ruhán, bőrön, hajszálakon égés kifejezett nyomai nincsenek ;

6. ha a csontokon levő sérülés a szóban forgó fegyver golyójának átmérőjénél alig nagyobb ;

7. ha némileg ferde irányú lövéseknél a lövés irányával ellentétes esontszél külső kérgén esorbulások vannak.

II. Ha meg van állapítva, hogy a sértést Browning-pisztoly okozta, a lövés távolságát a bőrön levő bemeneti nyílás és környéke fogja elárulni :

1. odaszorított fegyverből történő lövésnél a bemeneti nyílás átmérője 7 mm-nél nagyobb, esetleg alávájolt, a golyót követő hatá nyok a bőr alatt érvényesülnek, üreget találunk a bőr alatti laza szövetben, a melynek falzatát füstesapadék és a robbanó anyag szemesei borítják, a környező izomzatban pedig C O hatása észlelhető ;

2. 5 cm. távolságig a bemeneti nyílás környékét vastagabb rétegű füstesapadék borítja és a robbanó anyag sűrűn beékelődött szemesei látszanak ;

3. 5 cm. távolságon túl a füstesapadék mind vékonyabb rétegű lesz, kevesebb lőporszemese ékelődik a bőrbe és szóródási körük fokozatosan nő ;

4. a füst nyomait 15 cm. távolságig észlelhetjük ;

5. a lőporszemések beékelődése a bőrbe 30 cm. távolságon túl megszűnik ;

6. nagyobb távolságnál már nehezebb a meghatározás. Még leginkább felhasználhatjuk a horzsolási gyűrű szélesedését, csontoknál a repedések, szilánkképződések fokát.

III. A lövés irányára enged következtetést :

1. a bemeneti nyílás alakja, főként a széleken levő horzsolás ;

2. a csonton levő bemeneti nyílás szélein levő kéregesorbák ;

3. természetesen a golyó feltalálási helye, illetőleg a lőcsatorna lefutása.

IV. Deviatio a Browning lövés nagy erejénél fogva ritka. Minthogy a belső részek sérülései igen kis kiterjedésűek lehetnek, a golyó feltalálása nehéz, kellő gondossággal azonban sikerül. (Lépésről-lépésre haladó kutatással azonban mindig sikerül. Kísérleteinél az összes golyókat mindig megtalálta, daczára annak, hogy a vér beszűrődések hiánya a tájékozódást nehezítette.)

V. Nagy gyorsasága és átitó képessége mellett a Browning-golyó igen súlyos sértések előidézésére alkalmas, hogy ha azonban a kezdeti veszély elmúlt, aránylag inkább várható kedvező lefolyás, mert a golyó kevésbé viszen magával ruhacsafatokat s a talált szerkeket kevésbé roncsolja.

Hozzászól SANDOR ISTVÁN.

Miként az előadó úr kiemelte, az utóbbi években a Browning-

revolver viselése nagyon elterjedt és manapság igen sokan a zsebükben hordják, mert állítólag igen pontos precíz elzárókészülékük van, mely a pisztoly véletlen elsülését kizárja. Ámde mégis előfordulnak véletlen szerencsétlenségek. Így pl. ama 25 éves fiatalember, kit hozzászóló múlt év novemberében a sebészeti klinikán észlelt, akként sérült, hogy a midőn az ágy szélén ült este lefekvéskor, nadrágját a székre dobta, a midőn is a nadrág hátsó zsebéből a Browning kiesett és bár állítólag el volt zárva, elsült. A golyó a jobb tuberositas tibiae mellett hatolt a tibiába. Térdizületében nagy fájdalmak léptek fel, miért is másnap a sebészeti klinikára véteti fel magát, hol a golyót a térdizületben annak hátsó külső felében találták. A golyót, pontos localisatio után aránylag kis metszéssel át sikerült eltávolítani, miután a beteg rövid időn belül teljesen meggyógyult. A golyó tehát az egész tibia epiphysisen áthatolva jutott az izületbe, de szerencsére a hátsó tokszalagot már nem bírta átszakítani. Utóbbi időben hozzászóló az idegen testeket akként lokalizálja, hogy a bőrre kirajzolt helyekre fémtárgyakat tesz és az így készített RÖNTGEN-képek alapján meghatározza a bőrön az eltávolításra legalkalmasabb bemetszés helyét, az idegen test helyének magassági síkját és elég pontosan a felülettől való mélységét. Eljárását RÖNTGEN-felvételeken demonstrálja.

II. szakülés 1910 januárius hó 29.-én.

Elnök : PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző : KONRÁDI DÁNIEL.

I. HIRSCH HUGÓ MAKARA tanár sebészeti klinikájáról a hasbőrén ülő *fibroepithelioma papillare multiplex* esetét mutatja be. A papillák hengerhámborítéka embryonalis csirokból való eredetükre enged következtetést.

II. VERESS ELELMÉR „*Galvános és chemiai ingerhatások összehasonlítása béka idegizomkészítményén.*“ (L. Értesítő 26—39. l.)

III. szakülés 1910 februárius hó 5.-én.

Elnök : PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző : KONRÁDI DÁNIEL.

I. VESZPRÉMI DEZSŐ *ruptura uteri* érdekesebb esetét mutatja be.

II. BORBÉLY SAMU (Torda.) A féregnyújtvány tájékán lezajló kórfolyamatok két érdekes esetét óhajtom bemutatni. Két, egymástól talán kisebb árnyalatokban különböző, de lényegileg oly egy-

forma külső jelenségekbe burkolódott kórformát óhajtok ismertetni, a melyek megjelenésükkkel, tüneteikkel az appendicitis kórképet teljesen fedik s csak a műtétnél derül az ki, hogy voltaképp egy pseudo-appendicitissel van dolgunk.

I. Modrev Juon 37 éves, a belklinikán appendicitis körjellel feküdt s itt műtétet ajánlottak neki. Műtétet akkor nem enged. Később a mi kórházunkban jelentkezik azon panasszal, hogy neki régi féregnyújtvány gyulladása van és szeretné azt műtétni. Megvizsgáláskor: Lefogyott férfi. Mellkasi szervek épek. Has a jobb csipőtányéri területet kivéve, besüppedt, a jobb csipőtányéri táj kissé elődomborodó, tapintva resistens képlet, mely per rectum is palpálható. Mac BORNER-pont érzékeny. Megfigyelés: beteg láztalan, állandó obstipatio, a mely ellen csak magas beöntésekkel védekezhettünk, beöntés elmaradása esetén a has puffadni kezd, hányás, olykor csuklás. Diagnosis: Appendicitis, erős lenövésekkel. Műtét Oxygen-chloroform morphia bódulatban, a hasüreget a Mac BORNER-ponton 20 cm. hosszban megnyitom, cseplesz kissé belövelt, felhajtva: a caecum, valamint vermiformis épek, féregnyújtvány kissé hátracsapott, az ileum caecumba való beszájadjásánál kb. férfi ököl terjedelmű dag, ennek tapintása puha, tésztatapintatú, még könnyű nyomásra is enged s ekkor kitünik, hogy a képlet a bél ürében van, s abból kiválnak cseresznye és szilva mag alakú testek. Nyilvánvalóvá téve, hogy a bélben lévő képlet bélsár tömeg, a mely idegen anyagokra — szilva mag, cseresznye mag — rakódott föl. Őszintén megvillant az enterotomia eszméje agyamban, azonban a kevésbbé veszélyes eljáráshoz fordultam, ujjaimmal az egész képletet felszorítottam a felhágó vastag bélbe. A hasfal zárása után a műtétet bevégeztetett. Műtét másodnapján ricinust kap a beteg s az ezt követő bő székletétben kapunk 20—24 darab cseresznye magot, négy szilva magot, több gömbölyű és lapos ködarabot (ezek közül egy 4 cm. hosszú, egy cm. széles és 3 mm. vastag), azután gidó (kecske) lábának a közepesontjaiból hármat. Ezeket van szerencsém a t. Szakosztálynak bemutatni. Óhajtom még megjegyezni, hogy az illető kérdezősködésünkre elmondja, hogy 12 éves korában porondot is evett, azóta még gyümölcsöt sem ehetik, mert az őt puffasztja s beteggé teszi.

II. Peszler Samu 32 éves, bányoni lakos 1909. év nyarán betegedik meg heves vakbél fájdalmak között. Hasa annyira fáj, hogy takarót nem tudott tűrni, csuklott, hányt, székszorulása volt. Kezelőorvosa féregnyújtvány gyulladás miatt gyógyította s négy hét alatt jobban lett. Nagyon lefogyott, munkaképességét nem nyerte vissza, mert mozgásnál nagy göresök lépnek fel a caecum tájékán, ilyenkor hányik. Kórodánkra jó. Lelet: teljesen lefogyott beteg súlya 39.5 kg. Tüdők felett eltérés nincs. Has jobb oldala a csipőtányérnak megfelelően kissé tompa kopogtatási hangot ad, tapogatva

a MAC BORNER-pont igen érzékeny, innen kiindulólág egy mutató ujjnyi, hegybe végződő képlet érezhető ki, melynek hossza — hasfalon keresztül bírálva — 6–8 cm. Apró remittáló lázak, a melyek hidegrázást is észlelve: genyedésre engednek következtetni. CALMETT-féle reactio positiv. Műtét: Morphinum-chloroform narcosisban, ferde metszéssel nyitom meg a hasüreget, fali hashártyához eseplesz tapadt, ennek lefejtése után a cseplesszel ileumkaes húzatik ki, cseplesz-kacsasal is összenőtt, azt mintegy gyűrű alakban körül-fogja, óvatosan lefejtve az ileum concavitásán egy diónyi solitär tuberculotikus göb látható, a mely a cecumtöli beszájadzástól 5 cm-re ül, cecum, vermiformis épek. Ileum hat cm. hosszúságban reseccáltatik, körkörös bélvarrat, bél elsüllyesztése után három etageban hasfalvarrat. Lefolyás teljesen sima, a legnagyobb hő 37 C, leggyorsabb pulsus 66 perczenként. Canalisatio tökéletesen helyre áll, fájdalmak egy csapásra szünnnek, a beteg, kit szerencsém van bemutatni, hizásnak indul s ma, a műtét 57-ik napján 15 kg. súlygyarapodást mutat. A reseccált béldarabot szintén bátorlakodom bemutatni.

Ezek után nekem nagyon kevés mondani valóm van a két bemutatott betegről. Egyiknél 12 éves korában elnyelt kövek, szilva mag stb., a másikinál egy tuberculotikus göb vált ki olyan tüneteket, melyek typosos appendicitis rohamoknak felelnek meg, műtétet involálnak s ekkor tűnik ki a betegség igazi lényege.

