

# É R T E S I T Ő

AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET  
ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXII. évfolyam.

1907.

XXIX. kötet.

KIADJA AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

Szerkeszti a szakosztályi választmány nevében: SZABÓ DÉNES.

III. FÜZET. TARTALOM: *Kenyeres Balázs* dr. tnr.: A pillanatfelvételekre használt erősítő ernyők károsító hatásáról (egy ábra). 89–91 l. — *U. az.*: Beszámoló a német orvosok és természetvizsgálók stuttgarti vándorgyűléséről, külföldi intézetek ismertetésével. 92–118 l. — *U. az.*: A Röntgen-sugarak alkalmazása a törv. orvosi gyakorlatban. Elváltozások, melyek csonttörésekhez hasonló képeket adnak (I–IV sz. tábla és 18 ábra) 119–134 l. — *Péterfi Tibor* dr.: Az óriási sejtekről (Két ábra). 135–148 l. — *Kenyeres Balázs* dr. tnr.: A színes fényképezés módszereinek ismertetése. 149–156 l. — *Félegyházi Ernő* dr.: Daganatképződéssel társult részleges óriásnövs esete (három ábra) 157–167 l. — *Purjesz Zsigmond* dr. tnr.: A korai diagnózis jelentőségéről és a Calmette-féle ophthalmoreactio specifiqus értékéről. 168–188 l. — *Góth Lajos* dr.: Belső elvérzéssel ienyegető petefészek-perithelioma hasmetszésel gyógyult esete. 189–195 l. — Szakülések jegyzőkönyvei. 196–218 l.



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

XXXII. Jahrgang.

1907.

XXIX. Band.

AUSGABE DES ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET.

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

III. HEFT. INHALT: Prof. *Kenyeres*: Über die schädigende Wirkung der zu Momentaufnahmen mittels Röntgenstrahlen benützten Verstärkungsschirme. S. 33–34. — *Derselbe*: Referat über die 78-te Wanderversammlung deutscher Ärzte und Naturforscher in Stuttgart. S. 35. — *Derselbe*: Die Anwendung der Röntgenstrahlen in der gerichtsarztlichen Praxis. Veränderungen, welche Knochenbrüchen ähnliche Bilder geben. S. 36–38. — Dr. *Péterfi* Über die Riesenzellen. S. 39–41. — Prof. *Kenyeres*: Mitt. über die Methoden der Farbphotographie. S. 42. — Dr. *Félegyházi*: Teilweiser Riesenwuchs mit Geschwulstbildung gepaart. S. 43–46. — Prof. *Purjesz*: Über die Bedeutung der frühen Diagnose und über den specifischen Wert der Calmette'schen Ophthalmoreaction. S. 47–52. — Dr. *Góth*: Ein durch Bauchschnitt geheilter Fall eines mit Verblutung drohenden Ovariumperithelioms. S. 53–55. — Sitzungsberichte über Fachsitzungen. S. 56–68.



KOLOZSVÁRT,

NYOMATOTT AJTAI K. ALBERT KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1908.

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

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

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

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

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

17. §. A szakosztály folyóirata: „Értesítő az Erdélyi Múzeum-Egyesület orvostudományi szakosztályából“ czímen több, 2—3 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 a költségvetésében az Értesítőre fordítható összeget.

20. §. Az Értesítőben megjelenő értekezésekért tiszteletdíj jár, a melyet a választmány a viszonyok szerint határoz meg és a határozatát az Értesítő borítékán közli. Egy-egy értekezésből két ívnél több nem díjazható; ha pedig valamely értekezés három ívnél többre terjedne, ezen többlet nyomdai költsége az illető szerzőnek két év után járó tiszteletdíjából levonatik. A szakdolgozatok csak azon esetben díjazatnak, ha a szakosztály Értesítőjében jelennek meg először. A különlenyomatok csak a szerzők költségére adhatók ki. Aruk 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 füzött példányait két-két koronáért, az 1883.—1895-ki folyamokat 4—4 kor.-ért a titkári hivatal útján megszerezhetik.

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

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.	100   "    "    "	7 k 60 f.
100   "    "    "	4 k — f.	50    "    "    "	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.

# ÉRTESÍTŐ

## AZ ERDÉLYI MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

---

XXIX. kötet.

1907.

III. füzet.

---

### A pillanatfelvételekre használt erősítő ernyők károsító hatásáról.<sup>1</sup>

(Egy ábra.)

DR. KENYERES BALÁZS egyet. tanártól.

A múlt félv év folyamán tartott egyik előadásomban elmondtam, hogy a R.-sugarakkal lehet az ember testének vastagabb részeiről is pillanat felvételeket készíteni. Az akkor ismertetett eljárást azóta is többször alkalmaztuk az intézetben, de változó eredménnyel, a mennyiben a felvételek egy része kitűnően sikerült, egyrésztük azonban teljesen használhatatlan lett. Ugyanczt tapasztaltuk különben már akkor, a mikor az eljárást a belgyógyászati klinikán kipróbáltuk. Feltűnő volt különösen az, hogy a míg az első felvétel rendesen jól sikerült, a 2-ik, 3-ik mind silányabb lett s minél tovább kísérleteztünk, az eredmény annál kevésbbé elégített ki. Így jártunk egy esetben, a mikor a szülészeti klinika részére három nőnek medenczójét kellett volna fölvenni. Az első felvétel jól sikerült, a továbbiak, daczára annak, hogy 9 filmet felhasználtunk, egyáltalában nem sikerültek, sőt minél tovább próbálkoztunk, az eredmény annál rosszabb lett, mindig csak erősen fátyolozott képet kaptunk, melyen a csontok legdurvább körvonalai is alig látszottak. Az eredménytelenség okát, minthogy a felvételeket közvetlenül egymás után csináltuk, a filmeket pedig mindig ugyanabból a csomagból vettük, sem a R. cső minőségének megváltozásában, sem a filmek különbözőségében keresni nem lett volna indokolt és ezért az erősítő ernyő befolyására kellett gyanakod-

<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. évi januárius hó 26.-án tartott szakülésén.

nunk. Hogy ez a gyanú tényleg indokolt volt, beigazolódott egy további vizsgálatnál, a mikor egy kéz és egy alkar-felvételt készítettünk egymásután különböző filmekre s a második felvételekre használt lemezen nem csak az alkar, hanem a kéznek árnyék képe is feltűnt, a mely pedig erre a filmre egyáltalában nem lett felvéve. Így csak az a magyarázat maradt, hogy az erősítő ernyőn a kép a megvilágítás után is megmaradt és ez hatott azután a vele érintkezésbe hozott filmre.

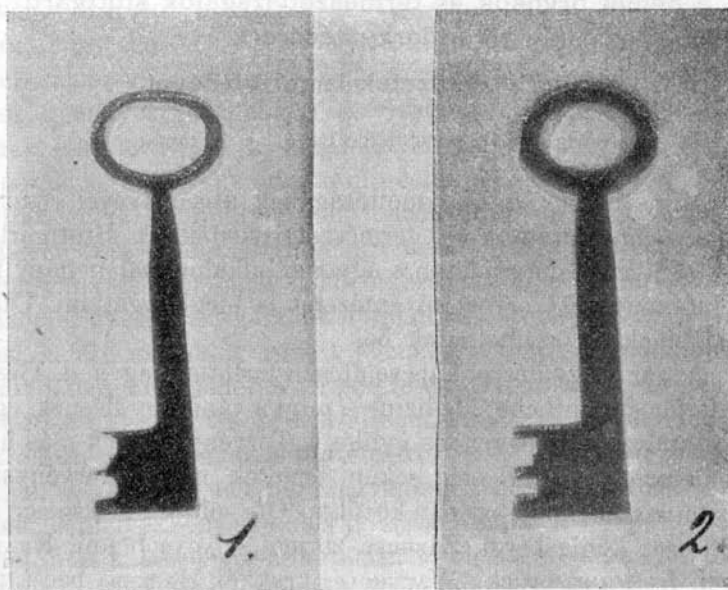
A pillanat felvételek ugyanis olyan módon készülnek, hogy a megvilágítást a lehetőségig fokozzuk. Elérjük azt főként az által, hogy az érzékeny réteget erősítő ernyők közé helyezzük. Az áram megindításakor a R. sugarak hatása alatt mindkét ernyőn fluorescálás indul s az átvilágított tárgy képe zöldes villogó képben jelenik meg. Hogy tényleg ennek a fluorescáló képnek megmaradása rontja a későbbi felvételeket, azt egy próbával könnyen meglehetett állapítani.

A próbát végeztük olyan módon, hogy az erősítő ernyőket egymagukban világítottuk meg, reájuk helyezvén egy csontváznak kezét. Azután a sötét szobában az erősítő ernyők közé egy érzékeny filmlemez tettünk és 2 órán át úgy hagytuk. A két óra elteltével ugyanarra a filmre egy alkar felvételt csináltunk s előhívásnál mind a két kép megjelent.

Meg lévén állapítva az ernyőnek károsító hatása, további próbákkal azt igyekeztünk meghatározni, hogy vajjon ez mennyi ideig marad meg. Itt egészen meglepő, nem várt eredményt kaptunk. A kísérleteknél oly formán jártunk el, hogy egy kulcsot helyezve az egymással réteges oldalukkal összefektetett két erősítő ernyőre, azt R. sugarak hatásának tettük ki és azután az ernyőket bevive a sötét szobába, fél óránként érzékeny film-darabokat helyeztünk közéjük, azok mindenikét fél óra hosszat ott hagyva. Előhívásnál a kulcs képe mindig megjelent még a 17-ik film-darabon is, a mely pedig 8 óra múlva jutott az erősítő ernyőkkel érintkezésbe. Tehát a lappangó fluorescáló kép még ekkor is meg volt. A kép nemesak éles és sötét, hanem valamivel szélesebb is lett. Ekkor egy 18-ik film-darabot használva, azt reggelig, 12 óra hosszat hagytuk az erősítő ernyőkkel együtt. Itt is jó képet kaptunk. Másnap reggel (20 órával a

megvilágítás után)  $\frac{1}{2}$  órás együtt tartás eredményt nem adott. Két óra alatt azonban a képet adó vegybontás még most is beállott.

Mindezeknek alapján kétségtelen, hogy a megvilágított erősítő ernyőn a fluorescáló kép hosszú ideig lappangva megmarad s azt egyszeri használat után újból használni csak hosszabb pihentetés után lehet. Hogy mennyi idő múlva tűnik el



a lappangó kép és hogy lehet-e annak eltűnését valamely módon gyorsítani, arra még további kísérleteket fogunk végezni. Ez alkalommal azért tartottam szükségesnek tapasztalataimról beszámolni, mivel tudom, hogy egyebütt is alkalmazzák az erősítő ernyőket és másokat meg akartam óvni attól a boszúságtól, a melyben nekem — felvételeim megromlása miatt — részem volt.

Az 1. sz. kép az első félórában, a 2-ik a 17-ik félórában, tehát 8 órával az erősítő ernyő megvilágítása után készült.

## Beszámoló

a német orvosok és természetvizsgálók stuttgarti  
vándorgyűléséről,  
külföldi intézetek ismertetésével.<sup>1</sup>

Irta: DR. KENYERES BALÁZS e. ny. r. tanár.

Miniszter úr ö Nagyméltóságának útisegélyével résztvettem a német orvosok és természetvizsgálóknak Stuttgartban tartott 78-ik vándorgyűlésén s ugyanez alkalommal néhány külföldi törvényszéki orvostani intézetet is meglátogattam. Útamról alábbiakban számolhatok be.

A vándorgyűléssel kapcsolatosan tartotta meg a d. Gesellschaft für gerichtliche Medizin — mint a vándorgyűlésnek egyik szakosztálya — II-ik rendes gyűlését. Törvényszéki és más hatósági orvosokon kívül elég sokan jelentek meg a törvényszéki orvostan egyetemi képviselői közül is. Ott voltak STRASSMANN berlini, PUPPE königsbergi, ZANGGER zürichi, UNGAR bonni, KRATTER gráci, IPSEN innsbrucki, WACHHOLCZ krakkói, HABERDA bécsi tanárok, több magántanár és tanársegéd.