A most bemutatandó nőbeteg kevésbbé a műtétéért, inkább munkás baleset biztosítási szempontból érdekes. Ez az 50 éves asszony a múlt év október 25.-én meszelt s a kétlábú lajtorjáról, menyeczet magasságból leesett, eszméletét veszti. Ily állapotban szállítják kórodánkra. Letet: jól fejlett nő, teljes collapsus, facies, hideg végtagok, filiformis irregularis, alig számítható pulsus. A has baloldalán két emberfejnyi daganat, a mely puha, dobos kopogtatási hangot ad, nyomásra kisebbedik, de ilyenkor a beteg védekező mozdulatot tesz. Beavatkozásról a beteg állapota miatt szó sem lehetett, egész kezelésünk coffein injectiók alkalmazásából s meleg pakolásokban merült ki. Fáradozásainkat siker kísérte, mert egy hét alatt betegünk magához tért, ekkor a has egész bal oldala a czombra terjedőleg kékes szederjes elszíncsedést mutat, a bal rectus közepén egy gyermekfej nagyságú puha dag, mely nyomásra korgás kíséretében a hasüregetbe tűnik. Ekkor tisztán állott előttem, hogy betegünk, lebukásakor a rectus repedését szenvedte s az így támadt nyíláson szerezte hasfali herniáját. A műtét múlt év november 26.-án aether narcosisban történt. Húsz cm. hosszú bőrmetszéssel hatolok be, a bórallati kötőszövetben egy gyermekfej nagyságú ür, a mely peritoneummal nem bélelt s benne pár vékony bélkaes, kevesebb vastag bél; ezek visszahelyezése után kitűnik, hogy a rectuson egy 5 cm. hosszú,

3 cm. széles, kissé ferde nyílás van, ennek széleihez a csipkézett szélű hashártya tapad s felső részén cseplez nő le, ennek lefejtése s visszahelyezése után, a benőtt hashártyát felszabadítom, csomós selyemöltesekkel egyesítem s ezzel zárom a peritonealis ürt. Izomvarrat. Miután a mutatkozó nagy holt ürt elvarrni nem tudom, üvegdrain, a mely felett a bőrt egyesítem. Sima lefolyás; ma jó színben mutathatom be betegemet, kiállott műtétét egy linearis heg s az üvegdrain nyoma mutatja.

Ezen bemutatott eseteken kívül engedjenek meg, hogy az utóbbi időben magas metszéssel éltávolított húgykőveket mutassak be:

I. Négy éves fiútól származott phosphat kő, súlya 56 grm., nagysága $7 \times 4 \times 3$ cm.

II. Tizenöt éves fiútól származott urat felületén phospháttal, súlya 30 grm., nagysága $5.5 \times 5.5 \times 2$ cm.

III. Öt éves fiú, három phosphat kő, a legnagyobb $3 \times 2 \times 1.5$ cm., nagy, a középső $1.5 \times 1 \times 1$ cm., a legkisebb $0.9 \times 0.9 \times 5$ mm., ez a két kő egy búzaszalma két végén épült fel, extractionál a szalma ketté törött. A kihuzott szalma fekete és 4 cm. hosszú, a gyermek kinzó vizelési ingereit csökkentendő vezette hólyagjába. Ilyen esetet még egy alkalommal volt szerencsém a t. Szakosztálynak bemutatni.

Ez a három beteg gyógyultan hágyta el kőrodánkat.

IV. Jelenleg négy napos műtétével itt fekvő 11 éves fiútól kapott gyönyörű oxalat, súlya 18 grm., nagysága $3 \times 3 \times 3$ cm.

A műtételekre nézve megjegyzem, hogy rectalis tamponálás után, borsavoddattal töltött hólyagon a Poxner-féle műtétet végzem, utóbbi időben a hólyag varratát bizonyos módosítással teszem fel, erről még nem nyilatkozhatom, mert még alig hat esetben éltem vele.

III. MAKARA LAJOS 3 beteget mutat be: 1. *Aneurysma venosum spurium traumaticum* esete.

B. P. 10 éves, kissomkúti oláh fiú. Múlt évben, november 1. én, a jobb térdárokban vasvillával megszúrták. A szúrás nyomán igen erős vérzés támadt, melyet a gyermek apja szoros kendőkötéssel szüntetett meg. Azóta térdhajlástája mindjobban megdagadt, térdé összehúzódott, úgy hogy többé járni nem tudott. A dagadás ellen hidegvizes borogatásokkal kezelték eredménytelenül, miért is november 29.-én behozták a sebészi klinikára.

Felvételkor, a mint az a bemutatott fényképen látható, a mérsékeltlen fejlett, gyengén táplált, halvány beteg jobb térdé 90°-os kontrakturában van. A térdhajlást egy nagy, elmosódó határú, nyomásra alig érzékeny daganat tölti ki, mely a czomb alsó harmadára és a lábszár felső negyedére kiterjed. A bőr a terimenagyobbodás területén feszült, barnás kékesen elszíneződött; a térdhajlás medialis

oldalán, 3 ujjal az ízületvonal felett $\frac{1}{2}$ cm. hosszú, ovalis heg látható. A daganat fölött a bőr melegebb. A daganat összeállása mérsékelten tömött, feszes, a közepén homályosan hullámzás érezhető. Térdét kinyújtani nem tudja, a passivus mozgathatóság igen korlátolt, de nem fájdalmas. A láb passivus mozgásai szabadok. A lábszár kis fokban vizenyős. A daganat fölött lüktetés nem tapintható, csak hallgatódzásnál mutatkozik némi gyenge, rythmicus zöreje.

A daganat legnagyobb kerülete a térdhajlásnak megfelelőleg 44 cm., míg a bal térdé 30 cm. A gyermek hőmérséke subfebrilis, mellkasi szervei épek. Vizelet normalis.

Első megtekintésre az elváltozás egy lágy, edénydús sarcoma képét mutatta, úgy hogy ezen diagnosissal mutatták nekem az esetet, de pontosabb megvizsgálás után, tekintve az előzményi adatokat s a gyermek apjának határozott kimondását, hogy a sérülés előtt a fiúnak semmi baja sem volt, aneurysma spurium traumaticumra tettem a diagnosist, bár a lüktetés hiányát magyarázni nem tudtam.

A műtétet decz. 1.-én végeztem aether narcosisban. 12 cm. hosszú hosszmetéssel a térdárokban behatolva, fekete véralvadékkal és a falhoz szorosan tapadó fibrintömegekkel telt, gyermekfejnyi üregbe jutunk: Az alvadékok kitarakítása után az üreg fenekén az edényköteg látszik s a vena popliteán egy hosszúkás, 5 mm. hosszú, éles, elhegedt szélű rés mutatkozik, melyből az ESMARCH pólya daczára sötét vér szivárog. A vena sebét 5 finom, catgut esomósvarrattal elzárván, a gummipólyát levesszük. Miután semmi vérzés sem mutatkozik, a bőrt bevarrjuk, az üreget 2 üvegdrainnel ellátjuk.

Az első kötésnél a végtagot meghagyjuk kontraktúrás helyzetében, hogy a bőr a nagy sebüreg fenekére tapadhasson és a végtagot csak fokozatosan, 4 hét alatt hoztuk egyenes tartásba. A drainecket deczember 3.-án távolítottuk el. A gyógyulás p. p. folyt le.

Négy hét múlva, a teljes kinyújtás után a hegvonal közepén savós hólyag mutatkozott, melyből néhány hétig kevés savós szivárgás volt, azóta ez is megszűnt.

A beteg végtag a lábszár kифokú vizenyőjétől eltekintve, visszanyerte rendes alakját, a beteg elég jól tud járkalni. A lábszár és a lábizmok azonban még ma is parétikusak, a mit úgy látszik, a nagy vérömleny hosszú ideig tartó nyomása a térdhajlásbeli idegtörzsekre okozott. Miután érzési bénulás a lábhat tenyéryi területét kivéve nincs, a paresis is előreláthatólag néhány hónap múlva meg fog szűnni s a végtag teljesen használható lesz.

Betegünknel a műtéli lelet szerint egy nagy, fokozódó, áttöréssel fenyegető vérömleny támadt a térdhajlási vena szúrása nyomán. A lelet annyira szokatlan, hogy csak egy, némileg hasonló esetet leltem eddig az irodalomban.

A venák sérülései ugyanis járhatnak nagy vérzéssel, vérömlenyképződéssel, de a leírthoz hasonló, fokozatosan növekedő, áttöréssel fenyegető, nagy vérömlenyos daganat képződést nem szoktak okozni. A leírt kép csak az arteriás törzsek egyidejű sérülése után támad, holott esetünkben az art. poplitea vagy ágainak sérülése a műtéti lelet alapján biztosan kizárható.

A körkép teljesen megfelel az aneurysma traumaticum spuriumnak, csakhogy nem a verőér, hanem a vena sérülése után támadt, miért is *an. venosum traumat. spurium* nak volna nevezhető, a mint BRAMANN használja is e nevet egy REINHOLD által leírt esetre, melynél az almányi, simafalú üreg a vena femoralissal közlekedett szélesen. Ez esetben azonban műtétnél az art. anast. magna is sérültnek találtattott.

Azt hiszem, a térdhajlási vena különleges anatómiai viszonyából magyarázhatjuk, hogy a kiömlő vér egy gyermekfejnyi üreget készített a fascia lata és az izmok között, mely üregnek falán a vér megaldott, míg az érnyílás közelében folyós maradt s a fokonként beömlő új vérrel szaporodott.

A térdhajlási vena ugyanis a test összes venái között a legmerevebb falú, az arteriával is szorosán össze van kötve, úgy hogy ürtere a térdárokban nyitva marad, nehezen nyomható össze. Ebből magyarázhatjuk esetünkben az aneurysma spuriumszerű daganatképződést a vena megszűrése után.

A betegnél a véralvadás egyébként a normalistól eltérést nem mutat, oligocythaemiában szenved ugyan, a mennyiben a vörös vércsejtek száma csak 4.100,000, de egyébként a qualitativus vérkép rendes, úgy hogy a vérmegváltozásból nem magyarázhatjuk a véralvadás és venasebgyógyulás kimaradását. Az oligocythaemiát a vérvesztés következményének kell tekintenünk.

2. *Subcután béltrepedés a sérv helyén, kiterjedt eves hashártyagyulladás, gyógyulás.* 1907 decz. 14. én tartott szakülésen STEINER tanársegéd úr beszámolt több subcután bélsérülés esetünkről s ez alkalommal előadta ezen bélsérülések keletkezésének mechanizmusát. Ezek közt kétségtelenül legérdekesebb a béltrepedések azon módja, midőn a feszes, felfujt bél az erőbehatás alatt a sérvkapuhoz, vagy más hasonló nyíláshoz nyomatik, a hol a bélfalat nem támogatja a hasfal s itt megreped. A béltrepedés ezen módjára BUNGE hívta föl először figyelmünket. A bemutatott eset is ezen kategóriába tartozik.