A szakosztály tudományos munkálkodását szept. hó 17-én, reggel 9 órakor kezdette meg s az első napot teljesen lefoglalta a fulladás, illetve vízbefúrási halál kérdésének tárgyalása, melyet a tényleges szükséglet helyes megítélésével, maga a gyűlés vezetősége tűzött ki. Előadók voltak WACHHOLCZ krakkói tanár és REUTER bécsi magántanár, kívülök még MARGULIEZ kolbergi szanatoriumi igazgató és REVENSTORP a hamburgi tengerész-kórház sebész-főorvosa tartott szintén a vezetőség felszólítására a dis-

<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. év febr. hó 16-án tartott ülésén.

eussio folyamán terjedelmes, részben bemutatásokkal kapcsolatos előadást.

A kérdésnek újabban egész hatalmas irodalma keletkezett. Számos vizsgáló érezvén azt a nehézséget, a mellyel sokszor a vízbefúlási halál biztos jelének hiányában — a felmerülő esetek elintézése jár, részint holttestek tanulmányozása, részint állatkísérletek útján beható tanulmányokba kezdett, vizsgálva a halál lefolyása közben észlelhető tüneteket és ezen az alapon igyekeztvén felkeresni azokat a jelenségeket, a melyek előállanak akkor, hogy ha élő egyén kerül a vízbe és annak beszívása következtében hal meg. Sorjába vették mindazokat a jelenségeket, a melyeket régebben a vízbefúlás határozott bizonyítékainak tekintettek, s a melyeket a tankönyvek nagyrésze is ilyenekül sorol fel s majdnem mindeniknek értéktelenségét állapították meg, kimutatva, hogy azok más okból bekövetkező haláleseteknél is feltalálhatók, egy részük pedig kifejlődik akkor is, hogy ha csak a halál bekövetkezése után — a holttest kerül a vízbe. Egyesek vizsgálataik alapján odajutottak, hogy a vízbefúlási halált az eddig ismert jelenségek alapján megállapítani egyáltalában nem lehet, a mi persze rendkívül nagy jelentőségű, mert hisz éppen a víz képezi a legalkalmasabb helyet meggyilkolt ember holttestének eltüntetésére.

A nehézségek tényleg megvannak. Előfordúlhatnak ugyan esetek, a melyekben a holttest vizsgálatánál a feltalált sérülésekből, más halál-oknak kimutatásával meg lehet állapítani, hogy a vízbe kerülést megelőzte a halál; azonban ezzel szemben előfordúlhatnak és pedig eléggé gyakran esetek, a melyekben a vízbefúlás és a halál utáni vízbe kerülést alig lehet elkülöníteni. Ide sorolhatjuk azoknak az eseteknek nagy számát, a melyekben a halál-oknak kézzelfogható bizonyítékai nincsenek, ide sorolhatjuk első sorban is a más úton bekövetkező fulladási haláleseteket, a melyek feltűnő jelenségekkel nem árulják el magukat, de ide sorolhatjuk még azoknak az eseteknek egy részét is, a melyekben a vízbe kerülést megelőző bántalmazás bizonyítva van, mert hisz ilyenkor is előáll az a döntő jelentőségű kérdés, hogy az az egyén, a kinek a vízből kifogott holttestén ütés, szúrás, vágás, lövés vagy bármely más külerőszaki behatás

nyoma látszik, élt-e akkor, a mikor a vízben elmerült, vagy pedig már meg volt halva.

Ezek a tények eléggé indokolják azt a nagy buzgalmat, a melyet a vizsgálók kifejtének a vízbefúlási halál bizonyítékának felkutatása körül.

A bizonyításnál első sorban is a fulladásnak általános, a többi fulladási halálnemekkel közös jelenségeit kell felkeresni, azután azokat, a melyek a légzési nyílásoknak folyadék által való elzáródása következtében keletkeznek, kirostálva mindazokat, a melyek előállanak akkor is, hogy ha az egyén légző nyílásai csak a halál bekövetkezése után jutnak elmerülés folytán a folyadékkal érintkezésbe.

Minthogy folyadékkal való érintkezés következtében a külső részekben támadó elváltozások rendszeren ugyanazok, akár élve, akár halva került azokba a feltalált egyén — fontossággal tulajdonképen csak azok a jelenségek bírnak, a melyek a víznek a száj és orr nyílásokba való becsurgása folytán keletkeznek. Mutatkozni fognak tehát ezek a lélegzőcső elágazásaiban, illetve a tüdőknön, a tápcsatornában és a mint újabb vizsgálatok bizonyítják, a vérben is.

Az előadók egyike WACHHOLCZ (krakkói tanár) első sorban is állatkísérletekkel azt kutatta, hogy az elmerülésnél a fuldoklás melyik szakában jut be a folyadék a tüdő-, illetve a gyomorba. HOFFMANN-nak eddig általánosan elfogadott nézetével ellentétben előadó BROUARDEL-nek ad igazat abban, hogy a folyadék nem a fuldoklás végső időszakában, az u. n. terminalis légzések alatt jut a légútakba, hanem már előbb, a légszomj és ezzel kapcsolatos erőltetett belégzések idején; MARGULIEZ (kolbergi) orvos ezzel szemben — kifogásolva W.-nak vizsgáló eljárását, — HOFFMANN álláspontját védi, REVENSTORP (Hamburg) szintén e mellé hajlik, úgy, hogy az ellentétes és mindkét oldalról számottevő bizonyítékokkal támogatott nézetek között dönteni nem lehet s arra a következtetésre kell jutni, hogy a folyadék mindkét időszakban bejut.

Tulajdonképen csakis ez — t. i. a folyadék bejutásának a ténye lényeges — ennek időszaka mellékes. — Tényként elfogadva tehát azt, — a mi különben nem is volt kétes, — hogy



az élve vízben elmerülő egyén (egyes kivételes esetektől eltekintve, a melyekben a halál shok, szívhűdés folytán áll be), a vizet légző szervébe beszívja, tovább kellett kutatni, hogy az ilyen módon bejutott víz már most milyen elváltozásokat idéz elő s vajjon jellegzetesek-e azok, mert hisz bejut a víz akkor is — és pedig újabb vizsgálatok tanúsága szerint még a tüdő legkisebb részébe is, — ha egy holttestet helyeznek abba bele.

Hogy víz jutott be a tüdőbe, annak bizonyítékát szolgáltathatja egyrészt az, hogy a vízben lebegő idegen testeket a tüdőben megtaláljuk, másrészt az, hogy a víznek egy része a vérbe jut és azt felhigítja.

REVENSTORP állatkísérleteinél azt találta, hogy az állatnak megnyitott légsövébe becsurgatott víz — mely egy rövid időre a lélegzést akadályozza — hamar eltűnik, egy része felszivódik a nyirok edényekbe, másik része a vérbe jut. Hogy a víz bejutása a vért felhigítja, azt már évekkel ezelőtt BROUARDEL megállapította s újabban azt mások is beigazolták. WACHHOLCZ kísérleteivel egyenesen ki tudta mutatni, hogy a légútakba irrigátor segélyével bevezetett víz egész könnyen bejut a bal szívbe. Első sorban tehát a bal szív vére fog felhígulni és épen ennek kimutatása képezi az élve elmerülés bizonyítékát. A bizonyításra különböző eljárásokat lehet használni; így bizonyíthatja a hígítást a tüdő száraz maradékának csökkenése, a só, a vas, a fehérnye, a haemoglobin mennyiségének apadása; a fajsúly megváltozás (pnyometer segélyével mérve), a sűrűség csökkenés (areometerrel mérve), a vértestek feloldódása (hämolysis), az osmosisos nyomás és a villamos vezetőképesség változása.

Ma különösen a két utóbbi vizsgáló módszer áll előtérben.

Érdekes tapasztalat, hogy mindkettőnek eredménye különböző, ha a befülés édes vízbe és ha tenger vízbe történt. WACHHOLCZ vizsgálatai alapján arra a következtetésre jut, hogy a bal szív vérének hígítása feltétlenül bizonyítja, hogy az egyén élve merült el. Nemleges eredmény esetén a vízbefülés persze kizárva nincs, mert a vérkeringés a hígítást el is oszlathatja; ilyen esetekre ajánlja REVENSTORP a cerebrosplanialis folyadékknak összehasonlítás céljából való igénybevételét.

A REVENSTORP-féle hämolysis nem sokat ér, mert bár némi-

leg más formában a vértetek szétbomlása rothadás kezdetén — ennek következtében — is beáll.

Halottaknál a tüdőbe becsurgó víz, a mint saját, nemkülönben STONESCU, K. K. W. SCHMIDT, HOROSKIEWICZ és mások vizsgálatai bizonyítják, higitást nem okoz. REVENSTORP-nak ellenvetése meg nem állhat — mivel ő irrigátor segélyével, tehát nyomás mellett juttatta a vizet a holttest légútaiba. — Mint legjobb eszközt a higitás vizsgálására W. a Kryoskopot ajánlja.

A gyomorba a folyadék holttesteknél is bejut, ezért annak, illetve a benne lebegő idegen testeknek kimutatása az élve elmerülést még nem fogja bizonyítani; határozott bizonyítékot képez azonban, ha friss halottaknál azt a felső vékony belekben találjuk fel (rothadó holttesteknél azért nem, mert a rothadási gázok a pylorus zárját megtörik.)

Minthogy sem a vérnek felhigitása, sem pedig a gyomorbéli lelet nincs mindig meg, REVENSTORP a vízben lebegő idegen testek sorsát kutatta a tüdőkbén. A régebben általános nézet, hogy a víz és vele a benne felfüggesztett idegen testek holttest elmerülése esetén legfelebb a gége- és légcsőbe juthatnak, meg van czáfolva s bizonyos, hogy azok a tüdőnek legmélyebb részeibe is behatolhatnak. Feltalálásuk tehát a vízbefülést csak bizonyos körülmények között bizonyíthatja. Ezeket tanulmányozta REVENSTORP és arra az eredményre jutott, hogy az idegen testek beszívását (tehát az élve elmerülést) feltétlenül bizonyosnak lehet venni, ha az idegen anyag a tüdőnek nem átmedvedett, hanem inkább száraz részeiben található fel, azért, mert az vízzel együtt jutott be, a víznek hiánya pedig a felszívóképesség jelenlétét, tehát az életet mutatja.

Halottnál becsurgó folyadék előrehaladólag átlucosítja az egész tüdőt. Érdekes az az észlelet, melyet IPSEN innsbrucki tanár említett fel a discussio során. Ő ugyanis több ízben észlelte, hogy a belehelt víz és esetleg más idegen anyag is a tüdő lebenyekék között fekvő, mellhártya alatti szövetközökben kis oszlopocskák képében megjelenik.

A vízbejutással kapcsolatosan még egyéb változások is jönnek létre, a melyek közül a vízbefülés megállapítására az összes előadók és hozzászólók egyhangú nyilatkozataik szerint

legfontosabbnak és legjellegzetesebbnek a tüdőknek erős puffadását tartják. (*Emphysema aquosum* Brouardel, *Hyperaeria* Casper). RICHTER ennek jelenlétét az esetek 80%-ában észlelte. Az ilyen módon puffasztott tüdő a mellkas megnyitásánál előre nyomul, a szívet takarja, sajátságos merev, jól felfújtt levegőpárnáéhoz hasonló tapintatú, többnyire vérszegény, elől világos szürkés-fehér, hátul halvány ibolyás színű és léghólyagcsái levegővel erősen meg vannak telve.

Egy további jelenség a habképződés, mely élő egyénnél kifejlődik olyképen, hogy a beszívott víz a tüdőből kiszabaduló apró levegő buborékokkal habbá verődik. Ugyanaz megtörténik halál után víz alá jutott egyének tüdeiben is (erről magam is meggyőződtem kísérleteimnél; midőn a hörgőbe bekötött üvegcsőbe vizet töltöttem és a tüdő levegőjét melegítése útján abba belekergettem, rövid idő alatt a víz helyét finom szemű hab foglalta el) s ezért WACHHOLCZ szerint habnak jelenléte a vízbefúlást csak akkor bizonyítja, ha a hab sok, tömött, finom szemű és a tüdővizenyőt ki lehet zárni.

WACHHOLCZ tanulmányának eredményét abban foglalja össze, hogy: 1. A bal szív vérének higitása bizonyítja, hogy a víz életben került a tüdőbe, tehát hogy az illető vízbefúlt. Legjobb a kimutatásra a Kryoskop.

2. Határozott képe az *emphysema aquosum*nak vízbefúlásra enged következtetést.

3. Tömött finom szemű, sok hab a felső légútakban — tüdő vizenyő kizárása mellett — nagy valószínűséggel enged következtetést a vízbefúlásra.

4. Jellegző folyadék feltalálása a felső vékony bélben friss halottnál vízbefúlást bizonyít.

REUTER a bonczolásnál található elváltozásokat tárgyalja, a bécsi törv. orvostani intézetben előfordult 283 eset boncz-jegyzőkönyve alapján. (200 felnőtt és 83 gyermek.)

Az arcz szederjessége 4.5%, kötőhártyaalatti vérömleny az esetek 8%-ában fordult elő és pedig majdnem kivétel nélkül gyermekeknél. Mindkét változás felnőttél annyira ritka, hogy jelenlétük esetén nagyon gondosan meg kell vizsgálni a nyak lágy részeit, megfojtásra gondolva. Különösen fontos, hogy vízbe-

fultaknál vérzések fordulnak elő, a nyak és mellkas izomzatában. (Az esetek 11·5%-ában találták azokat.) Leggyakrabban mutatkoznak a fejbiczezentő és a mellizmokban (pectorales) s a rostok mentén csíkokban haladnak. Ritkábban fel lehet őket találni a gége-, szakcsont és a szegycsont közötti izmokban, továbbá a skalenusokban és a széles hátizomban. P<sub>ALTAUF</sub> ezeket részben a vergődésnek, úszásnak, részben élesztő kísérleteknek tudja be, mások a fuldoklással kapcsolatos légzési erőlködésnek. (Intézetemben — daczára annak, hogy a nyak lágy részeit rétegenként aprólékosan szoktuk megvizsgálni — vérzéseket nagyon ritkán láttam.)

A hangszalagok és a gégebemenet vizenyője előfordul vízbefúltaknál, de más okból elhaltaknál is; néha mint hullatűnet a felnyomúlt gyomortartalommal való érintkezés folytán. Petecsek felnőtteknél nagyon ritkák, de előfordulnak kisebb-nagyobb kerek vagy csíkos foltok a tüdő felületén. (P<sub>ALTAUF</sub>-féle vérömlenyek.) Szövetközi levegő kilépés szintén nagyon ritka.

Nagy súlyt helyez R<sub>EUTER</sub> is a tüdő k sajátságos puffadására s ezt a jelt megtoldja még azzal, hogy rendszeren a hörgők nyulós, vízszaggárral való öblítésnél lebegő nyálkával vannak tele, figyelmeztet azonban arra, hogy a puffadás hiányzik akkor, ha a tüdő kérgesen oda van növe, ha abban barlangképződéssel járó gümőkór van, vagy ha az szívbaj folytán indurálódott.

Különösen kiemeli még, mint gyakrabban előforduló jelenséget (57%), a lépnek feltűnő vérszegénységét burkának ránczossága mellett. Ő ezt a nyultagyból kiinduló reflex edénygörcsnek tulajdonítja.

Előadásának anyagát abban foglalja össze, hogy megfelelő figyelem mellett a boncsolás adataiból is meg lehet állapítani a vízbefúlást; jellegzetesen puffadt tüdők, a melyeken lapos vagy csíkos vérömlenyek vannak (P<sub>ALTAUF</sub>-féle vérömlenyek), továbbá a hörgőkben levő finom szemű hab mellett nyálka jelenléte a vízbefúlást bizonyítja; nagyon fontos adatokat szolgáltatnak még az esetleg föltalálható idegen testek. Ezek jelenléte a tüdőkaparékban vagy metszeteken, az alveolusokban (egyed, újszülötteknél észlelt különös eseteket leszámítva) arra a következtetésre jogosít, hogy ezek az anyagok beszívás útján, tehát életben jutottak oda.

Másnap, szept. hó 18.-án, a törvényszéki orvosi szakosztály az elmekórtani szakosztálylyal tartott együttes ülést, a melyen 4 fontos kérdés került tárgyalásra.

1. GUDDEN (München) és LEPMANN (Berlin) a nagy árúházak tolvajainak elmebeli állapotára vonatkozó tapasztalataik előterjesztésére kaptak az elnökségtől megbízást, közülök azonban a felszólításnak csak GUDDEN felelhetett meg: „Ueber den Geisteszustand bei Waarenhaus-Diebstählen“ czímen tartván előadást.

A nagy árúcsarnokokban közszemlére kitett tárgyak nagy tömege, változatossága és ragyogása sok emberben kelt addig nem létezett vágyakat és indítja őket meg nem engedett kielégítésére. A felügyelet nehézsége, a tárgyak könnyű hozzáférhetősége a lopást nagyon megkönnyíti. Újabban, a mióta egyes nagyobb árúcsarnokok tulajdonosai olyan szekrényekbe rakják ki árúikat, melyek a közönség felé eső oldalon üvegfallal vannak védve, a lopás feltűnő módon csökkent. Kiemeli előadó, hogy a tolvaj sokszor olyan tárgyakat szerez meg, a melyeknek semmiképen hasznát nem veheti; ez a tervszerűség hiányára és a hirtelen elhatározásra mutat. A tolvajok  $\frac{2}{3}$ -része a lopásra nem is volt rászorulva; eléggé gyakran megtörténik az is, hogy a tolvaj utólag névtelen levéllel kapcsolatos pénzküldeménynyel kárpótolja a tulajdonost. A tettes 100 eset közül 99-ben nő. G. minden esetben, a melyet észlelt, a beszámíthatatlan állapotot meg tudta állapítani; több esetben a tettes terhes volt, több esetben a lopást a havi baj időszakában követte el. Előadó szükségesnek tartja, hogy a nagy árúcsarnokokban elkövetett lopások esetében a tettes elmebeli állapota mindig megvizsgáltassék. Kívánatosnak tartja, hogy a bíróságnak mód adassék arra, hogy ilyen esetekben szabadságvesztés büntetés helyett pénzbüntetést alkalmazhasson s végül, hogy a megelőzés czéljából a nagy árúcsarnokok tulajdonosai rendőri intézkedéssel kényszeríttessenek üvegfalakkal védett kirakóasztalok használatára.

Előadó kívánságai a hallgatóság körében élénk ellentmondásokkal találkozottak, melyeknek UNGAR bonni tanár adott kifejezést, tiltakozva az ellen, hogy az árúcsarnokok tolvajaiban a

tolvajok külön fajtáját lássák; hogy azoknak az elmebeli vizsgálat révén mintegy szabadalom-levelet adjanak; hogy elegendőnek tartásuk a terhességet, a havi bajt, vagy azt, hogy a tettes a női nemhez tartozik, arra, hogy őt beszámíthatatlannak nyilvánítsák, a mint azt — úgy látszik — egyesek megteszik.

2. MEDIZINALRATH KREUZER (Winnenthal) „Ueber die Zeugnisfähigkeit Schwachsinniger“ czímen tart szintén az elnökség megbízásából előadást. Mindenekelőtt kiemeli, hogy nem az elmeenyegék nemzőképességéről (Zeugungsfähigkeit) akar szólni, a mint a meghívó előadása czímét említi. Felhossa, hogy az emlékezés még épelméjüeknél sem mindig megbízható; annál kevésbbé az elmeenyegéknél. Ezen kívül az elmeenyeg sok jelenséget nem vesz észre, tényeket elferdít; képzelődései elméjében valóságokká változnak, nagyon hajlamos idegen suggestióra. Mindezek miatt elmeenyegésre gyanús egyének tanu-vallomását csak a legnagyobb óvatossággal, alapos szakértői vizsgálat mellett szabad elfogadni.

3. GAUPP (München) „Klinische Untersuchungen über die Ursachen und Motive des Selbstmordes“. Hangsúlyozza, hogy az öngyilkosság okaira vonatkozó statisztikák nem megbízhatók, mert ha az öngyilkosság sikerül, az elhalt titkát magával viszi a sirba s az, a mit a rendőrség meg szokott állapítani, a valóságnak többnyire nem felel meg. Ő a maga statisztikáját élő egyének kihallgatása útján állította össze, a mit lehetővé tett az a körülmény, hogy Münchenben minden öngyilkosjelöltet, a kinck kísérlete nem sikerül, a vezetése alatt álló elmeenyeg-intézetbe szállítanak (feltéve persze, ha a sérülés nem olyan súlyos, hogy a sebészi klinikára való szállítás lenne szükséges).

Előadó különválasztja az öngyilkosság okát és a tett elkövetését kiváltó közvetlen indokot (Ursache és Motiv). Egy melancholiában szenvedő embernél pl. az öngyilkosság oka a betegség, közvetlen indoka lehet valamely váratlan esemény. Az öngyilkossági kísérlet ritkán volt hosszabb ideig tartó megfontolás következménye, rendszeren hirtelen elhatározásnak volt kifolyása. 124 eset közül egyetlen egy esetben találták az öngyilkosjelöltet egészségesnek közvetlenül a beszállítás után végzett elmemegfigyelésnél, de ez is a 8-ik hónapban terhes

volt. 44 esetben a tettes kifejezetten elmebeteg volt; 28 idült szeszmérgezés súlyos következményeiben szenvedett.

Így néznek ki azok a szegények, — fejezi be G. előadását — a kiket, ha tettük sikerül, a társadalom még haláluk után is megvetéssel sújt; a kiktől a keresztény anyaszentegyház a tisztességes temetést is megtagadja; közelebről nézve, a súlyos büntény nem egyéb, mint beteges affectus következménye, melynek oka az életunt betegségében rejlik.

A felszólalások során HABERDA felemlíti, hogy az öngyilkosoknál talált kórboneztani elváltozásokat túlbecsülik; ugyanazok, a melyeket az öngyilkosság okaiként szerepeltetnek, hirtelen vagy erőszakos úton elhaltaknál is gyakran előfordulnak. Felemlít egy esetet, melyben férje által meggyilkolt nőnél friss vakbélgyuladást talált. Ha a nő véletlenül öngyilkos lett volna, az öngyilkosságot bizonyára a betegséggel hozták volna összefüggésbe.

EULENBURG felemlíti, hogy a német közoktatásügyi jelentések az 1883—1903-ig terjedő időben 1152 öngyilkos tanulóról emlékeznek meg. Az esetek 10%-ában elmebaj, ezen felül továbbá 16%-ban örökölt terheltség volt jelen. Végül PUPPE felemlíti, hogy az előadó észleletei alapján az eddigi eljárást, mely olyan öngyilkosoknál, a kiknek élete biztosítva volt, az elmebajt kereste, módosítani kellene; ki kellene mondani, hogy minden öngyilkos beszámíthatatlan állapotban cselekedett s így jövőre inkább azt kellene bizonyíttatni, hogy az illető egy-egy esetben beszámítható volt.

4. CIMBAL (Altona) „Die antisozialen Wirkungen des chronischen Alcoholismus im Vergleich zu denen nicht alcoholischer chronischer Geistesstörungen“ című előadásában vázolja a társadalom védekezését és az orvosok feladatát. Követeli, hogy alkoholisták, felelősséggel járó állásokból eltávolíttassanak. — Kiemeli, hogy a család mennyire védtelen velük szemben s egyebek között követeli, hogy a házasságmegbontás lehetősége alcoholismus czímen megadassék.

17.-én délután a törvényszéki orvosi szakosztály tagjai a balesetbiztosítás körébe vágó előadásokat hallgatták meg.