K. A. 50 éves kocsis. 1909 nov. 16.-án a kocsirúd eltörtött, a lovak a kocsiat a töltésről lerántották, eközben ő hassal a partnak esett, a kocsi meg hátára dőlt. Rövid idő múlva, a különben sérvkötővel visszatartott régi sérve táján, élénk fájdalomak léptek föl, úgy hogy a sérvkötőt le kellett vennie. Éjjel sérve tája megdagadt, többször hányt, a szelek megálltak, miért is sérvkizáródás diagnossissal másnap reggel klinikánkra szállították.

Feltűnő volt, hogy míg a sérve nem feszes és nyomásra is csak mérsékelten fájdalmas, a hasizmok a hypogastriumban nagyon feszesek és az allhas nyomásra nagyon érzékeny. A légzés szapora, bordai jellegű, érverés feszes, szapora, p. 100.

Azonnal műtétet végeztünk. Miután a sérvtömlő megnyitásakor a hasüregből bűzös geny ömlött, a metszést paramedián meghosszszabbítva, a hasat is megnyitottuk. A szennyes rostonyalepedéktől fedett belek közül nagy mennyiségű geny ömlött; a geny kitörlése után sikerült meglátni egyik bélkaes domborulatán a fillérnyi, észélű repedést, melyen híg bélsár ömlik. A repedést két sor varrattal elzárva, a genyet a hasüregből, főleg a Douglasból könnyedén szárazon kitöröljük. Az ágyéktájou, valamint a szűkített hasmetszési sebeit át a hasüreget vastag cigarettadrainnel drainezzük.

Műtét után a hashártyagyulladás tünetei lassanként megjavultak. Másnap szelek távoztak, 3.-ik napra megszűnt a hányás, 4.-ik napra széke is volt. A draineiket a 8.-ik napon eltávolítottuk. Decz. 23.-ika után felületes sarjadzó sebbel még járóbetegként kezeltük a seb teljes begyógyulásáig. Most sérvének gyökeres műtétele végett jött be újra a klinikára s ez alkalommal érdemesnek tartottam őt a szakosztálynak bemutatni.

A bélrepedést itt a BUNGE-féle mechanizmus szerint magyarázhatjuk. Azt, hogy a megrepedt bél nem maradt közvetlen a sérvkapu mögött, valószínűleg a taxis kísérletek okozták, melyeket a betegen — sérvkizáródnak tulajdonítva baját — végeztek.

A hashártyagyulladás kezelésére vonatkozólag megjegyezzük, hogy ez esetben tartózkodtunk a hasüreg kiöblítésétől, nehogy a hashártya fertőzését még elterjeszszük, beértük az enyhe kitörléssel a kettős drainagezsal és a beteg alkalmas, félig ülő elhelyezésével. Talán lesz alkalmam másszor beszélni azon haladásról, melyet éppen a hashártyagyulladások kezelése körül a sebészet fölmutathat, azért most mellőzöm az öblítés vagy nem öblítés kérdését, valamint azon többi tényező felsorolását, a miknek e haladás tulajdonítandó. Csak azt jegyzem meg, hogy a siker első sorban mindenkor a *lehető korai beavatkozástól* fog függni, miért is e pontot bátorodom különösen a t. kartársak figyelmébe ajánlani.

3. *A jobb alkar alizületénél a hiányzó orsócsontdarab pótlása idegen fibuladarabbal.*

L. D. 28 éves juhász jobb alkarját, 2 év előtt vágott ólomdarabokra töltött puskával, három lépés távolból meglőtték. Két nagyobb darab csontot mindjárt a sérülés ellátásakor távolítottak el, több kisebb szilánk pedig később ürült ki, úgy hogy a begyógyulás körülbelül csak egy év múlva következett be. Kezét azóta használni nem tudja.

Felvételkor az atleta természetű férfi jobb alkarja 4 ctm.-rel rövi-

debb, a közepe táján meggörbült, a görbület helyén álizület van, melynek mozgás-szöglete kb. 60° . Az alkar radialis szélén egy 13 ctm. hosszú, 2 ctm. széles, rögzített heg van, az ulnaris szélén hasonló, de rövidebb hegvonal, mindkét hegvonal az álizület magasságában. A könyökizület hajlítása teljesen szabad, ellenben a kéztőizületben a mozgások minden irányban korlátozottak. Pronatio és supinatio nem végezhető. Úgy a felkar, mint az alkar izomzata erősen sorvadt, a bal felkar kerülete 31, a jobbé 25 ctm.; bal alkar (a felső harmadban) 31, jobb 24 ctm. kerületű. A kisujjpárna, de a thenar és a csontközti izomzat is erősen sorvadt. Az érzési és mozgási viszonyok vizsgálata mutatja, hogy a nervus ulnaris a sérülés helyén elroncsolódott s következményesen teljes ulnaris-bénulás van jelen a IV. és V. ujj karomszerű zsugorodásával.

Az álizület helyén, a szögletben, egymásra esűszott ulna végek és a radius környéki felének felső vége találkoznak, e fölött a radiusból 4 ctm. hosszú darab hiányzik. Ezen viszonyok tapintásnál is érezhetőek, de a bemutatott RÖNTGEN-képen még jobban láthatók; a képen egyúttal 6 nagyobb és több apró begyógyult ólomdarab látható.

Ilyen súlyos viszonyok közt a kar teljes működőképességének helyreállítását nem remélhettük, de legalább az álizületet óhajtottuk megszüntetni. E végből 1909 nov. 24.-én a fölfrissített ulna-végeket kettős sodronyvarrattal összevarrtuk, a radius hiányát egy ugyanakkor csonkított lábszár fibulájából kitöltük. A radius fölsebzett végeibe ékelt fibulát 2—2 sodronyvarrattal is megerősítettük.

A sebgyógyulás zavartalan volt. A második RÖNTGEN képen jól látható a begyógyult fibuladarab s az alkarcsonatok javított helyzete.

Decz. 26. óta a beteg karját mindennap meleg vízben fürösztí, fürdő után megkenegetik.

A műtét és utókezelés eredménye aránylagosan kielégítő; a mennyiben az álizület helyén ma csak nagyobb erővel lehet némi ruganyos mozgékonytságot kimutatni, a kéz használhatósága is javult. Az ulnaris-bénulás természetesen változatlan. Hogy az implantált idegen csont, mely ez esetben frissen, esonthártyájával együtt lett átültetve, továbbra hogyan viselkedik, azt csak későbbi $\frac{1}{2}$ —1 év múlva megejtett vizsgálat fogja megmutatni.

Az eddigi tapasztalások remélni engedik, hogy az idegen csont nyomán új csontképződés indul meg s így a consolidatio idővel teljes leend, a mikor további, az ulnaris-bénulást javító műtét (inplastica) jön szóba.

IV. szakülés 1910 februárius 12.-én.

Elnök: KLUMÁK ADOLF.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. BUDAY KÁLMÁN: *Paratyphus* esetből származó készítmények bemutatása.

Az 50 éves béres állítólag 3 hét óta volt beteg, a belgyógyászati klinikán 4 napig feküdt és hirtelen halt el. A boncolásnál a hirtelen halál oka gyanánt tüdőembolia derült ki, a mely a lábszárgyűjtőerek thrombosisából keletkezett. A belekben nagyszámú (összesen 37) fekélyke találtatott, a melyek kicsinyek, felszínesek és nem mind a PAYER-plakkokon ülnek. Volt még lépnyagbodás és mérsékelt duzzadás a bélfodor mirigyeiben. Az epehólyagból igen nagyszámban szintenyészetben volt kapható egy legömbölyített végű vaskos bacillus, a mely a paratyphus B. bacillus összes tulajdonságaival bír. A DRIGALSKY-, ENDO-féle tenyésztő-talajokon a typhusbacillus módjára viselkedik, míg a szőlőcukros agarban gázt produkál. Ugyanily bakteriumot lehetett a vesemedence zavaros benékében és a bélfodormirigyekben is találni. Agglutinációs vizsgálatokból kiderült, hogy a kitenyésztett bacillust az illetőnek vére nagy hígításban agglutinálja, míg typhusos betegé nem. Épp így a hullából vett vér savója nem agglutinálja százszoros hígításban a typhus bacillust, míg 700-szoros hígításban is gyorsan agglutinálja a paratyphus B.-bacillus leves tenyészetét.

Hozzászól: JANCSÓ MIKLÓS.

II. GYERGYAI ÁRPÁD az orrgaratnak, a tubának és a hátsó orrészeknek merőben új direkt vizsgálásmódját mutatja be. Eljárása lehetővé teszi nemcsak a tubacső nyílásának és belső falának, a choanaseptumnak s az ikesonttest mellső alsó, tehát már az orrüregben levő falának direkt vizsgálatát, hanem egyes esetekben a középső orrkagyló és az esetleg hypertrophisált alsó orrkagyló hátsó végének, kivételesen a recessus sphenoidalisanak a felső orrkagylónak, egyes ethmoidalis sejtek nyílásának közvetlen megtekintését is. Mindezen említett részekben a szem ellenőrzése mellett therapiai beavatkozások, valamint műtétek végezhetők. Ezen eljárás segítségével a sinus sphenoidalis alsó fala is eltávolítható, sőt az előadó szerint arra is gondolhatunk, hogy ezen az úton a hypophysis cerebri-t is meg lehet közelíteni.

Photographiákat, RÖNTGEN-képeket és specialis műszereket is mutatott be az előadó.

V. szakülés 1910 februárius 19.-én.

Elnök: KLUMÁK ADOLF.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. LECHNER KÁROLY: *Kóros izomérzés (dyskinaesthesia) esete.*

A közérzetek sorában lényeges szereppel vannak az izomérzések. Régen ismeretesek pl. a tabeszes ataxiákat közvetítő izomérzésbeli fogyatékoságok, a göczbántalmakat kísérő paraptaxiás jelenségek stb. Alig ismeretesek azonban ama izomérzésbeli zavarok, a melyek tisztán a funkció hibáján alapulnak és kimutatható kórboneztani elváltozásokkal karöltve nem járnak. A mennyiben ilyenek észlelve lettek, azok nagyobbára a paraesthesiák nagy csoportjába soroztattak. Tanulmányaim keretében számos betegemnél olyan izomérzésbeli tüneteket véltem felismerhetni, a melyekkel eddig az irodalomban nem találkoztam. Egyik ilyen esetemet bemutatva, csupán a szakosztály figyelmét óhajtom ezen jelenségekre reáterelni. Az ép és kóros érzésekről készülő nagyobb munkámban bővebben fogom azokat ismertetni.