Az érdeklődést magyarázza az a körülmény, hogy Német-

országban — azon az alapon, hogy a munkásbiztosítással kapcsolatos orvosi vizsgálatoknál külerőszaki behatások és panaszolt következmények közötti oki összefüggést kell kutatni s ugyanez a feladata a törvényszéki orvosnak is saját vizsgálatainál — rendszeren a törvényszéki orvosokat bízzák meg a balesetek körül szükségessé váló vizsgálatokkal. Ennek folyamánya, hogy egyes helyeken a törvényszéki orvostan tanárai a balesetten körébe vágó előadások tartására is kapnak megbízást. Ausztriában (Grácban, Innsbruckban) a törvényszéki orvostan tanára gyakran szerepel balesetek következményeinek vizsgálásánál mint szakértő, a mi az intézetek tananyagát is lényegesen gazdagítja; Prágában DITRICH tanár nemcsak mint szakértő szerepel, hanem a balesettenből külön előadásokat is tart. Ha tekintetbe vesszük, hogy a munkásbiztosítás Németországban évente 60,000-nél több orvosi vizsgálatra ad alkalmat s a cél és eszközök azonos voltát nézzük, beláthatjuk, hogy annak behozatala a törvényszéki orvostan továbbfejlődésére is nagyjelentőségű, a mennyiben egyrészt az orvosoknak szakértői teendők végzésében való gyakorlottságát fokozza s így azokat az igazságszolgáltatás igényeinek kielégítésére is képesebbekké teszi, másrészt azért, mert a baleset vizsgálatok, a mint az eddigi tapasztalatok is bizonyítják, eddig nem alkalmazott, vagy kellően ki nem fejlesztett, a törvényszéki gyakorlatban is értékesíthető vizsgáló módszerek felfedezéséhez és kifejlesztéséhez vezettek. A balesetek alkalmával végzett vizsgálatok kimutatták azt is, hogy egyes betegségek, melyeknek oka eddig ismeretlen volt, sérülések következtében jönnek létre.

NONNE (Hamburg) gerinczagymetszetek sorozatának vetítésével több esetet ismertetett, a melyekben a hátgerinczagysorvadást megelőzőleg szenvedett sérülésnek lehetett betudni.

THIEM (Cottbus) a vizsgáló módszerek értékéről és azok alkalmazásáról szólott.

---

Különösen nagy érdeklődés nyilvánult NEISSER boroszlói tanárnak előadása iránt, a melyen az összes szakosztályok részt vettek, maguk annak idejében ülést nem tartván. A „Liederhalle“ hatalmas terme hallgatókkal zsufolásig megtelt.



NEISSER tanár azokat a kísérleteket ismertette, a melyeket a bujakór tanulmányozása céljából a német kormány támogatása mellett Bataviában majmokon végezett. Kiemeli, hogy a betegség okozóit megtalálták s meggyőződése szerint kétségtelen, hogy előidézőként a NAUNYN-féle spirochaeta szerepel. Vizsgálatainál azt találta, hogy a betegség iránt némileg a házi nyul is fogékony, de fogékonysága sokkal csekélyebb, mint a majmoké. Ezért kellett utóbbiakat választani. A fogékonyság azonban a majmoknál is különböző, a magasabb rangúaknál fokozottabb, mint az alacsony rangúaknál. Úgy, mint az ember, csak a magasabb rangúak viselkednek a betegséggel szemben. Az alacsonyabb rendűeknél az oltás csak bizonyos testrészeken sikerül s a betegség is sokkal enyhébb lefolyású; a magasabb rangúak testének mindenik része fogékony s a megbetegedés néha rendkívül súlyos. Az oltás sikerül a bujakórnak elsődleges, másodlagos, sőt harmadlagos termékeivel is. Különös, hogy befecskendezéssel az állatot beteggé tenni nem lehet s az így oltott állat belső részeiben sem lehet kimutatni a betegség okozóit.

A vizsgálatoknak már eddig is van gyakorlati fontosságú eredménye. Állatok beoltásával meg lehet határozni, hogy az, a ki bujakórt szerzett, teljesen ki van-e gyógyulva vagy pedig testében még lappang a betegség.

NEISSER kísérleteit annak kutatására is kiterjesztette, hogy a méreg milyen úton haladva lepi el a testet s hogy a beoltás után mennyi időn belül lehet annak általánossá válását megelőzni. Véleménye szerint 6 órán belől ez még sikerül, 8 órán túl már nem.

Előadását N. azzal a kijelentéssel végezte, hogy a közel jövő már fontos eredményeket fog hozni a baj megelőzése és gyógyítása terén.

A következő nap egészen a törvényszéki orvostan körébe vágó előadásokkal telt el.

STUMPF (würzburgi törv. orvos), a ki „Zur Pathologie und Therapie gewisser Vergiftungen“ czímen tart előadást; a fémmergek hatalmas és biztos ellenszerét fedezte fel az agyagporban. (BOLUS) Kutyaáknak agyagporral keverve több gramm Arsent

adott be s az állatok nem pusztultak el. Előadó be is mutatta az ellenszer beadásának módját. Két félliteres sörös pohárban vízzel összekévert 500 gramm agyagport és a sáros levét a hallgatóság örömrivalgása és „Prosit“ kiáltásai között kiitta. Persze Arsent nem kevert bele s azt sem említette, hogy a kutyák Arsen iránt nagyon kevésbé érzékenyek.

KRATTER gráci tanár az élő ember testébe jutott mérgeknek halál utáni vándorlásáról szólott „Ueber postmortale Giftwanderung und die Möglichkeit des Giftnachweises bei später Enterdigung“ czímen, a gráci intézetben, illetve az intézet személyzete által 1901-től 1905-ig terjedő idő alatt vizsgált 100 halálos mérgezési eset alapján. A holttesteket hetek, hónapok, többször évek múlva ásták ki. Legkönnyebben ki lehet mutatni a nehezen vándorló mérget, ilyenek pl. a fémmérgek.

Kezdetben a mérget leginkább a vérben, vesékben és vizeletben lehet feltalálni, később, hónapok múlva a holttestnek mélyebben fekvő, hátsó részeiben. Még később a holttest alatt fekvő ruházatot, a koporsó fenekét és az alatta levő földet kell vizsgálni. Egyes mérgeket még nagyon hosszú idő múlva is fel lehet találni, mindaddig, a míg csak valami a holttestből még meg van.

Sokkal nehezebb megtalálni a növényi mérgeket; ezek, kivált ha a holttestet felboncsolva temették el, nagyon gyorsan eltűnnek. A vizsgálatok eredménye legjobban akkor van biztosítva, ha a kiásásnál közreműködő orvos egyuttal mint vegyész maga végzi a hullarészek vizsgálatát. Végül hangsúlyozza, hogy számtalan esetben meggyőződött arról, hogy az Arsennel mérgezetek holtteste épen úgy rothad, mint más okból elhaltak holtteste.

PFEIFFER gráci tanársegéd „Erfahrungen mit der Blutdifferenzierungsmethode nach von Italie“ czímen tartott előadást.

Von ITALIE, rövid idővel ezelőtt közölte, hogy hígított vérnek 63°-ra való felmelegítése és a katalyticus hatás megfigyelése útján, ember, illetve majom vért más vértől meg lehet különböztetni az által, hogy az előbbinek katalasai hevítés folytán alig apadnak, minden más fajtájú vér pedig katalyticus tulajdonságát teljesen elveszíti. Hogy ha tehát ismeretlen vér

egy órán át tartó hevítés után (63° fok) a hozzáadott Hydrogen superoxydból még élénk éleny kiválást okoz, akkor bizonyos, hogy az a vér ember- vagy majom-vér, ha nem, akkor más vér. Az összekeverés kis erjesztő csőben történik, melynek fokbeosztása a fejlődött élenymennyiséget megadja. Előadó első sorban is azt vizsgálta, hogy a hatás milyen higitás mellett áll még be. Azt találta, hogy 5 cm. véroldat, melynek töménysége : 1 : 8000, még élénk habképződést mutat a  $H_2O_2$  hozzáadására, egyes hólyagok még 1 : 64,000-szeres higitással is mutatkoznak. Különböző vérfajták katalysáló képessége nagyon különböző. Feltűnő erős az emberé, mely 1 : 8000 higitásban is még feltűnően erős eredményt ad; jóval gyengébb a juh vére és a nyúl vére, előbbi 1 : 5000, utóbbi 1 : 3000 higitásnál ad élenyképződést.

Kimutatta azonban előadó azt is, hogy ugyanazon fajhoz tartozó egyének vérenek katalysáló tulajdonsága nem mindig egyforma. Az ember vér titerje egyszer 1 : 8000, máskor 1 : 5000 vagy 1 : 3000 volt. Állatok vére nál is ugyan ilyen különbségek vannak.

Tovább azt is kereste előadó, hogy a vérnek melyik alkotó részéhez van kötve a katalysáló képesség; elkülönítve vizsgálván az erythrozytá-kat és a sejtmentes vérsavót, azt találta, hogy utóbbi kat. hatása élenyészően csekély az előbbiek hatásához képest, viszont azonban haemoglobin tartalmú savó elég erőteljes hatású.

Egyszerűen beszáradt vér még évekig tartó állás után is kiszabadítja az élenyt, hogyha azonban a vér beszáradás előtt rothadt vagy ha felmelegítették, ezt a tulajdonságát elveszíti.

Előadónak az Itálie-féle tétel helyességét vizsgáló kísérletei tényleg beigazolták, hogy a hevítés után (63%) az ember-vér kat. képessége sokkal kevesebbet csökken, mint más vére. Az éleny képződés sokkal rohamosabb; 24 órás állás után azonban kiegyenlítődés jön létre s a képződött gázmennyiség egyenlő. Ennyiben tehát előadó tapasztalatai összevágznak v. Itálie tapasztalataival. Hogyha azonban a véroldat rövid ideig rothadt, akkor viselkedése nagyon különbözővé vált hevítés után. Egyszer a hevítés sem az ember-, sem az állatvér kat. képességét nem befolyásolta, máskor tetemesen leszállította. Ugyanez történt hosszabb ideig tartott vérnél is.

Ez a változó magatartás — melynek okát meg sem lehet határozni — már magában is a próbát a törvényszéki orvosi gyakorlat számára értéktelenné teszi.

STRASSMANN berlini tanár a gyomorpedéseket tárgyalta „Ueber Magenzerreissungen besonders innere und unvollständige“ 13 esete alapján, melyek nagy részéről szépen sikerült stereoscopos fényképfelvételeket mutatott be. 2 esetben a repedést gyomormosás alkalmával beöntött víz feszítése okozta; ezeket előadó belülről kifelé létrejövő repedéseknek mondja s a spontán gyomorpedés elnevezést, melyet KEY ABERG ezekre is kiterjesztett, korlátozni akarja azokra az esetekre, a melyekben a repedés a táplálék bomlásával kapcsolatos belső feszülés folytán keletkezik. A többi 11 esetben a repedést külső erőművi behatás okozta. Kiemeli előadó, hogy a külerőszaki behatás folytán keletkező repedéseknél a mechanismus egészen olyan lehet, mint a belső feszítés folytán keletkezőknél, a mennyiben a külső nyomás a gyomor tartalmát egy bizonyos részébe a gyomornak beszorítja és ez repesztí meg aztán annak falát. Ezért nem mindig lehet felismerni a támadás módját. Még leginkább jellegzetes a külső erőszak folytán keletkező repedésekre, hogy a savós hártya külön helyeken sértve lehet s hogy a repedés lebenyes; a belülről létrejövőknél elég gyakran apróbb különálló nyálkahártya berepedések is vannak s a repedések rendszeren a kis görbületben fekszenek.

Foglalkozik előadó a gyomornyálkahártya repedések további sorsával is. Kivételesen a nyálkahártya berepedésből is jöhet létre haláltokozó vérzés; rendszeren azonban a sértett élve marad. A repedés szépen, simán, hegesedéssel gyógyulhat, néha azonban a sértés fekélyképződésnek veti meg alapját s ilyenkor a fekély rendetlen hosszúkás, sugaras; jellegzetes kerekfekély esetében előadó az erőszakos támadást kétségbe vonná.

Az előadáshoz hozzászólva HABERDA Bécsben előfordúlt érdekes esetet ismertet. A 66 éves, régen gyomorbajban szenvedő nő gyomrából próba reggelit kellett eltávolítani. A készüléket tévedésből úgy állították össze, hogy az nem szította a gyomor tartalmát, hanem abba épen levegőt sajtolt. Néhány percz múlva a nő collapsust kapott s nemsőkára meghalt. A kis görbület 10 cm. hosszúságban meg volt repedve.

PUPPE tanár (Königsberg), (Die Diagnose der gewaltsamen Erstickung durch weiche Bedeckungen) a tüdőkön mutatkozó szövetközi levegő kilépésnek tulajdonít, a lágy tárgyakkal való betakarás által okozott fulladás felismerésénél nagy fontosságot s számos esetet említ, a melyekben csecsemők holttestének bonczolása alkalmával ennek segélyével megállapította a lágy tárgyakkal való eltakarás következtében beállott fulladási halált.