Némely ideges és elmebajos egyéneknél, különösen a klimakteriumban, a preszeniumos időszakban, arteriosklerózis mellett, neurasteniás fáradások és hiszteriás exaltációk kapcsán sajátos izomérzésbeli zavarok mutatkoznak az értelmi munka hol kisebb, hol nagyobb befolyásával. Majd az egyes izmok, izomesoportok vagy testrészek nagyobb tonusát, illetve feszülését érzik a betegek, majd ellenkezőleg annak hiányát vagy fogyatékoságát. Olyik esetben az izomérzés elkésve vagy elkorázva mutatkozik, olyikban inkább csak a mozgásra való nagyobb készség vagy készülletlenség alakjában nyilvánul. Máskor különbség mutatkozik a rendes mozgásérzésekkel szemben, hol a mozgás mekkoraságát, hol annak minőségét illetőleg. Egyszer állandó, másszor változó feszülésekről, avagy feszüléssel hiányokról panaszkodnak a betegek. Más alkalommal csupán az ezen változott izomérzésekből vont következtetések tévesek. Az érzésváltozások majd az izomnyugalom, majd az izommunka állapotára vonatkoznak és pedig hol a figyelem, hol a testhelyzet, hol a cselekvés feszüléseit kísérve. Valamennyi az idő, a tér, a cél és a reális lét felfogásában több-kevesebb csalódáshoz vezet. Előfordulnak az ilyen izomérzésbeli zavarok a kóros reflex hyper-, hypo-, para- és palinstheniás típusában egyaránt.

Egyik betegemnek pl. úgy tünt, hogy a jobb szemével hamarabb látja meg a dolgokat, mintsem a ballal. Látáskor ugyanis a szem mozgató készülékeinek működését egyenlőtlen időben vette tudomásul. Egy másik betegem úgy érezte, hogy a bal lábbal nagyobb

lép, mint a jobbal, bár a lépések mekkorasága egyforma volt. Egyik az arcját félrehúzotttnak, a száját előre csucsorodónak, a végtagjait kipeckeltnek érezte, a másik a vállát előretoltnak, a mellét kitágultnak, a fejét ferdén állónak vélte. Némelyik úgy gondolta, hogy oldalvást dül, előre bukik, vagy hátra húzza valami. Mindezeknél külsőleg mozgásváltozások nem voltak észlelhetők, legfeljebb ama igyekvés, az érzett mozgásbeli, illetve testtartásbeli különbséget kiegyenlíteni. Egy úrnál bizonyos zörejekre feszülésszerű érzések támadtak a fejen, a nyakon s a háton, az elesés aggodalmával. Egy másik a jobb karját súlyosabbnak érezte a balnál, mintha az egyik a vízben, a másik a levegőn mozogna. Olyiknak úgy tűnt, mintha a végtagját valaki mozgás közben gátolólag megfogná. Olyik súlyosabbnak mérlegelte ugyanazokat a tárgyakat a bal tenyerén, könnyebbeknek a jobb kezében. Némelyiknek olyan érzése lett, mintha rángatná valami a testét, a hasát, a szemét. Egyiknek megakadt az írása, ha meleg volt a szobában. Egy másik pofonokat osztogatott akaratán kívül, mert ismeretlen erő irányította a mozgásait. Volt olyan is, a kinek a bal lába a sík földön a lépesőfokra hágás érzésével lépegetett. Valamelyik a széken ülve úgy érezte, mintha bizonytalan egyensúlyban a torony tetején lóbalná a lábait. Az egyik szabad térségben szédülés nélkül egyensúlyt veszített, a másik ólom-súllyal nehezedett a padlóra. Némelyik sorogni érezte a fejét, némelyik a teste fölött lebegni vélte azt. Néha drukkyszerű erős feszülések kísérik az egyesek gondolatait. Egyik betegem nem érezte a saját beszédjét, bár hallotta a hangját s tükörben látta a szája mozgását. Olvasáskor egyiknek olyan érzése lett, mintha mindig oldalvást kancsalítva nézné a betűket. Volt olyan is, a kinek hazajövet a szoba bútorai mindenkor olybá tűntek, mintha sohasem lettek volna azon a helyen. Ezen esetben a térbeli tájékozódást közvetítő izomfeszülések emlékei a múltra vonatkozólag voltak fogyatékosak. Hasonló történt avval is, a ki nem tudta elképzelni az otthonát, a város utcáit a térben, a kinek úgy esett, mint a sohasem lett volna a saját szobájában. A térbeli tájékozódást közvetítő izomérzések hiányának mindazoknál is, a kik a való tárgyakat testetleneknek, túlvilágiaknak érzélik. Ellenben a térbeli elhelyezkedés látszatát adó izomfeszülések érzései szerepelnek mindakkor, a mikor a síklapú képek és rajzok is testet öltenek a szem előtt.

Mindezen és más hasonló eset illusztrálására szolgáljon a bemutatásra megjelent 55 éves, korán vénült, melancholiás lehangoltságban sinlődő asszony, a kinek a szeme, az agyveleje, a hasúri szervei részéről tompa érzései vannak. Úgy tűnik neki, mintha azok részben hiányoznának avagy fogyatékosan működnének. E mellett időszakosan a lebegés érzése van nála. Úgy véli — bár nem szédül — hogy a levegőben lóg és ninesen egyensúlyban. Olykor erős feszü-

lések lepik el a nyak, a hát, a mellkas izmait, annyira, hogy minduntalan hátradülni fél. Mindezek ellenére jól lát, hall és tájékozódik, biztosan jár, kelet s foglalokzik, soha el nem esik és lehangoltsága még önvádlásai mellett is ezen lebegő érzésének kóros voltával tisztában van.

Hozzászól IMRE JÓZSEF.

II. KANITZ HENRIK *trichophytiasis* különböző eseteit demonstrálja.

III. MAKARA LAJOS „*A Gasserducz gyökének kiszakítása trigeminus neuralgiánál*“. A trigeminus neuralgiák kezelésében nehéz általános értékű szabályokat fölállítani. Szépen hangzik azon tétel, hogy első sorban a bántalom okát kell kikutatnunk s ezt elhárítanunk. A gyakorlatban azonban úgy áll a dolog, hogy legtöbbször csak az eredményes kezelés igazolja a föltételezett oki összefüggést a neuralgia és valamely helyi vagy más bántalom között. A neuralgia hosszú idejű fennállása után pedig többször tapasztalható, hogy a határozott okozatos összefüggés dacára is, sikertelen marad a kauzális gyógyítás, mert az idegzsába megrögzötté lesz, szinte önálló betegséggé válik. Valamint az epilepsiánál a betegség időtartamával és a rohamok számával arányosan kifejlődik az agykéreg göresös ingerlékenysége, a spasmophilia, úgy a neuralgiánál is a gyakran és régen izgatott érző központok túlérzékenyek lesznek és bárminemű ingerre fájdalommal reagálnak.

Így állván a dolgok, természetes, hogy a neuralgiáknál az orvosnak és betegének gondolkodásmódja, türelme és körülményei szerint a legkülönbözőbb gyógyeljárások jönnek alkalmazásba. A legszebb sikereket adják azon esetek, melyekben a neuralgia okául valamely helyi okot sikerül fölfedezni, a melynek meggyógyításával végleg megszűnnek a fájdalomrohamok is. Trigeminus neuralgiáknál ilyen ok gyanánt idegen testeket, fog-, orr-, fül-, bél-, ivarszervi stb. betegségeket sikerült egyszer-mászor találni. E téren első helyen állanak a fogbántalmak, miért is sohase mulasszuk el a fogakat pontosan megvizsgáltatni, de viszont ne ítéljük könnyelműen, s ne feledjük el, hogy már sokszor eredménytelenül húzták ki egyik fogat a másik után.

Frissebb keletű neuralgiáknál sokszor az eredményes gyógyszeres kezelés chininnel, salicylkészítményekkel, vassal, arzennel, higannyal vagy joddal bizonyíthatja az összefüggést a neuralgia és valamely föltételezett betegség között. Régi neuralgiáknál villamozással, máskor keserűvíz, laudanum (Frousseau), vagy aconitum kurákkal érhetünk el rövidebb vagy hosszabb időre terjedő sikereket. A morphiomhoz csak kivételesen nyuljunk, mert ennek tartós gyógyító hatása nincs, de igenis könnyen nevelhetünk így morphinistákat. Ha tehát a leírt módokon nem boldogulunk, folyamodjunk a sebészi gyógyításmódokhoz.

A környéki idegkimetszések a THIERSCH-féle idegkicsavarás alakjában is csak kivételesen adnak gyökeres eredményt, egy-két év múlva a fájdalmak megújulnak, miért is teljesen indokolt, hogy ezek helyett újabb időben megint a *peri- vagy endoneurális befecskendések* kerülnek előtérbe. Az 1%-os hyperosmiumsavoldatot (NEUBER) régebben magam is megpróbáltam néhányszor, egy ízben 7 évig tartó sikerrel. Kedvező eredményekről beszélnek, a kik újabban az alkoholt használják (SCHLÖSSER s mások nyomán). Mégis hiú reménykedésnek látszik ezen befecskendésektől gyökeres eredményeket várni. Csak a beavatkozás egyszerűsége és veszélytelensége indokolja e módszert ott, hol az intracranialis műtetre az eset még nem érett, vagy ha a beteg magas kora, általános gyengesége miatt a műtéti eljárás kerülendő.

A koponyaalapon végzett idegkimetszések eredményei alig tartósabbak, mint a többi környéki idegműtétek után, a mivel a beavatkozás súlyossága nem áll arányban.

Legtartósabb eredményt adtak ez ideig a *Gasser-dúc kiirtások*. Recidivák e műtét után is ismereteseek, csak GARRÉ és FRIEDRICH eseteit említem, melyek mindegyikében 3 év múlva következett be a recidiva; bizonyoságául az érző idegek nagy regenerálódó képességének, mint ezt egyik esetben a későbbi sectio is kimutatta. Miért is indokolt lehet a GASSER-dúc kiirtása mellett a koponyaalapi csontcsatornákat is elzárni (csonttal, plombbal), a mint ezt amerikai sebészek kezdeményezték. De ha a GASSER-dúc kiirtásának eredményei a fájdalmak megszüntetését illetőleg általában kiválóak is, mégis e műtét indikációjának köre mindinkább szűkül. Némely esetben a vérzés miatt a szabatos operálás nem megy, a mi a tartós sikert kérdésessé teszi. Másszor a műtétet nem sikerült ugyancsak a vérzés miatt egy szakaszban befejezni, a mi meg az asepsist kockáztatja. A műtét halálozási aránya is még mindig 5% fölött van a legjobb statistikákban is (CUSHING, LEXER, DOLLINGER, KRAUSE újabb esetei során), általán pedig ennél is nagyobb, a mi egymagában véve, nem halálos betegségnél — habár az a legkinzobbak közé is tartozik — nagyon is számbaveendő. Végül a műtét esetleges következményei közt a *keratitis neuroparalytica*, mely az egyik szemnek még évek múlva is bekövetkezhető elpusztulását okozhatja, lényegesen megrontja a fájdalom megszüntetése fölött érzett örömlünket.