Előadóval szemben STRASSMANN és HABERDA nagyon helyesen hangsúlyozták, hogy egyéb okokból beállott haláleseteknél is előfordul a mellhártya alatti levegőgyülem, különösen előfordul fulladási halálnak egyéb fajtáinál és így azoknál is, a melyek a csecsemőknek betegségek által okozott természetes halálánál szerepelnek. Rendkívül nagy óvatosság, aprólékos gondos vizsgálat és a körülmények méltatása szükséges ahhoz, hogy épen csecsemőknél a szándékosan előidézett vagy gondatlanság folytán létrejött fulladást megállapíthassuk. HABERDA felemlíti, hogy az általa észlelt esetek nagy többségében — midőn szándékos megfullasztás vagy véletlen megfúlás gyanúja miatt rendelte el a bíróság a bonczolást — természetes okokból beállott halált tudott megállapítani.

Különösen érdekes volt HABERDA tanár (Bécs) előadása, az állatokkal való fajtalankodásról. (Unzucht mit Thieren.) Előadó olyan gyűjteménnyel állott elő, a milyent még senki sem tudott produkálni. Eseteinek száma 172; azokat a bécsi első állami ügyész, dr. LUX gyűjtötte össze számára. A kimutatás 9 ügyészség területére vonatkozik és összesen 58 esztendőre terjed ki (az egyik ügyészség 10, egyik 9, egyik 12, egyik 5, kettő 3 és kettő 4 évről küldötte be az iratokat). A tettesek között csak 2 izben szerepelt nő, egy 16 éves és egy 29 éves cseléd, a kik kutyákkal fajtalankodtak.

A férfi tettesek többnyire olyanok, a kik foglalkozásuk közben érintkeznek házi állatokkal, többnyire gazdasági cselédek, kocsisok, gazdasági napszámosok, pásztorok. 149 esetben a tettes életkorát meg lehetett határozni, 23 esetben az ismeretlen volt. (14 éves volt 6, 15 éves 4, 16 éves 15, 17 éves 17, 18 éves 18, 19 éves 14, 20—25 éves 38, 26—30 éves 9, 31—40 éves 11, 41—50 éves 9, 51—60 éves 6, 61—70 éves 1, 70 éven felül 1.

A 3 előrehaladott korú férfi közül egyik egy faczér kerész segéd egy istállóban, melyet éjjeli szállásául jelöltek ki, egy kanczával érintkezett; egy másik nyílt utcán hímtagját kutyával nyalatta; a 3-ikat, 75 éves aggastyánt, leeresztett nadrággal egy tehénre kapaszkodva találták.

Az állatok között szerepelnek tehén, borjú, ökör, kecske, kutya, disznó, juh és tyúkok.

Az esetek nagy többségében a cselekmény közösülésben állott; ritkábban szerepelt más nemi érintkezés; az állatoknak rendszeren passiv szerep jutott, ritkán aktiv.

A két eset közül, melyekben vádlottként nő szerepelt, az egyikben a 29 éves nő szemérem testét kutyával nyalatta; a másik esetben a 16 éves cselédet rajta kapták, a mint felhajtott szoknyákkal hanyatt feküdt és a nagy házőrző kutya felette közösülési mozgásokat végzett. Úgy látszik, a cselekmény nem volt az első, mert a házbeliék azt vallották, hogy a lány és a kutya között 1½ év óta nagy barátság áll fenn, s hogy utóbb a kutya fehérnépekkel szemben nagyon „tolakodó“ magaviseletet tanusított. A főtárgyaláson a lány azzal védekezett, hogy a kutya — a mely bizonyára ki volt oktattva — esábitotta el.

A férfi tettesek többnyire nőstény állatot választottak; kétszer ökörnél és két hímnemű kutyánál a tettes a végbelet használta. Két esetben a tettes hímtagját az állat szájába illesztette (24 éves kocsis egy borjúnak, 54 éves házaló, kutyának).

Különösen feltűnő két eset, melyekben két suhancz kutyáktól „per anum“ használtatta magát. Mind a két esetben az érintkezés hirtelen megszüntetése folytán kiterjedt végbélsérülés jött létre. Az egyik esetben a 20 éves gazdasági cseléd orvoshoz ment azzal a panaszszal, hogy a gazdájának kutyája végbelét megsértette; állítása szerint guggoló helyzetben épen le akarta vetni harisnyáját, miközben alsó nadrágja lecsúszott; egyszerre berohant a házőrző eb, hátúlról ráugrott és himvesszőjét végbelébe döfte; az orvosi vizsgálat 5 cm. hosszú repedést talált a végbélen, ezenkívül a kutya körmeitől származott régebbi és újabb keletű karczolásokat a csípőkön. Egészen hasonló volt a másik eset, melyben tettesként 17 éves béres szerepelt. Ez is azt állította, hogy a kutya támadta meg.

Az esetek többségében a cselekményt szemtanúk bizonyították. Néhány esetben az állat nemző részein is voltak elváltozások. Tyúkoknál, a melyek rendszeren elpusztultak, kiterjedt ronscsolások voltak jelen.

Egyes esetekben az állatokon — nemi érintkezés mellett, vagy a nélkül is — sadismusból származtak sérülések.

A fajtalanság okait kutatva, előadó azt találta, hogy az esetek többségében a tettesek elmeállapota rendes volt és a nemi ösztönnek rendellenességét sem lehetett megállapítani. Legtöbbszörben jobbnak hiányában fordultak az állatok felé.

A 29 éves nőceseléd védekezésül azt hozta fel, hogy nemileg nagyon fel volt izgatva és épen akkor nem volt szeretője; 20 éves béres szintén azzal mentegetődzött, hogy szeretője elhagyta; másik kettő azt adta elő, hogy az istállóban a ceselédet keresték, de az egyik nem találta ott, a másik pedig nem tudta közösülésre rávenni és azért fordultak a tehénekhez; egy másik ceseléd társát közösülni látta és hirtelen felizgúlván, ment a koczához az ólba; egyik meg azzal állott elő, hogy hallotta dicsérni a fajtalanságot és maga is meg akarta próbálni.

Kettő a tettesek közül utálatos cselekedetét azzal indokolta, hogy nemi betegségtől akart szabadúlni.

Egy része a tetteseknek nőekkel még nem érintkezett. Néhány esetben az orvosi vizsgálat elmeengedőséget, néhány esetben a nyomozás részegséget állapított meg.

Előfordultak esetek, melyekben a tettes különböző időben, különböző állatokkal közösült; előfordult néhány olyan is, a melyben a tettes, gyermekeken végrehajtott erőszakos nemi közösülésért megelőzően már büntetve volt.

A tettesek többsége rendszeren nőekkel is érintkezett és csak kivételesen fordult az állatokhoz.

Végül foglalkozik előadó a büntetés kérdésével is. Az osztrák btkv. 1—5 évig terjedő börtönt állapít meg. Ezt a gyakorlatban a bíróság alig alkalmazza. A felsorolt esetekben a büntetés 1—3 hónapig terjedt, csak kivételesen emelkedett 6 hónapra és csak olyankor volt ennél is több, ha a tettest egyéb bűncselekmények is terhelték.

A discussio folyamán többen említettek fel hasonló esete-

ket. STRASSMANN hangsúlyozza, hogy a tetteseknél az elmebaj ritka és hogy a kedvező alkalom szüli a tolvajt. Így ítelt nagy Frigyes is, midőn jelentették neki, hogy egy huszár kanczájával fajtalanzkodott. „A ficzko disznó és át kell tenni a gyalogsághoz“, így szólt az ítélet.

MOLITORIS innsbrucki tanársegéd az újszülöttek tüdőinek rothadásáról szólt. „Experimentelle Beiträge zur Frage der Fäulniss von Lungen Neugeborener“. Visszatérve megelőzőleg tartott előadásaira, hangsúlyozza, hogy a tüdők kiterjedt levegőképződéssel járó rothadása semmiképen sem jogosít arra a felvételre, hogy a levegő a tüdőbe légzés vagy befúvás folytán jutott. A rothadás, a mint előadó kísérleteivel, a melyeknél bacterium coli tenyészetét juttatta a köldökesonkba — bebizonyítottan tartja, a köldök edények közvetítésével halad a véregek mentén és így jön létre a tüdőben is a gáz képződés.

A nagyon élénk eszmecsere folyamán IPSEN említett fel egy érdekes esetet, melyben 14 nappal a halál bekövetkezése után feltalált terhes nő holttestéből sértetlen burkokból emelték ki az újszülöttet s annak tüdőin kiterjedt gázképződéssel járó rothadás mutatkozott.

UNGAR fentartja álláspontját, hogy a tüdőnek az úszása ha egymagában nem is bizonyíthatja a levegőnek a légúton keresztül való bejutását, de egyéb jelenségekkel egyetemben mégis értékesíthető.<sup>1</sup>

Ugyancsak MOLITORIS (Toxicologische Mittheilungen) növényi mérgeknek (strychnin) a szervezetben való elterjedése módját ismertette halálos mérgezésnek egy esetében.

LEERS (Berlin) magántanár „Ueber die Beziehung der

<sup>1</sup> Eddigi tapasztalataim és kísérleteim alapján az UNGAR álláspontját tartom inkább elfogadhatónak. Valahányszor próbát tettünk akár levegőn, akár vízben, akár földben végbemenő rothasztással, mindig azt találtam, hogy az összes zsigerek előbb úsznak, mint a tüdő; ennek gázképződéssel járó rothadása a legkésőbbben áll be. Különben nem a tüdők állapota egymagában, hanem más szervek viselkedésének együttes tekintetbe vétele fontos. Ha a tüdő úszik és más szervek nem, ez tényleg tapasztalataim alapján a légzés megtörténtére utal. Persze ezt kizárólag az úszópróba eredményéből bizonyítani nem szabad, de nem is szükséges, mert ugyanakkor egyéb jelenségek is rendelkezésre állanak.



traumatischen Neurose zur Arteriosclerose“ felemlíti, hogy a véredények elmeszesedése és az erőművi neurosis tünetei között nagy a hasonlatosság; azt hiszi, hogy nagyon gyakran azért fejlődik csekélyebb külerőszaki behatások folytán az erőművi neurosis, mert a sértett véredény meszesedés miatt erre hajlamosítva volt.

IPSEN innsbrucki tanár a csöves csontok törésének létrejövetele módját vizsgálta (Zur Mechanik von Knochenbrüchen); kísérleteinél azt találta, hogy a törés alakjából meg lehet határozni, hogy a nyomás milyen irányban hatott. Közvetlen nyomásnál a csont először a nyomással ellentétes oldalon szakad be s innen ék alakjában széttérve indulnak ki a repedések. A kitört ék alakú csontdarab alapja a nyomás helyén, annak csúcsa a nyomással ellentétes helyen fekszik.

GEORGI (Maulbronn) két előadást tartott. Egyikben a Flobert-fegyverrel ejtett sérülések törvényszéki orvosi jelentőségéről, a másikban a vízlövésről szólt. (Ueber die gerichtsarztliche Bedeutung der Flobertschusswunden.) Újabb időben a hírlapokban mindinkább szaporodnak a szobafegyverek által okozott szerencsétlenségek hírei. Ezeket a fegyvereket a közönség általában nem tartja veszélyeseknek és aggodalom nélkül bízza éretlen gyermekek kezére. Pedig nem csak a napi lapok hírei, hanem szakfolyóiratok közlései is eléggé bebizonyították a fegyver veszélyességét. Előadó 8 esetet tudott összegyűjteni, melyekben Flobert-fegyver halálos sérülést okozott. Minthogy a fegyver hatása kísérletileg még tanulmányozva ninesen, előadó ezt a hiányt pótolta. Részletesen közli rajzok és fényképek kíséretében a különböző távolságokból eredő lövéseknél mutatkozó hatást. Felemlíti, hogy lövés után a fegyver csövében mindig lehet apró higany gömböcskéket találni; a kézen füstcsapadék nem fordul elő. A 8 halálos eset közül 2-ben öngyilkosság történt, 6 esetben gondatlanság forgott fenn. Közeli lövéseknél higany gömböcskéket a bemeneti nyílás körül is lehet találni.

A második előadásnak tárgyát egy esetnek ismertetése képezte, a melyben öngyilkosjelölt vízzel töltött fegyverrel (pisztoly) szájába lőtt, de nem ejtett halálos sérülést.