Kisebb kockázattal és mégis remélhetőleg nem kisebb sikerrel jár a *Gasser-dúc gyökének kiirtása*. E műtétet SPILLER és FRAÏER ajánlották először 1901-ben, majd VAN GEUCHTEN 1903-ban s a GASSER-dúc élettani kikapcsolásának nevezték, mert BÉTHE vizsgálatai szerint a velőtlen idegrostoknak nincs regenerálódó képessége s a gyök kiszakítására a trigeminus bulbospinalis központjai sorvadnak. E műtétnek előnyei, hogy a vérzés kisebb, mert a sinus

cavernosus sértetlen marad; a szemmozgató idegek nincsenek veszélyeztetve; a trigeminus első ágához társuló sympathicus idegrostok épségben maradnak s így a neuroparaliticus keratitis veszedelme sem forog fenn.

Maga a műtét még újabb keletű, hogysesem annak eredményéről véglegesen beszámolhatnánk. SHERMAN közül egy recidivát, mások azt még nem észlelték. Ammit mindenesetre mondhatunk, hogy a módszer veszélyei kisebbek s így korlátozási aránya is kisebb, mint a GASSER-dűcz kiirtásának.

Hogy vajjon a mély temporalis út, a mint azt CUSHING és LEXER kidolgozták, vagy a de BENLE et BROECHARF-féle supraauricularis, vagy a DOYEN-féle occipitalis módszer ad-e jobb eredményt, azt a további tapasztalatok fogják megmutatni.

Végül, hogy e kérdés mai állapotáról teljes képet adjak, fölcöltem, miszerint a corticalis műtévesnek is akadt már szószólója, de azt hiszem, a módszer ma még nem érett a gyakorlatra.

Bemutatott esetem egy 52 éves asszony, kinél a baloldali II. és III. ágban a neuralgia 2 $\frac{1}{2}$ év óta áll fenn. Először 2 hónapig tartottak a rohamok, erre egy évig szüneteltek, azután megint 3 hónapig kínozták, majd újabb szünet után 1909 novemberben megújultak az előbbieknél nagyobb fokban s rendkívül sűrűn ismétlődnek, úgy, hogy éjjel sincs pihenése. Miután többféle gyógyszeres kezelés eredménytelennek bizonyult, f. évi febr. 8-án a trigeminus gyök kiszakítását végeztem.

Behatolás a CUSHING—LEXER-féle temporo-sphenoidalis úton. A megsérült meningea vérzése éresipő nyomására eláll, úgy, hogy a III. ágtól kiindulva, vésős kutatóval tisztán sikerült leválasztani a durát a GASSER-dűcz oldaláról, majd annak gyökéről. A gyök kikészítése után azt csipőbe fogjuk, a dűczről lemetszük és hátra kiszakítjuk, végül a III. ágat a foramen ovalenél is átvágjuk.

A műtéti sebzés zavartalanul gyógyult. A rohamok megszűntek. Feltűnő esetünkben, hogy a bőr érzéketlensége műtét után csak az áll balfelére, körülbelül ötkoronás terjedelemben szorítkozik; ellenben a nyálkahártya a bal felső és alsó állkapocs mentén, a nyelv balfelén és a bal pofán érzéketlen. A szem és szemhéjak érzése megmaradt. Ebből következtetve, lehetséges, hogy a trigeminus gyök legmediálisabb rostjai bennhagyattak. Ez most előnyös, hogy nem származik-e belőle hátrány recidiva tekintetében, azt az idő fogja megmutatni. Ha esetünkben a recidiva kimarad, úgy a II. és III. ág neuralgiájánál a gyök legmediálisabb rostjait tervszerűleg is meg lehetne kimélni, miért is az esetről hosszabb idő múlva bátor leszek újból referálni. Az eset lefolyása mindenesetre bizonyítja, hogy ezen gyökkiszakítás sokkal kiméletesebb módszer, mint a GASSER-dűcz kiirtása, úgy, hogy ezen, különben gyenge alkotású

nő, holnap már, tehát 12 nappal a műtét után, gyógyultan hazautazhatik.

IV. BRAUNSTEIN GÁBOR a CAMMIDGE-féle *pancreasreactióról* szerzett tapasztalatairól számol be. A reactio klinikai értékesítésén kívül súlyt helyez a reactio végeredményében kapott jegeczek egyes chemiai és fizikai sajátosságaira. Így a különböző oldódási viszonyokon kívül pontos olvadáspont meghatározásokat végzett. Összehasonlító vizsgálatként a FULD—GROSS-féle, a bélsár trypsin értékének meghatározására irányuló, Kasein methodust használta fel. A 60 vizsgált legkülönbözőbb, de főként a hasnyálmirigy funkciójával akár a szomszédsági, akár pedig működésbeli összefüggésben lévő betegség esetében, melyek között 9 reactio által bizonyított eset is szerepel, 26-szor kap positiv, 34-szer pedig negativ reactiót. Az olvadáspont nagysága, az anyag szennyezettsége miatt nem adott állandó eredményt, az átlagos érték 160° C-ra tehető.

Határozott kapcsolatot vél a szerző a positiv CAMMIDGE reactió és a bélsár csökkent trypsin értéke, valamint a negativ reactio és a bélsár normalis trypsin értéke között. A reactio chemismusára irányuló vizsgálatok nem erősítik meg a legtöbb szerző ama véleményét, hogy a reactionál szereplő jegecz pentoseszerű anyagból állana, minthogy sem a BIAL-féle pentose reactiót nem adja, de meg a pyridinnel való kristályosítás sem járt eredménnyel.

Végeredményben kimondja, hogy nem tulajdonítva a reactiónak pathognomicus jelentőséget, mint kiegészítő vizsgálati eljárást használhatónak tartja.

Discussio: REINOLD BÉLA

Reámutat azokra a körülményekre, melyek a CAMMIDGE-reactio klinikai értékesíthetőségét már a priori kétségessé teszi. A bélsár trypsin tartalmára irányuló vizsgálatok a pankreas sokoldalú tevékenységének csak egy ágáról nyújthatnak felvilágosítást, t. i., hogy termel-e a pankreas elegendő fehérjeemésztő fermentumot. A pankreas secretorius tevékenységének vizsgálatára a BOLDYREFF-féle eljárás megbízhatóbbnak látszik.

VI. szakülés 1910 februárius hó 26.-án.

Elnök: DAVIDA LEÓ.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. GENERSICH GUSZTÁV *Tejelválasztás typhus abdominalis lefo, lyása alatt.*

Az anya szoptató képességének taglalásánál felszokták említeni, hogy a szoptató anya súlyos betegségek ideje alatt nem képes szoptatni és pedig részben azért, mert a súlyos betegség folytán,

maga az anya is erősen megviseltetik, a tej elapad, részben azért mert az anya bántalma, a ményiban fertőző természetű, átterjedhet a csecsemőre és annak hasonló megbetegedését hozhatja létre. Mint ilyen súlyos és egyúttal fertőző bántalmakat felemlítik a cholérát, a typhus abdominalist, a typhus exanthematicust, a dysenteriát, a variolát, a scarlatinát.

Ezzel szemben némely észlelő szerint, a tejelválasztás nem szünetel az említett súlyos fertőző bántalmak minden esetében és sem az anyákra, sem a csecsemőre nem háramlik valami különös kár, ha az anya betegsége tartama alatt szoptott.

Bemutatóndó esetünkre tekintettel TEMESVÁRY után, a typhus abdominalisban szenvedő nők szoptatására vonatkozólag említem meg, hogy a tejelválasztás a betegség I. hetében lassanként csökken, míg végül a II., III. héten teljesen megszűnik, de a defervescentia időszakában ismét helyre áll és az eddig más nőtől szoptatott, vagy mesterségesen táplált csecsemőt ismét anyjára bízhatjuk. A tejelválasztás ezután rendszeren egészen jó, minthogy a typhus-betegek a lábbadozó időszakban rendszeren fokozott étvágnak örvendenek. A typhus a tej útján átterjedhet az anyáról a csecsemőre, de a leírt esetek száma elég ritka, TEMESVÁRY a SCHÄEDLER, HÉRARD és UFFELMANN egy egy esetét említi meg.

A vezetésem alatt álló kolozsvári magy. kir. állami gyermekmenhelyben ápoltunk egy csecsemőt, a ki 1909 évi aug. 20.-ika óta a „lues congenita“ kifejezett tüneteit mutatta. A gyermeket saját édes anyja szoptatta. A lues kitöréséig a testsúly eléggé gyarapodott, de szept. eleje óta súlyapadás állott be 4000 gr.-ról 3700-ra, a gyermek lázas lett, testén itt-ott felületes tályogok keletkeztek, szept. 29.-étől ismét gyarapodás mutatkozott, a mely heti 20 és 230 gr. közt ingadozott s mely mellett a gyermek, fémálló ezemája daczára, nov. 29. éig 4450 gr. testsúlyra tett szert. Ezen a napon az anyjánál heves gyomor göresök és magas láz léptek fel, majd decz. 8.-ától fogva gyakori hasmenés és a kórkép a colotypus tüneteit mutatta.

A gyermeket decz. 5.-éig az anyja kizárólag szoptatta, de mivel a tejmenyiség már előzőleg is 600—700 sőt 800 gr. átlagról leapadt 311, 290 sőt 100 gr.-ra, pótlólag sterilis tejjel is tápláltuk. Az anyja állapota állandóan súlyos volt és teje erősen megapadt, napi 30 gr.-ra is lement és a gyermek a pótlék gyanánt adott sterilis tej daczára is rohamosan apadni kezdett, luese miatt más nőnek szoptatás végett oda adni nem lehetett és így egy darabig, decz. 25.-éig, még az anya emlőjére helyeztük, ettől a naptól fogva kizárólag mesterséges táplálékra fogtuk, eleinte 6×100 gr. sterilis tejet nyújtottunk, majd a folytonos fogyás miatt decz. 26. tól naponta egyszer I. THEINHARDT lisztes tejet adtunk, Jan. 17.-étől II. THEINHARDT lisztes tejjel tartottuk és 18.-tól ismét az anya emlőjére helyeztük,

mivel az anya javulni kezdett és teje ismét megjött, 24.-étől, mely napon az anyatej ismét 470 gr lett, kizárólag anyatejjel tápláltuk. Az anyja betegsége eközben jan. 2.-án véget ért, jan. 10, 11 és 12.-én volt ugyan egy kis recrudescencia, de azóta láztalan maradt. A gyermek maga is decz. 20.-án lázas lett, bántalmának jellege nem volt biztosan megállapítható, mert testén újból nagyszámú furunculus jelentkezett, hasmenésben is szenvedett, de, hogy typhusa volt-e vagy sem, azt nem tudtuk megállapítani; láza jan. 27.-én véglegesen megszűnt. Az aztáni időkben is még számos furunculusa támadt, csak febr. 7.-én 14 furunculus nyitott meg és utoljára febr. 18.-án is egy furunculus megnyitása vált szükségessé, hasmenése is még a láz megszűnése óta februárius 18.-áig fennállott. A gyermek, ki februárius 13.-áig 3070 gr.-ra lefogzott, csak ottól a naptól fogva kezdett helyre jönni és jelenleg lassú gyarapodásban van, élénkebb arca teltebbé lesz.

A folyó hó 24.-én vett vérből a WIDAL-reactio positiv volt, sőt az anya vére rögtönös agglutinációt hozott létre. Az anya a klinikus tünetek szerint mindenben súlyos colotyphus tüneteit mutatta és ezt a WIDAL-reactio megerősítette.

Esetünknek érdekességet ad az a körülmény, hogy mi a hőmérséklet, testsúlyt és a napi tejmennyiséget, — amint az, intézetünkben minden egyes csecsemőnél végre lesz hajtva — az anya megbetegedése előtt is mértük és így az anya betegségének befolyását a tejmennyiségre és a testsúlyra, kezdettől fogva megfigyelhettük.

Ez esetünkből több idevonatkozó következtetést vonhatunk le:

1. Esetünk bizonyítja azt, hogy a szoptató nő nem mentes a typhus abdominalis vírusával szemben. Hogy az anya miképen fertőzte magát, az előttünk ismeretlen. Az 1904 óta fennálló és működő intézetünkben typhus esetet még eddig nem észleltünk. Az anya megbetegedésével egyidejűleg egy 13 éves leányka feküdt szintén colotyphussal s februárius eleje óta egy 11 éves leányka szenved typhusban. Összesen tehát három, illetve négy typhus eset. Az első két egyén hetekkel betegségük előtt nem volt távol az intézettől, vízvezetékünk typhusmentes, úgy, hogy valószínűleg a táplálékkal került a fertőző anyag az intézetbe.

2. A beteg anya emlőjén hagyott csecsemő fertőzve lett. Miután a csecsemő hőmérséke napról-napra mérve lett, betegségének kezdetét pontosan meg lehet állapítani és kitűnik, hogy a csecsemő megbetegedése 1909 deczember 20.-ára esik, vagyis az anya megbetegedése után kb. 22 napra s az anya betegségének diarrhoikus szakja után 12 napra. A betegség kezdetét azonban a lázgörbe alapján november második hetére kell tennünk, arra az időre, mikor a betegség a tejmennyiség csökkenésében is nyilvánult. A csecsemő infectióját tehát el lehetett volna kerülni, ha ebben minket, egyrészt

annak bujakórja, másrészt a mesterséges tápláléktól való vonakodása, meg nem gátoltak volna. A typhus abdominalis lappangási idejéről nincsenek saját tapasztalataim s jelen esetből arra vonatkozólag következtetést nem vonhatok.

3. Általában elfogadott dolog, hogy az 5 éven alóli gyermekeknél előforduló typhus abdominalis lázmenete abban tér el a nagyobb gyermekek és felnőttek lázgörbéjétől, hogy a betegség kezdetén a hőmérsék hirtelen felemelkedik s kb. 2 heti tartam után elég gyorsan száll alá. A mi 6 hónapos csecsemőnkénél lassú emelkedést s lassú alászállást tapasztaltunk, a lázas időszak pedig 38 napig tartott. Ez alapon mi a fenti különbséget nem fogadhatjuk el általános érvényűnek.

4. Az anya tejmenyisége, betegségének kezdetétől fogva, apadt. Ez apadás kb. 3 hétig tetemes volt, de nagyobb csak a magasabb láz és gyomor-béltünetek felléptekor, valamint a sovány diacsa után lett. A gyermek szopási kedvét megtartotta, egészen megbetegedésének kezdetéig. Úgy, hogy az anya tejproductiójának elapadását tulajdonképen a csecsemő szopási kedvének és erejének elgyengülése idézte elő. E tekintetben megfigyelésünk hézagos, mivel a gyermek megbetegedése a szoptatást az anya egész betegsége alatt lehetetlenné tette. Az sem volt megtudható, vajjon a stadium defervescientiae időszakában megjött-e újra az anya teje.

A mi esetünk inkább azt bizonyítja, hogy az anya tejtermelésének visszatérése, az anya szervezetének restitutiójával esik össze.

5. A napi tejmenyiség pár nap alatt oly nagy lett, hogy azzal, a 3 kgr.-nál valamivel nehezebb csecsemő, beérhette. Megfigyelésünk bevégeztekor, 1910 februárius 24.-én a reconvalescens anyának bő teje volt, úgy, hogy saját gyermekének szükséges napi mennyiségén kívül még elég sok tejet lehetett emlőjéből nyerni.

Hozzászól: SZABÓ DÉNES.

II. STEINER PÁL előadása: „*A functionalis veseliagnostica a sebészet szolgálatában.*“ (L. Értesítő 1—25 l.)

Hozzászól: JANCsó MIKLÓS, ELFER ALADÁR.

VII. szakülés 1910 márczius 5.-én.

Elnök: KLUMÁK ADOLF.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. GÓTH LAJOS előadása: *Válogatott fejezetek a méhfüggelékek lobos bántalmái köréből.* III. *A vérzéviszonyokról.*

Hozzászól: ÁKONTZ KÁROLY.

II. PURJESZ BÉLA: *A vérsavó antitrypsines tulajdonságáról* és annak klinikai jelentőségére vonatkozó vizsgálatairól számol be.

Vizsgálatai során a mások által is talált eredményt kapja. A vérsavó antitrypsinés képessége a serumalbuminhez s nem globulinhoz van kötve, $\frac{1}{2}$ órán át 56° C. tartva gátló tulajdonságának körülbelül $\frac{1}{3}$ -adára száll alá. Állás után szintén veszt értékéből.

A vizsgálatot a kaseines methodussal végezte. A carcinómások vérsavójának vizsgálatán kívül, más acutus és chronicus megbetegedésben szenvedőknél is, azonkívül hasüri, mellüri, szívburokbeli folyadékon is végzett hasonló irányú vizsgálatot. A carcinómások vérsavójának a legtöbb esetben megnagyobbodott gátló képessége van, de normalis vagy azon alóli értéket is adtak. A fertőző megbetegedéseknél is magasabb szokott lenni a gátlás hatása, a mi azonban gyakorlati értelemben nem jelent oly fontosságot. Ép ezért a carcinómásoknál még a bizonyos arányszámban előforduló anti-trypsinés érték megnagyobbodását is fontos adatnak kell tekinteni, miért is ezen reactio gyakorlati alkalmazása elől kórismeai szempontból nem zárkozhatunk el.

VIII. szakülés 1910 márczius 12.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. STEINER PÁL: *„Hegben fejlődött bőrhámrák a lábön és a lábszáron.“*

50 éves nőbetegnél 31 év előtt a jobb láb hát és lábszárra kiterjedő phlegmone miatt bemetszések történtek, a melyek 3 hó alatt gyógyultak meg. A phlegmone helyét a láb kisújjai szélén és a külső boka alatt feltenyéryni vastag heg mutatta. 15 hó előtt vette észre, hogy a heg széle duzzadt, fájdalmas lett, a duzzanat reáterjedt az egész hegeterületre, kisebesedett, majd elhagyta a heg régi határait, a láb szára is reáterjedt. Ezen terület, a melyen ezen fokélyesedési folyamat végig vonult, fehér felületes heggel gyógyult, kivéve az eredeti régi heg területét. Itt a külső boka körül gyermektenyéryni terjedelemben apró lencse-filléryni, felhánt szélű fekélyek ülnek, ilyen fekélyek köralakban vonulnak végig a külső bokától a belső bokáig a lábszár alsó harmadán át, mindenütt a frissebb fehér heges terület szélén.

Ezen esetben tehát hegben fejlődött hámrákkal van dolgunk.

Köztudomású, hogy hegek, fekélyek, idülten elváltozott bőr hajlamosok a rákos burjánzásra és épp a végtagok bőrének rákja ritkán jelentkezik addig ép bőrben. Bruxs klinikáján 46 esetből 41 fejlődött kóros bőrön, főleg hegekben, fekélyekben. Ezen rákoknak, mint a mi esetünkben is, megvan a tendentiája a zsugorodásra és behámosodásra, de ez még nem azonos a gyógyulással, miként azt itt is látjuk, a hol nagyterjedelmű friss heg mellett a széli részeken

a rák propagálása észlelhető. Jellegző a mi esetünkben, hogy a rák 30 évvel a hegek fennállása után keletkezett, Bruns figyelmeztet arra, hogy rendszeren 20 év telik el, míg a heg rosszindulatúan burjánzik. Esetünkben a tájéki nyirokmirigyek nem duzzadtak; a műtét a heges terület és a rákos fekélyek excisiójában, a tájéki mirigyek kiirtásában fog állani. A próbakimetszés szövettani vizsgálata elszarvuló laphámrákot mutatott.

II. GÓTH LAJOS bemutatása: „*Hermaphroditismus esete újszülöttnél.*“

A hermaphroditismus tudvalevőleg nem igen gyakori jelenség, az egész világirodalom alig gyűjtött 500-nál több esetet össze, de ezen ötszáz között is elenyésző csekély számban konstatálták már az újszülöttnél a fejlődési rendellenességet, mert rendszerint nem annyira feltűnő a különbség, hogy különösebben gondos megvizsgálás nélkül is magára terelné a figyelmet. Az esetek túlnyomó számában azt látjuk, hogy csak felnőtt korban, vagy véletlen körülmények által felidézett tüzetes megtekintés alkalmával (pl. operációknál), vagy pedig a sexualis élet megkezdésével előálló felszeg helyzetek miatt végzett vizsgálatok alkalmával deríttetnek fel.

Erre való tekintettel a következő eset kétszeresen érdemesnek látszik a bemutatásra:

Egy 20 éves, először szült nőnek 5 napos újszülöttéről van szó. Az újszülött egyébként elég rendszeren fejlett, hossza 49 cm., súlya 2700 grm.

A nemű szervek vizsgálatánál feltűnik, hogy egy egészen penisszerű képlet emelkedik ki, melynek glansát a praeputiumszerű bőrrödő nem fedi teljesen, azonban előrehuzva egészen beborítja. Alsó felületén egy kb. 2–3 mm. széles barázda halad végig, éles szélekkel, majdnem egy felhasított esatornára emlékeztetve. A csatorna tövében kis nyílás látható, melyből vizelet ürül, e mögött hymenszerű körkörös redővel körülvett sondafejnyi nyílás látható, mely kb. 7 mm.-nyi mély vak tasakba vezet.

Ezen lelet alapján kétségtelenül hypospadiasis esetével állunk szemben, azonban eldöntendő volna az, hogy vajjon csak tisztán hypospadiasisról van-e szó, vagy még más fejlődési rendellenesség is megállapítható, másfelől már abból az egyszerű okból is, hogy az anyakönyvi hivatal ilyen értelemben értesítendő, eldöntendő az, hogy férfi- vagy női hypospadiasis van e jelen.