UNGAR (bonni tanár) Die Stellung der gerichtlichen Medi-

zin zu § 1 des deutschen bürgerlichen Gesetzbuches ezímen a szülés bevégződése fogalmának értelmezését keresi. A német p. t. k. említett §-a ugyanis kimondja, hogy „die Rechtsfähigkeit des Menschen beginnt mit der Vollendung der Geburt“.

Hogy mikor van a szülés bevégezve, ennek meghatározását az indokolás az orvostudományra bízza: „a köldökzsínor elválasztása nem szükséges, sem pedig különös jelenségei az életnek. Elegendő, ha bizonyítva van, hogy az illető a szülés bevégzése után élt“.

Előadó idézetekkel bizonyítja, hogy az élet fogalma tekintetében a jogászok felfogása különböző. Némelyek megkövetelik a légzés bizonyítását, mások ezt nem említik. Az orvosra nézve a légzés nem lényeges, mert ő tudja, hogy lehet születés utáni élet légzés nélkül is. Ő neki nem feladata a jogi kifejezések értelmezése és ezért a szülés után mutatkozott összes jelenségeket a bíró elé kell terjesztenie, ő reá bízván a döntést, hogy azokban megvannak-e az életnek bizonyítékai.

A fajtalanságra vonatkozó előadáson kívül HABERDA még egy esetet is ismertetett, a melyben a villanyos vezeték házon kívüli izolálásának megromlása folytán földzárlat keletkezett és halált okozott.

17 éves cselédleány gazdái távollétét felhasználta arra, hogy a fürdőszobában megfürödjék. Hogy a fürdőszoba világítását észre ne vegyék, nem gyújtotta meg a tetőről lelógó lámpát, hanem álló lámpát állított a kád mellé. Minthogy nagyon sokáig elmaradt, társai keresni kezdték és ekkor találták meg halva a fürdőkádban, jobb oldalára fordulva a víz színe alatt, közte és a fürdőkád között víz alá merülve égett a befordult lámpa s csak akkor aludt el, a mikor az odahívott orvos a vizet leeresztette, állítólag ekkor a lakásban égő többi lámpa is elaludott. A boncsolás alkalmával a balkéz hátán és a jobb könyökön kiterjedt, mélyreható bőrelhalást találtak; a mellen és jobb karon vörös csíkok látszottak; a far jobb oldalán és a jobb czomb külső oldalán pedig számos, sajátságos alakú, különböző nagyságú, sárgás-szürke színű, öblös, csipkés szélű és az által rozettához hasonló, élénk vörös udvartól környezett folt látszott.

A boncsolás ezen kívül megállapította, hogy vízbelégzés nem történt.

A helyszíni szemle alkalmával a horganypléhből készült, fehérre fényezett fürdőkádon a bőrsérülésekkel nagyság-, alak- és elrendezésükben megegyező, festéktől fosztott foltok látszottak, a melyeken szürkés por tapadt (a vegyi vizsgálat szerint szénnyertartalmu horganypor).

A mérnöki vizsgálat megállapította, hogy talajzárlat van. A kád, a vízvezeték és a kályha is negatív villamosságú volt. A lámpadugasz kontaktussának positiv sarka és a kád között a feszülés 450, a kontaktus negatív sarka és a kád között az 340 Volt-ot tett ki.

Megállapították továbbá, hogy a lámpán a porcellángyűrű nem takarta az áramvezető részeket.

A szerencsétlenség nyilvánvalóan úgy történt, hogy a lány vizes kézzel megfogta a lámpát s ez által vezette testén keresztül a 450 Volt feszültségű áramot.

Ugyanazon a napon, szept. 19.-én tartottam meg én is két előadásomat. Egyikben az élve- és halvaszületésnek Röntgen-sugarakkal való felismeréséről szoltam; a másikban visszatértem a breslaui vándorgyűlésen 1904-ben tartott előadásomra azért, mert akkor egy bemutatott esetemet, melyben a Röntgen-kép alapján a csonttörést kizártam, néhányan kételkedéssel fogadták; előadásommal kapcsolatosan egész tömeg hasonló esetet tudtam bemutatni s azok nézetem helyességéről mindenkit meggyőztek.

A rendelkezésre álló idő rövidege miatt a hirdetett előadások egy része elmaradt. Így elmaradt REUTER tanárnak a benzin-mérgezésről hirdetett előadása és WACHHOLZ tanár is csak ülésen kívül tudta bemutatni szénéleget kémlelő új eljárását, a melynek előnye az, hogy magát a vizsgálandó vért használjuk fel ellenőrző kísérleteknél, miután az megelőzőleg szénélegétől megszabadított.

A vándorgyűlés tudományos üléseinek bevégeztével azonnal útra keltem és előbb a zürichi, majd az innsbrucki és gráci egyetemeket látogattam meg. Sajnálatomra Zürichben ZANGGER

tanárt nem találtam otthon. Innsbruckban és Grácban IPSEN, illetve KRATTER tanárok kalauzolása mellett behatóan megszemléltem a törvényszéki orvostani intézeteket s mondhatom, sokat veszítettem volna, ha azok látogatását elmulasztom. Mindkét intézet irigylésre méltóan van elhelyezve, mindkettő KRATTER tanár tervei szerint készült, a ki Innsbruckból került a gráci tanszékre.

Az innsbrucki törvényszéki orvostani intézet az ú. n. pathologisches Institut (kórtani intézet) épületében van a kórbonecz-tani és kórtani intézetekkel együtt az épület 2.-ik emeletén és földszintjének egy részén. Az emeleten van, mellékhelyiségeket nem számítva: 1. a laboráns dolgozóhelye; 2. a tanár szobája; 3. előkészítő és iroda-szoba; 4. egy nagy vegyi dolgozó; 5. egy tanársegédi dolgozó; 6. nagy górosövező; 7. bacteriologia; 8. gyűjteménytár; 9. tanterem. Földszinten van egy nagy boneczterem és több mellékhelyiség, melyeknek egy része a kórbonecz-tani intézettel közös.

A boneczterem egyik oldalán, fényképezés céljából, az egyenletes megvilágítás érdekében, 9 méternél szélesebb, egy darab tükörüveggel zárt ablakot készítettek; ugyanott van egy elég elmésen kieszelt létra-szerkezet is, a melyre ráhelyezve a fényképező gépet, a halottakat különböző helyzetben kényelmesen fényképezhetik.

A gyűjteménytár zsúfolva van bünjelekkel, érdekes és tanulságos készítményekkel; van közöttük több egész holttest is üvegekoporsóba helyezve. Különösen szép gyűjteménye van a hullaviasz-képződésnek; több készítmény bemutatja a halva született újszülött tüdőiben rothadás folytán végbemenő levegőképződést; néhány készítményen bemutatta IPSEN tanár azt is, hogy vízbefulladásnál a folyadék a tüdő felületén levő részekbe jut, a mi a vízbefulladásnak eddig még teljesen ismeretlen jele. Egyetlen a maga nemében az a készítmény, a mely bemutatja, hogy újszülöttnél is előfordulhat darabos, göbös magzatszurok.

Az intézeti helyiségek, — különösen a gyűjteménytár — a benne összehalmozott tárgyak nagy tömege miatt, már kezd szűknek bizonyulni s tervbe van véve az intézet kibővítése. Az idén vették használatba az udvaron újonnan épült kísérleti szo-

bákat és állatistállókat. A gyűjteménytár tárgyain kívül az intézetnek igen szép fénykép-gyűjteménye is van stereoscopos képekben.

Ha az innsbrucki intézet megnyerte meglelégedésemet, a gráci z teljesen elragadott. Arra, a mit itt láttam, valóban nem voltam elkészülve.

Az intézet itt is más intézetekkel együtt van egy hatalmas kétemeletes épületben elhelyezve, mely 1899-ben épült; itt is a II.-ik emeleten, a földszinten és a földszint alatt.

A második emeleten az intézeti helyiségek a hozzájuk vezető főlépcsővel és előtérrel együtt külön tágas udvart öveznek úgy, hogy azok ablakai részben délkelet-, részben északkeletre, részben délnyugatra néznek, egymásba nyíló szobák, jobban mondva termék lánczolatát képezve. A hallgatóság számára egészen külön lépcső vezet a tanteremhez.

A főlépcsőn felmenve tágas előtérbe érkezünk, a melyből az intézetnek három ajtója nyílik. Egyik a tanársegéd lakásához, a másik az igazgató irodájához, a harmadik az intézet többi helyiségeihez vezet. Utóbbin belépve, az összes helyiségek mellett végigfutó tágas, hosszú folyosóra jutunk, a melynek falait rajzok, képek díszítik. Ott van elhelyezve a Bertillon-féle eljáráshoz való teljes berendezés is. A folyosóról az első ajtó jobbra a tanárnak vegyi és góresői vizsgálatokhoz felszerelt külön dolgozó szobájába, innen pedig irodájába vezet. Mindkettő két-két ablakkal világított 6.50 méter széles és 6.65 mély terem. A tanár dolgozószobája után következik a könyvtár, majd a vegyi dolgozó, mely 10.87 × 7.42 méter átmérőjű, számos dolgozóasztallal és több vegyi fülkével van ellátva. A szellőzést villamos motor biztosítja. A vegyi dolgozó után három kisebb helyiség következik, az egyik mérlegekkel, a másik bacteriologiai dolgozáshoz szükséges eszközökkel van felszerelve, a harmadik a tanársegéd külön dolgozóhelye. Az utóbbiból nyílik a 9.30 m. széles, 6.90 m. mély góresői dolgozó, majd a gyűjteménytár két terme, a melyek egyikében a mérgezésre vonatkozó tárgyak és bűnjelek, másikában szárított csontok, üvegedényekben eltett holttestrészek és egyéb készítmények vannak elhelyezve.

A mérleggyűjteményben meg van majdnem kivétel nélkül minden ismert mérleg, ezenkívül a magzatelhajtásnál használt szerek, nemesak eredeti minőségben, hanem még rajzok, fényképek és papir machée mintákban. A gyűjteménytár után következik a két oldalról világított  $13\cdot65 \times 11\cdot60$  méter átmérőjű tanterem. Ebben a feltolható tábla mögött villamos felhúzó gép vezet a földszintre, a mely gyorsan és zajtalanul működik. Az előadáshoz szükséges holttest akkor, a mikor a tanár jelt ad megérkezik s azt a tábla keretéről lehajlított sín páron — a kerekkel ellátott asztallal együtt — az előadó-asztalra helyezik. Ez bőven el van látva gáz- és vízvezető csapokkal. A tábla mellett két oldalt vegyi fülke van. A tanterem mesterséges világításáról nagyon czélszerűen gondoskodtak olyan módon, hogy három elrejtett ívlámpa fényét előbb a mennyezetre veti, a honnan az egyenletesen eloszolva világítja meg az egész helyiséget. A tanterem túl van az intézetnek még két helyisége, az egyik kísérleti szoba, a másik fényképező sötét szoba.

A földszinten, illetve a földszint alatt levő helyiségek az emelet helyiségeivel a fölépcső, egy külön melléklépcső és a felhúzó útján közlekednek. A halottakat az intézet délkeleti kapuján előbb az udvarra, innen egy kőfallal elkerített lejtős folyosón át a vetkőztető és tisztító helyiségbe, innen pedig a halotteszarnokba szállítják. Ebből még 4 ajtó nyílik, egyik a hűtő helyiségbe, egyik a macerálóba, egyik a hivatalos, egyik a tanításra szolgáló bonczterembe. A boncztermek közül egyik reggeli, a másik délutáni napvilágot kap, a mely azonban a felső világítást nem pótolja. A tanítás czéljára szolgáló bonczteremben emelkedő állóhelyek vannak, a mi czélszerűbb, mint az ülőhely, mert jobban biztosítja a hallgatók figyelését. Nagyon czélszerűnek tartom azt is, hogy a bonczasztal hosszán végig centiméter beosztás halad, amely a holttest hosszának meghatározását nagyon megkönnyíti; a hosszbeosztáson kívül egy kisebb keresztalakú külön beosztás is van, a melylyel a zsigereket mérik.

A bonczterem mellett teljesen berendezett fürdőszoba áll az intézeti személyzet rendelkezésére.

A felemlített helyiségeken kívül van még a szolgának egy

dolgozó helye, van külön ruhatár, kísérleti állatok tartására szolgáló szoba, egy raktárhelyiség és az elektromotor helye.

Mondhatom, irigykedve jártam be a hatalmas, tágas, barátságos termeket s elszomorodva gondoltam arra, hogy itt két bonczterem, két hatalmas gyűjteménytár van, nálunk pedig egyetlen szoba nemesak bonczterem, hanem egyúttal gyűjteménytár, fényképező helyiség és a gyakornok és szolgáló dolgozó helye.

De nemesak helyiségek és berendezés, hanem a törvényszéki orvosi működés és a tanítási anyag tekintetében is sokkal jobb a helyzet Innsbruckban és Grácban, mint minálunk.

IPSEN tanár Innsbruckban nemesak a város és környéke, de az egész Oberlandesgericht (ítélőtábla) területén végezi az orvosszakértői teendőket; nevezetesen ő teljesíti a szükségessé váló bonczolásokat. Ugyancsak az intézetek végzik az összes szükségessé váló vegyi és górcsói vizsgálatokat, a mi lehetővé teszi, hogy a leendő orvosok tanulmányaik közben ilyen vizsgálatokkal is megismerkedjenek. Minálunk, minthogy minden ilyen vizsgálatnál az országos művegyészt bízzák meg, az értékes anyag a tanításra nézve elveszett. Ennek következménye, hogy a törvényszéki orvosok a legegyszerűbb ilyen vizsgálatokhoz sem értenek s Kecskeméten nem régen felmerült esetben hajszálak vizsgálatát reáliskolai tanárra kellett bízni. Eltekintve attól, a vizsgálati anyag akárhányszor a Budapestre szállítás közben megváltozik. Különben ezzel a rendszerrel még a vizsgálati anyag megszerzése sincs kellően biztosítva, mert azt megszerezni csak az tudja, a ki azok vizsgálásához is ért. Hozzá járul ehhez az igazságszolgáltatás szempontjából még az a körülmény is, hogy akár hányszor nem a gyanús nyom mibenlétének, hanem keletkezése módjának meghatározása fontos. Vérnyomoknál pl. a vér jelenlétének megállapítása mellett éppen ez döntő fontosságú, vajjon a nyom fecskendezés, kenés vagy milyen más módon keletkezett. Ezt pedig vegyész vizsgálat rendszerint nem állapíthatja meg. Kísérlet az ilyen vizsgálatok központosítására Ausztriában is történt; de a felsőbb bírói hatóságok ellenkezése folytán meg nem valósult. Az intézeteknek ilyen munkálkodással való rendszeres foglalkozása

tette lehetővé, hogy Ausztriában UHLENHUT tanárnak az ember vér jelenlétének meghatározását lehetővé tevő eljárását az intézetek azonnal alkalmazásba vehették.

Az intézet tananyagát Ausztriában szaporítják még a bal-  
esetbiztosítással kapcsolatos esetek, nemkülönben a rendőri bon-  
czolások, a melyeket a hatóság olyan szigorúan kezel, hogy  
IPSEN tanár állítása szerint pl. nem tud emlékezni esetre, mely-  
ben öngyilkos holttestének bonczolását mellőzték volna.

Innsbruckban tartózkodásom alatt résztvettem egy esküdt-  
széki tárgyaláson is, mely RUTHOFFER Landesrath felesége ellen  
folyt, férjgyilkosság ezimén. Vádlott férjét 10 késszúrással meg-  
ölte. A tárgyaláson 3 szakértő volt jelen, IPSEN tanár és a má-  
sodik törvényszéki orvos, a kivel a holttestet felbonczolta,  
továbbá az elmekórtannak tanára, kivel vádlottat megfigyelte.  
A tárgyalás több napon át tartott; menete a mienktől eltért  
abban, hogy a vádlottat a vádló is kérdezte, hogy az elnök a  
tanukat a vizsgálóbíró kihallgatási jegyzőkönyvei alapján val-  
latta és az ellenmondásokra lépten-nyomon figyelmeztette; hogy  
a tanuk az esküt feszület előtt, égfelé emelt ujjakkal tették le.  
Izgalmakban a közönségnek bőségesen volt része. A védő és  
vádlott ismételten azzal állott elő, hogy a vizsgálóbíró a jegyző-  
könyvet nem helyesen vette fel s az esküdtbírósnak elnökének  
felszólítására a vizsgálóbíró ismételten nyílt tárgyaláson kellett  
hogy bizonyítsa, miszerint hivatali kötelességét nem szegte meg.  
Az ügy a védő és vizsgálóbíró között egészen a párbajra való  
kihívásig fejlődött. Egyik nap a védelem az esküdteket is kifo-  
gásolta azon az alapon, hogy egyik esküdt megelőző nap a  
vendéglőben oda nyilatkozott, hogy vádlottat bűnösnek fogja  
mondani. A törvényszék rosszalását nyilvánítá az esküdt eljá-  
rása felett, a védő kérését új esküdtszék alakítása iránt nem  
teljesítette s a felső bíróság is erre az álláspontra helyezkedett.  
A tárgyalás vádlott elítélésével végződött.

Ezzel bevégeztem beszámolómat. Útamban sokat láttam,  
tapasztaltam és tanultam s annak lehetővé tételéért Miniszter  
Úr Ó Nagyméltóságának e helyen is köszönetemet nyilvánítom.



# A Röntgen-sugarak alkalmazása a törvényszéki orvosi gyakorlatban.

## Elváltozások, melyek csonttörésekhez hasonló képeket adnak.

(I—IV. sz. tábla és 18 ábra.)

DR. KENYERES BALÁZS e. ny. r. tanártól.<sup>1</sup>

A mikor RÖNTGEN felfedezésének 1896-ban világszerte híre ment, sokan az orvosok közül is — túlzott reményeket táplálva — azt hitték, hogy most már egyszerre láthatóvá lesz minden, a mi azelőtt el volt rejtve szemeik elől. Tényleg az első időben, 1896—1897-ben csodálatos dolgokra vonatkozó közlések akadtak. Volt vizsgáló, a ki meglátta a RÖNTGEN-képen a szív koszorúütereinek kezdődő elmeszesedését; a ki a koponya átvilágításával felfedezte a lágyulós, vérzéses gócot; a ki egész tömeg fényképet készített kisebb-nagyobb hasüregi daganatokról; a ki a mellkas átvilágításánál meglátta a szívsvényen születés óta fennálló hiányt.

Ma már a túlzott remények eloszlottak s tudjuk, hogy a RÖNTGEN-sugaraktól mit lehet elvárni. Én a magam részéről azt hiszem, hogy azokat eddig is már teljesen kihasználták és hogy az orvostudomány alkalmazta már őket minden esetben, a melyben tőlük felvilágosítást lehet kapni. Azt mindenesetre remélhetjük, hogy a berendezés és eljárás tökéletesítésével jövőben talán könnyebben, rövidebb idő alatt esetleg talán még szebb képeket is tudunk csinálni, de hogy olyant is meglássunk, a mit eddig látni lehetetlen volt, arra nem sok kilátás van.

<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. 1907. év márczius hó 6-án tartott szakülésén.

Nem szabad soha szem elől téveszteni azt, hogy a RÖNTGEN-kép csak egy árnyékkép s egy más fényforrás által rajzolt árnyékképtől tulajdonképpen csak abban különbözik, hogy a RÖNTGEN-sugarak átmennek sűrűbb testeken is, olyanokon, a melyeket közönséges fény átjárni képtelen. Átlátszó anyagba burkolt, pl. gummi-keztübe bujtatott csontváz-kézzel közönséges fényforrással hasonló képet készíthetünk, mint a melyet élő ember kezéről rajzol a RÖNTGEN-sugár. Hogyha pedig a RÖNTGEN-kép csak egy árnyékkép, akkor szükségképpen vannak fogatkozásai, a melyeket el nem tüntethetünk s ezért követeléseinkkel egy bizonyos határon nemcsak meg kell állanunk, hanem mindig számolnunk kell azzal a lehetőséggel is, hogy az árnyékkép félrevezethet, tévedésünknek lehet okozója.

Ilyen tévedések tényleg nem egyszer elő is fordultak és pedig kétféle formában. Megtörtént, hogy a RÖNTGEN-képen láttak olyasvalamit, a mi a valóságban nem volt meg; viszont megtörtént, hogy azt, a mi a valóságban meg volt, nem látták meg. Minthogy itt főként csonttörésekről akarok szólni, úgy is mondhatom a dolgot, hogy előfordulhatnak esetek, melyekben a RÖNTGEN-kép úgy néz ki, mintha csonttörés volna jelen, a valóságban pedig törés nincs, viszont előfordulnak esetek, a melyekben a meglevő törést a RÖNTGEN-kép nem mutatja meg.

Magától értetődik, hogy a tévedések inkább előfordulhatnak nehezebben sikerülő, kedvezőtlen körülmények között végzett felvételeknél akkor pl., ha nagyon vastag testrészeket, illetve olyanokat kell átvilágítani, a melyeken az egyes részek sűrűségbeli különbsége csekély, de hogy előfordulhatnak még a legkönnyebb végtagfelvételeknél is akkor, a mikor az átvilágítás könnyű, mert a testrész nem vastag s a sűrűségbeli különbség csontok és lágyrészek között nagy, azt számtalan példa bizonyítja.

A megtévesztés lehetőségének kikerülése végett első sorban is arra kell törekednünk, hogy lehetőleg tökéletes képet készítsünk és hogy mindazt, a mi zavarhatna, kiküszöböljük.

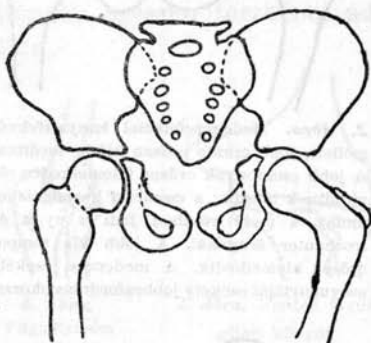
Árnyékképről lévén szó, ennek kinézése lényegesen függ az átvilágító fényforrás távolságától és a sugarak irányától. Minél közelebb hozzuk a világító forrást az átvilágítandó tárgy-

hoz, az elrajzolás annál nagyobb mérvű lesz, annál inkább megváltozik a világító forráshoz közel fekvő és az árnyékot felfogó, érzékeny lemezzel érintkező részek nagyságbeli aránya. Csökkenthetjük az elrajzolást a világító forrás távolyításával. Mi körülbelől 2 év óta felvételeinket rendszeren 60 cm. lámpatávolság mellett készítjük.

Hogy mennyire befolyásolja a képnek minőségét a sugarak iránya, azt a mellékelt képek szavaknál ékesebben bizonyítják. Ferdén átvilágított medence képe egészen elferdül. „Hogyha a megvizsgált egyén hanyatt fekszik és a 60 cm. magasan álló lámpát a tomporokat összekötő vonal közepére állítjuk, az 1. ábrán feltüntetett képet kapjuk. Ha növeljük a medence hajlását, annak nyilirányú átmérője nő, a keresztcsont árnyéka rövidebb; a medence elülső falának szélessége apad“.

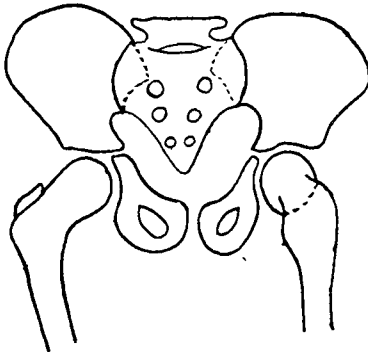
Ha a medence-hajlást csökkentjük, ellenkező történik. Ha a medencét fordítjuk, jobb és bal oldalának képe nem lesz egyforma. A medence-bemenet tágabbnak látszik a forgás oldalán, a másik oldalon szűkebb; a hátul fekvő csípőcsont szélesebb, az elül fekvő keskenyebb lesz. A kis medence elülső fala a hátrább eső oldalon kisebb és keskenyebb lesz és a keresztcsont közeledik az elül fekvő oldalhoz. (2—5. ábra.)