A két kérdésre egyidejűleg válaszolhatunk, mivel a hypospadiasis és az ú. n. „hermaphroditismus“ között a különbség csak facultatív.

„Úgynevezett“ hermaphroditismust mondok, mert valódi hermaphrodita alatt, természetrajzi értelemben, olyan egyént kellene érteni, a kinél úgy a férfi, mint a nő ivarmirigyek ki vannak fej-

lődvé. Ilyen eset eddig embernél kimutatva nincs, valószínű, hogy soha nem is lesz, mivel különeműséget még egy petéből származó ikreknél sem észleltek soha.

Hermaphroditismus, vagy ha úgy tetszik, pseudohermaphroditismus alatt, emélfogva még az elnevezés köznapri értelmében is csak azt lehetne érteni, hogy valakinél az egyik nemnek megfelelő ivarmirigyek mellett, a másiknak megfelelő külső genitale találtassék, vagy megfordítva s ennek alapján kellene a pseudoherm. masculinis és femininust megkülönböztetni. Ha azonban akár a saját eseteinket, akár az irodalomban ismertetett eseteket figyelembe vesszük, azt látjuk, hogy még ez sem fordul elő, mert a külső nemirészek nagyon hasonlíthatnak az egyik, vagy a másik nemnek megfelelő képhez, de teljesen sem egyiknek, sem másiknak meg nem felelhetnek. Ezt az állítást nagyon könnyen és röviden bebizonyíthatom, ha arra utalok, hogy tisztán a külső genitale vizsgálatából, ha az kellő gondossággal történik, mindig meg tudjuk azt mondani, hogy a vizsgált egyén hermaphrodita-e, vagy nem.

A mit nem tudunk mindig megmondani az, hogy a „hermaphroditának“ felismert egyén férfi-e, vagy nő.

Mert azzal, hogy az illető in ultima analysi feltétlenül vagy férfi vagy nő, szintén tisztában kell lenni; az, hogy valaki egynemű se legyen, éppen úgy nem létezik, mint az, hogy kétnemű legyen egy és ugyanazon egyén, s átmeneti alakok, „sexuelle Zwischenstufen“ anatomiai értelemben nincsenek. Azt pedig, hogy az illető férfi-e vagy nő, mindig az ivarmirigyek mineműsége, nem pedig a külső nemi részek képe dönti el, mert lássuk, hogy hogyan áll a külső genitale kérdése.

A külső nemiszervek (ivardudor, belső és külső ivarredők) a kloaka-gödör környezetéből származnak. A gödör mellső végéből nő ki az ivardudor, miáltal az egész hasadék hosszanti irányban kihuzatik, mellső határát az ivardudor csúcsa képezi. Kezdetben a dudor erősen meghosszabbodik s kb. a 12. hét tájékán a két nemnél kb. egyenlő hosszúságú, úgy, hogy ebben az időben a női dudor is teljesen penisszerű.

Körülbelül 2,5–5,0 cm. hosszú embryumoknál mindkét nemnél a dudor kb. 2 mm.-nyi kiemelkedés, melynek mellső végét a többi részétől egy körkörös barázda különíti el. Ezen elkülönített részből képződik a glans, a barázdánál pedig a praeputium. Ugyanis az említett barázda proximalis határán levő kis kiemelkedésből egy, végül az egész makkot beborító bőrréteg emelkedik ki.

A praeputium mindkét nemnél egyformán fejlődik ki, a redő 5½–7 cm. hosszú ébrényeknél válik először láthatóvá, 12–14 cm. hosszúságnál már az egész makkot fedi, csak csúcsát hagyja szabadon.

A praeputium a glansról csak később válik el, olyanformán, mint, a hogy a hüvely lumene kiképződik, t. i. a makk és fityma között levő epithelsejtek szétesésével. A leírt szerkezet elérése után a glans éppen úgy, mint az egész dudor a női nemnél visszamarad a fejlődésben, miáltal utóbbi a nagy ajkak közt mindinkább eltűnik, körülbelül 20 cm. testhosszúságtól kezdve pedig a clitoris az idősebb foetusokra és újszülöttekre jellemző viselkedést mutatja.

Férfiaknál a kloaka a végbél és húgycsőnyílás kivételével teljesen záródik, nőnél csak a gát terjedelmében nő össze. A mellső nyitva maradó részletből lesz a szeméremrés, a kloaka széle idecső részleteinek, az ivarredőknek megvastagodásából képződnek a kis ajkak, melyek ennél fogva, fejlődésüket tekintve, nem nyálkahártya, hanem bőrképletek.

A kloaka két oldalán már 18—22 mm hosszú embryumoknál két gömbölyded ráncz látható, ezek a külső ivarredők, melyek úgy mell- mint hátrafelé megnyúlva 3—4 cm-es embryumnál már az ivardudor basisát is körülfogják, hátul pedig a gát kiképződése után azonnal egyesülnek. Ezek képezik férfiaknál a scrotumot azáltal, hogy a kloaka záródása után a rhapsheban egész hosszúságukban összenőnek. Nőknél nem nőnek össze, hanem a nagy ajkakká alakulnak át.

A mint az elmondottakból látható, a külső nemi részek fejlődése a méhenbelői élet első 12 hetében nem mutat felismerhető különbséget, a két nem eltérő bonczani szerkezete értelmében való differentiálódás csak azután indul meg.

Ennél fogva, ha mi azt látjuk, hogy valamely adott esetben az elkülönödés nem jutott arra a fokra, hogy az illető egyén nemi részei egyik vagy másik nemnek teljesen megfeleljenek, az ilyen egyéneket nevezhetjük „hermaphroditáknak“, vagy „pseudohermaphroditáknak“, de voltaképpen csak olybá tekinthetjük őket, hogy a külső nemi részek elkülönítése megállott azon stadiumok valamelyikében, a melyek egy a 12. hetet még meg nem haladott ébrény fejlettségének felelnek meg.

Az pedig, hogy a hypospadiasis és a hermaphroditismus között csak fokozati különbség, azért állíthatom, mivel a hátsó húgycsőfal elzáródásának elmaradása, vagyis az urogenitalis megfelelő részének nyitva maradása szintén csak a fennebb vázolt fejlődési folyamatnak egy bizonyos phasison való megakadása.

Annak eldöntése, hogy a bemutatott újszülött milyen neműnek minősítessék, szerfölött nehéz.

Már más alkalomkor is kifejtettem, hogy FRITSCH ama állítása, (Gerichtliche Geburtshülfe, MÜLLER Hdb. 3. P. 676.) hogy beható vizsgálatnál a nem eldöntésének mindig sikerülnie kell, túlságosan optimistikus, s hogy igazat kell GEBHARD kijelentésének adjunk,

mely szerint élőben ezen meghatározás sokszor nem is sikerül. (Pathologische Anatomie der weibl. Sexualorgane, P. 576.) Kétszeresen igaz azonban ezen állítás újszülöttöknél, a hol részint a szervek kis méretei, részint azon körülmény, hogy erectiók és ondóürülés, vagy a másik oldalról a menstruatio még nincs, nem terelhetik vizsgálatunkat a helyes irányba. Azonkívül a másodlagos nemi characteres jelek kifejlődésére sem került még a sor.

A bemutatott esetet hosszas megfontolás után mégis fiúnak tartjuk a következő okokból:

1. A penis rendkívül fejlett volta miatt, a clitoris ilyen fokú hypertrophiája a legnagyobb ritkaságok közé tartozik s még egyáltalában kérdéses, hogy azon csekély számú, homosexualis hajlamú nőknek tartott „tribadák“, a kik nőkkel hypertrophiás clitorisuk felhasználásával közösülni tudtak, nem-e bizonyultak volna megfelelő anatómiai vizsgálatnál nagyobbbrészt heterosexuales hajlamú hypospadiacusoknak, vagy ha úgy tetszik, pseudohermaphrodita femininának.

2. A jelenlegi külső urethrayílás a vaginának minősíthető tasaktól elkülönítetten, az előtt foglal helyet, úgy imponálva, hogy a pars membranacea külső nyílásának felel meg, a hypospadiasisos rész pedig ettől előre folytatódván, a pars cavernosa nyitva maradt részét representálja.

3. Női hypospadiasisnál a női húgyeső hátulsó falának egy része, más szóval a septum urethro-vaginale, tehát látszólag a hüvely mellőli falának egy részlete marad nyitva.

4. Ehez vehetjük AHLFELD ama tanácsát, hogy kétes esetekben mindig férfinak kell az illető egyént minősíteni, (Die Missbildungen des Menschen. II. P. 244.) mert majdnem kivétel nélkül a külső és belső genitale pervers és csalódáshoz vezető képződését a férfi nemi részeken megmaradó hasadékképződés és a nemi részek női részleteinek továbbfejlődése okozza.

Az, hogy a bemutatott esetben a „herezacskók“ üresek, nem bizonyít eme felfogás ellen, mert ilyenkor nemesak a heréknek a canalis inguinalisban való állása, hanem a hasüregben való maradása is igen gyakori dolog és viszont azt sem szabad elfelejteni, hogy kivételesen ovariumok is sülyedhetnek a nagy ajkakig.

Annak bizonyítására, hogy esetünkben nem csak egyszerű hypospadiasisról, hanem a szó közkeletű értelmében vett hermaphroditismusról van szó, a hymenszerű széllel ellátott vaginaszerű tasakra hivatkozom, a fok pedig, a melyen a nemi részek kikülönülése megállott, az ébrényi fejlődés 8-10 hetének felel meg. Annak illusztrálására, hogy a hypospadiacus és „hermaphrodita“ között nincs a lényegbevágó különbség, megemlítem MARTINI következő, egy hypospadiacusról elmondott esetét:

Egy fiatal asszony a tauchai kir. törvényszéknél panaszt emel, hogy Mörker nevű bábája a terhessége alatt vizsgálatot végezvén, hirtelen a panaszosra vetette magát és megkísérelte vele férfi módjára a közösülést. A midőn e panasz köztudomásúvá vált, még több asszony jelentkezett hasonló váddal. A törvényszéki orvosi vizsgálat kiderítette, hogy a „bábaasszony“ egy hypospadiacus, kis átfuratlan penissel, a sinus urogenitalis nyílása egy újat átbocsátó, húgycsőnyílás a sinus urogenitalis felett foglal helyet. A vádlott férjnél volt, de mindig vonzódást érzett a nő iránt. Bár állásától megfosztották, továbbra is női ruhát viselt és practisált. Lakóhelyén továbbra is nőnek tartották és állásától való megfosztását bosszúművének minősítették.

Hozzászól: KENYERES BALÁZS és SZABÓ DÉNES.

III. GENERSICH GUSZTÁV előadása: „*A kanyaróról járványtani szempontból.*“ (L. Értesítő 40—60 l.)

IX. szakülés 1910 márczius 19.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL

I. PURJESZ BÉLA a *paratyphus* és fertőzés egy esetéről számol be, melyet a beteg vérsavójának és a székből, vizelettől kitenyészett bacillusokkal fertőzött nyulak vérsavójának biológiai tulajdonságai, valamint a kitenyészett bacillusok culturai viselkedésével bizonyít.

Hozzászól: KONRÁDI DÁNIEL.

A paratyphus A. és B. elnevezés tudvalevőleg azon alapszik, hogy az A. typhus közelebb áll a valódi typhushoz, mint a B. typhus. Hogy ez csakugyan így van, arra legújabbán a Centralbl. f. Bakteriologie febr. 9.-iki számában KÜHNEMANN morfológiai bizonyítékot hoz fel. Szerinte a paratyphus A. csillói számra, nagyságra igen közel állanak a valódi typhushoz, ellenben a paratyphus B. csillói számosabbak, hosszabbak, hullámos lefolyásúak és a szomszédaikkal való összekapaszkodás által valóságos hálózatot alkotnak, a melyben az egyes bacillusok mintegy bevannak ékelve. Ezt látva, a közleményhez mellékelt fényképekből, hozzászóló kért az előadótól a szóban forgó bacillustenyészetéből, hogy a hallgatóságnak demonstrálhassa a csillófestés alkalmával KÜHNEMANN állítását. A LÖFFLER-féle módszer szerint festett készítményen azonban az tűnt ki, hogy a szóban forgó bacillus csillói számra, hosszúságra és a hálózat alkotás szempontjából inkább a paratyphus B.-nek felelnek meg. Szükségesnek tartja ennek a kérdésnek a további tüzetes vizsgálatát, mert fontos dolog volna, ha csakugyan sikerülne morfo-

logiai különbségeket is ismerni a biológiai és serológiai módszerek mellett a különböző paratyphus törzsek elkülönítésénél.

II. HEVESI IMRE: „*Spasmusos bénulások gyógyítása rhizektomia spinalis posterior (Foerster-féle műtét) segítségével.*“

A FOERSTER által elméleti alapon megtervezett s ajánlatára először TIETZE által végzett érző ideggyök kimetszés eszmemenete a következő: Pyramispálya megbetegedésnél két okból támad mozgászavar. 1. A beidegző pálya megszakítása miatt a gerinczvelő szürke állománya nem kap mozgató impulst az agykéregtől. Innen van a bénulás, az önkénytes mozgások hiánya. 2. A gátló befolyás elestével a gerinczvelő fokozott reflex-ingerlékenysége a spasmusos tünetekben nyilvánul. Sokszor ezek a javulás főakadályai, mert a segédpályák begyakorlását nehezítik, különösen az együttmozgások és a spasmusos izomkontrakturák. Előbb ezeket kell megszüntetni, a mi bizonyos válogatott reflexkörök megszakításával érhető el. A reflexkört mesterségesen a gerinczvelői hátsó gyököknél lehet csak elkülönítve megszakítani ezen gyökök kimetszése által. A műtétet eddig kevés esetben végezték: 13 közül 2 végződött letálisan. Radicotomia helyett jobb lenne rhizektomia névvel illetni.

Demonstrálja a paraplegia cerebralis infantilis congenita tüneteit egy 21 éves férfibetegen a sebészeti klinikáról. Ez műtét előtt áll.

Bemutatja egy 11 éves leánybetegét, kinél a műtétet 1910 januárius 26.-án végezte a helybeli Vöröskereszt kórházban.

Ennél azelőtt a czombokat egy irányban sem lehetett mozgatni, egymáshoz voltak szorítva, a félig hajlított lábszárakat nem lehetett sem feszíteni, sem tovább hajlítani; az Achilles-inaknak 5 év előtt történt megnyújtása daczára a láb dorsalflexiója nem volt kivihető. Achillesin-, patella-, hajlító talpreflex fokozott; OPPENHEIM-, BABINSKY-, STRUMPELL-tünetmény pozitívus; lábclonus. A reflexek még a túloldalón is göresös mozgásokat váltanak ki. Izolált mozgások lehetetlenek. A bántalom születés óta áll fenn. Szülői egymással inokatestvérek. Intelligencia dolgában a beteg nagyon elmaradt.

Kimetszett jobboldalon a 2., 4. lumbális és 1. sacralis, baloldalon a 2., 3., 5. lumbális és 2. sacralis hátsó gyökökből 2—5 cm. hosszú darabokat egyidejűleg. Csak a dura bevarrását halasztotta másnapra. Az első hetekben mérsékelten folyt, illetve szivárgott liquor. Sebgyógyulás a drain helyén kívül per primam, a liquor-szivárgás megszüntével a 3. héten ez is beforrt. Az izommerevség és a fokozott reflexek, az együtt mozgások a műtét után rögtön megszűntek. Érzészavar, motoros bénulás nem mutatkozott. Természetesen még hosszas gyakorló kezelésre lesz szüksége, hogy jól koordinált mozgásai legyenek, de már most kezd támasz nélkül járni.

Leülni, fölkelni, ágybafeküdni, ott megfordulni magától tud, a mire azelőtt nem volt képes.

III. FELTER IGÁZCZ: „*A tbc. bacillus kimutatása köpetben, újabb homogenizáló eljárások segítségével.*“

A tüdőtuberculosis diagnózisát egyedül a köpetben kimutatott tbc. bacillus biztosítja. Klinikailag kifejezett tüdő-tbc. esetekben nagy számmal találunk is a köpetben bacillusokat. Incipiens esetekben vagy tbc. miliarisnál vagy egyáltalában nem, vagy csak kis számmal. Ilyenkor egyszerűen felkent készítményekben keresni bacillusokat fáradszó s hosszadalmas. BIEDERT, CRAPLEWSZKY már 86-ban lúggal való felfőzés által homogenizálják a köpetet s az üledékben keresik a bacillust. SORGO homogenizálásra a hydrogeniumsperoxydumot használja. SPENGLER pankreas nedvvel, pepsinnel emészteti a köpetet. Ujában HAMMER ötszörös mennyiségű 1% lúgos ammoniával végzi a homogenizálást. A sűrű folyadékot a könnyű fajsúlyú azetonnal hígítjuk. A centrifugált üledéket vizsgáljuk bacillusra. Az eljárás eredménnyel jár, azonban hosszadalmas a 1/2 órás centrifugálás miatt. Nagyon nyákos köpetet néha nem tudunk hígán folyóvá tenni, nyúlós, sűrű marad, úgy, hogy centrifugálni lehetetlen. A microscopiumi képben a bacillusokat összezsapzódva, sűrű csomókban látjuk, a mi a tájékozódást minden irányban nehezíti. ELLERMANN s ERLANDSEN az ók u. n. *kettős* eljárásukban az emésztést lúggal való felfőzéssel egyesítik. A köpetet félannyi mennyiségű 0.6% Na CO₃-al 37°-nál 24 óráig autodigestiónak teszik ki. A képződő üledéknek 1/2% káli-lúggal való felfőzése után a rázadékot vizsgáljuk. Az eljárás nagyon szép eredményeket ad. Hátránya, hogy thermostatumra, centrifugára van szükség. Nyákos köpetnél néha a 24 órás autodigestio sem elég, genyes köpetnél pedig az emésztés után oly sok üledéket kapunk, hogy az emésztés haszná illuzoriussá válik. HÜXE neu-antiformin (111% Na OCl, 56% KOH) ugyanakkora mennyiségével homogenizálja a köpetet, majd 1—2-szeres mennyiségű absolutus alkoholt ad hozzá s a képződött csapadékot centrifugálva, 2—3 csepp eezet-savval való közönbősítés után víz + aether aa. keverékkel rázza ki. A víz s aether határán levő rétegből készített praeparatumban tényleg sokkal több bacillust kapunk, melyek azonban szemesesek, sérültek, könnyen színtelenődnek. Az eljárás elég hosszadalmas.

Legjobb eredményeket adja a BERNHARDT-féle *antiformin-ligroinos* eljárás. Négyeszeres mennyiségű 20% antiforminnal (6% Na OCl, 7.4% KOH) való homogenizálás után kevés ligroinnal rázzuk jól össze a folyadékot. Az antiformin s ligroin határán 1 órán belül (60—65°-os vízfürdőben előbb) szürkés-fehér réteg képződik. E rétegből kacsasal veszünk, benne keressük a bacillusokat. Mi igen jó eredménnyel kacs helyett gummisapkás pipettával szívunk fel a rétegből. Ha az alsó, homogenizált részből, vagy a felső, ligroinos részből

keveredett is hozzá, — a bacillustartalmú réteg a pipettában is gyorsan a két másik réteg között helyezkedik el, úgy, hogy az alsó rész kinyomása után az utána következő bacillustartalmú réteget könnyen vihetjük tárgyuvegre. E BERNHARDT-féle eljárással több bacillust kapunk, mint bármelyik mással. A látótérben pár alakatlan ezafaton kívül, csupán a kissé duzzadtabb bacillusokat látjuk. Az eljáráshoz sem thermostatum, sem centrifuga nem kell. Egyszerű, rövid ideig tartó, olcsó, kétségkívül sok hasznot remélhetünk tőle különösen a phthisis incipiens idején való diagnostisálásában.

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. táraít a nagyközönség számára meghatározott módon, bizonyos napokon díjtalanul, meguyítja;

4. táraiban időnként magyarázó előadásokat tart;

5. a táarakat illető tudományszakokból népszerűsítő és szakelőadásokról gondoskodik;

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

7. vándorgyűléseket;

8. különleges, időszakos kiállításokat rendez;

9. évkönyvet ad ki;

10. arra rendelt alapítványokból pályadíjakat tűz ki.

10. §. A z 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 fölsorolt 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 köteleességei. 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.

- és tagok jogai a következők:
- a) részt vehetnek a közgyűléseken;
 - b) javaslatokat tehetnek; de azok érvényes lehetnek csak akkor, ha a közgyűlésen tárgyalandók;
 - c) választanak és választhatók; esupán az elnöki választásnál választható más, mint igazgató vagy alapító tag;
 - d) díjtalanul kapják az egyesületnek általános természetű kiadványait;
 - e) díjtalanul látogathatják az Erdélyi Múzeum tárait, valamint az egyesülettel rendezett időszakos kiállításokat;
 - f) díjtalanul vehetnek részt az egyesület vándorgyűlésein és minden általa rendezett népszerű és tudományos előadáson;
 - g) díjtalanul vehetnek részt a szakosztályok felolvasó ülésein;
 - h) résztvehetnek ama szakosztály működésében, a melybe a 16. §. szerint beírják 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 egyesülettel rendezett időszakos kiállításokat;
- b) díjtalanul kapják az egyesület évkönyveit és a népszerű előadások füzeteit;
- c) díjtalanul vehetnek részt az egyesület vándorgyűlésén, valamint minden általa rendezett népszerű tudományos előadáson;
- d) évi 2 koronával előfizethetnek egy-egy szakosztály kiadványára.