Hasonló változások állanak elő, ha a medence rendes fekvése mellett eltoljuk a RÖNTGEN-CSÖVET. Ha a fej felé toljuk el azt, ugyanolyan képet kapunk, mint a mikor a medence-hajlást növeljük; ellenkező eredményt kapunk, ha a csövet a lábak felé mozdítjuk ki a középállásból. Ha a csövet oldalra toljuk, assymetriás képet kapunk. De nemcsak a medence, hanem a czombesont nyakának képe is nagyon változó annak forgása szerint. A csont bonczani alakjához hasonló képet csak

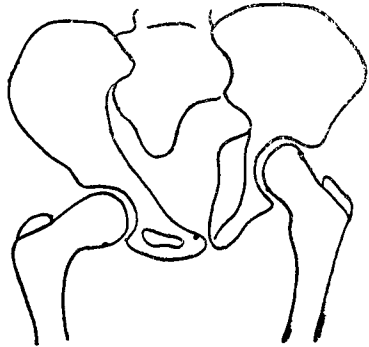


1. ábra. Hanyattfekvésben felvett rendes medence. Minthogy a bal alsó végtag kissé kifelé van fordulva, a czombnyak rövidebbnek és felemelkedettnak látszik.

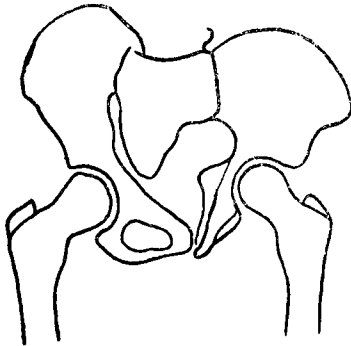
akkor kapunk, ha a végtag rendes közép-tartásban van vagy a csipőben befelé van fordúlva. Nagy fokú torzulás áll elő azon-



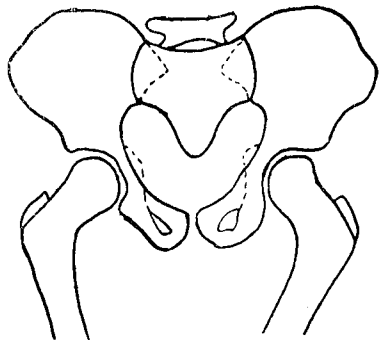
**2. ábra.** Medenczefelvétel hanyattfekvés mellett, jobb ezomb erősen kifelé fordítva. A jobb ezombnyak erősen felemelkedve rövidülnek látszik; a czombfej korongalakot mutat, a mely részben fedi a nyak és trochanter árnyékát. A jobb kis tompor erősen kiemelkedik. A medence csekély assymetriáját csekély jobbrafordulás okozza.



**3. ábra.** Medenczefelvétel hanyattfekvő egyénről. Jobb oldalt ragtapaszszal coxalgias állást teremtettek; teljes befelé fordítás, 140°-os flexio, 35°-os adductio. Igen nagyfokú assymetriája a medenczónak, melynek következtében a jobb foramen-obturatorium el is tűnt.



**4. ábra.** Felvétel ugyanolyan viszonyok között, mint a 3-ik ábrán, azzal a különbséggel, hogy a Röntgen-eső 5 cm.-rel a lábak felé volt eltolva; a kis medence mellső fala baloldalt magasabb, mint az előbbi képen.



**5. ábra.** Szándékos contractura. A medence erősebb hajlása az által árulja el magát, hogy a medence mellső fala törpebb, a conjugata hosszabb.

ban, ha a ezomb a csipőben kifelé van fordúlva. Ilyenkor a ezombnyak rendkívül megrövidül, esetleg annyira, hogy a ezomb-

fej és a nagy tompor árnyéka egymásra esik. Az említett viszonyokat a 2—5-ig terjedő ábrák tüntetik fel, a melyeket a magyarázattal együtt HOFMEISTER közléséből vettem.<sup>1</sup>

A lámpa állása és a medenceze tartása folytán beálló különbségek a medenceze képében könnyen lehetnek tévedések okozói és ezért, különösen a medenczénél fontos, hogy tökéletes képet készítsünk és hogy annak magyarázásánál mindig figyelembe vegyük a medenczének a tartását és a lámpának azt az állását, a melynél a felvétel készült.

Ép így elferdül más csontok árnyékképe is; a könyök pl. ha a sugarak nagyon ferden jönnek, egészen torzképet ad. (6. és 7. ábra és I. tábla 6. és 7. ábra.)

A fennebbiekre való tekintettel az eltorzulás megakadályozása czéljából arra kell törekednünk, hogy a lámpa központi sugárfonala lehetőleg függélyesen találja az átvilágítandó testrész közepét. Elérhetjük ezt pl. olyan módon, hogy a RÖNTGEN-  
cső alsó felére fonálon csüngő kis viasz-gömböt ragasztunk.

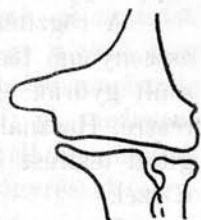
Ez állandóan ott is maradhat, mert a viaszgömb árnyékot, mely a képet ronthatná, nem ad.

Ott, a hol több csont található egy ízületben és az egyes csontok árnyékképe egymásra esik, néha függélyes átvilágítás helyett épen ferde átvilágítást kell hogy alkalmazzunk, mert ezzel esetleg sikerül az egyes csontok képét a többiekétől külön választani. Ilyen esetekben néha egynél több átvilágítást is kell végezni, különböző lámpa állással. Hogy kifogástalan képeket kapjunk és a csontok mindenik részét, a melyet egyáltalában a lemezre rá lehet vetíteni rögzítsük ahhoz, minden ízületnél egészen külön tanulmányt kell végeznünk.

Természetes, hogy a képek magyarázásánál is ismernünk kell azokat a viszonyokat, a melyek mellett az készül s ezért



6. ábra.  
Függélyesen  
átvilágított  
könyök.



7. ábra. Ferden átvilágított könyök.

<sup>1</sup> Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 21. 787 l.

olyan nagy jelentőségű, hogy az, a ki a képet magyarázza, azokat maga is készítse.

Hogy az átvilágítás tartamára az átvilágítandó rész teljes mozdulatlanságát kell biztosítani, az magától értetődik. Csekély mozgás elmosódott, erősebb mozgás esetleg kettős képet ad. Biztosíthatjuk a mozdulatlanságot lekötözéssel. Igen jó szolgálatokat tesznek, különösen végtag felvételeknél homokkal telt vászon zsákok, a melyekkel a végtagot egyszerűen két oldalról alátámasztjuk; használhatjuk a zsákokat olyképen is, hogy kettőt  $\frac{1}{2}$ —1 méter hosszú pólyadarab két végére erősítünk és a keskeny asztalra helyezett végtagon a pólyát keresztül fektetjük úgy, hogy a zsákok két oldalt lelógva végzik a rögzítést.

A rögzítésnek szempontjából jó szolgálatot tesznek az ú.n. összenyomó fényrekeszek (Compressionsblenden) is; fémből készült gyűrűk ezek, melyeket ráillesztünk az átvilágítandó test-rezre. Használatba vételükkor nem a rögzítés, hanem az átvilágított testrészt összenyomása, tehát átmérőjének kisebbitése volt a cél.

Kényesebb természetű vizsgálatoknál, pl. vesekövek kutatásánál, kivált ha a vesekő nem nagysűrűségű, jó képet, csakis a fényrekesz alkalmazása mellett készíthetünk. (*I. tábla 1. és 2. ábra.*)

Mint hogy a RÖNTGEN-sugarak által rajzolt képet fényképező műveletekkel kell elkészíteni, biztos sikerrel csak az dolgozhat, a ki a fényképező műveletekben is kellő gyakorlottságot szerzett. A fényképezésben való gyakorlatlanságnak kell betudni, hogy némelyek fontosabbnak tartják a fluorescáló ernyőn megjelenő képnek közvetlen vizsgálatát, mint a fényképezést; pedig tényleg a kettő között óriási különbség van. Az ernyőn mutatkozó, állandóan villogó, nyugtalan, szemsértő képen finomabb jelenségeket egyáltalában nem tudunk meglátni; a jól sikerült képen minden, a mi az eredetin meg volt, meg kell, hogy jelenjen; azt kellő nyugodtsággal sorjában minden részében áttekinthetjük.

Az érzékeny lemezben lappangó, vagy a kép elkészítésénél, vagy az elkészítés után esetleg keletkező hibák szintén lehetnek tévedések okozói töréseket, idegen testeket tüntetve föl ott, a hol azok valóságban nincsenek. Ha pl. az

előhívás alkalmával egy levegőbuborék marad a lemez érzékeny rétegén s azt az előhívó hatása ellen azon a helyen védi, a képen fekete kerek folt keletkezik, a melyet serét vagy golyó képeinek lehetne tartani. (*I. tábla 3. és 4. ábra*).

Minél tovább haladunk a fényképező műveletekkel, annál inkább szaporodnak a hibák forrásai. Ha a negatív üveglemezről papír másolatot készítünk, finom, gyengén látható részletek teljesen eltűnhetnek; helytelen elbánás esetén még zavaró árnyékok is juthatnak a képre. Ezért mindig jobb, hogyha nem a papír másolatot, hanem az eredeti üveg lemezt vesszük gondos vizsgálat alá.

Hogy mit lehet megkövetelni egy jól sikerült RÖNTGEN-képtől, azt a tapasztalat mutatja meg. Végtagok csontjainak felvételénél feltétlenül megkövetelhetjük azt, hogy a velő üreg képe jól feltűnjék, hogy a csontvégek finomabb belső szerkezete jól lássék. Vastagabb testrészek átvilágításánál, pl. medencze felvételénél, a csontszerkezet feltüntetéséről le kell mondanunk és be kell érjünk azzal, hogyha a csontok és lágyrészek egymástól élesen különválnak.

Mindezekon kívül, hogy valaki a RÖNTGEN-képeket helyesen értelmezni tudja, szükséges, hogy az átvilágított testrész boncz-tani viszonyaival tisztában legyen, hogy ismerje azt a képet, melyet az illető testrész ép állapotban ad, hogy ismerje a csontok fejlődési fokozatait és az azokon előforduló rendellenességeket.

Különösen fontos a fejlődésnek ismerete, mert a végtagok csontjai nem egy, hanem több darabból képződnek s az összeforradás különböző időszakaiban előállhatnak olyan képek, a melyeken csonttöréshez hasonló jelenségek mutatkozhatnak.

Körülbelül 9 esztendővel ezelőtt a vizsgálóbíró felszólítására meg kellett vizsgálnom egy 17 éves fiút, a kit megvertek. Az egyik alkarról készített RÖNTGEN-képen a singsont kampóján egy beszögellés látszott (*III tábla 1-ső függélyes sor, felülről 3-ik kép*) a melyet mindenki, a kinek a képet megmutattam törésnek tartott; minthogy azonban a beszögellés szélei nagyon símán ledomborodottaknak látszottak — bár gyanúsítottam magam túlzott kételkedéssel — nem mertem a törés fennforgását kimondani. Bevallom, hogy akkor a talált elváltozással nem

voltam tisztában. Hat hét múlva újból készítettem egy felvételt s a mikor ezen ugyanazt az állapotot találtam esontheznek minden nyoma nélkül, megvoltam nyugodva, hogy kételkedésem helyén való volt; teljesen megnyugodtam azután akkor, a mikor a másik könyökön is ugyanazt az elváltozást találtam fel. A dolgot tovább vizsgálva jöttem rá, hogy a beszögellés a csont fejlődésének egy bizonyos fokán rendszeren előfordul. Ebből az esetből tanultam meg azt a fontos szabályt is, a melyet azóta lehetőleg be tartunk, hogy t. i. nem csak a sértett, hanem a sértetlen testrészeiről is kell felvételt készíteni.

Az esetről a képek bemutatásával beszámoltam a német orvosok és természetvizsgálóknak 1904. évben Breslauban tartott vándorgyűlésén is, a hol a jelenlevők közül többen, különösen NICHÉ, egy balesetvizsgáló állomás főorvosa, sehogy sem tudtak megnyugodni a törés kizárása tekintetében. Azóta hasonló eseteink nagyon megsaporodtak, úgy, hogy a stuttgarti vándorgyűlés alkalmával azokat tömegesen tudtam bemutatni.

Hogy tényleg fennforog a töréssel való összetévesztés lehetősége, arra például hozhatok fel egy esetet, a melyet mint törést közöltek szaklapban:

„15 éves fiú tornászás közben kinyújtott bal kezére esett; állítása szerint könyöke kiment a helyéből s azt két másik fiú húzta helyre. Azonnal kórházba került. A könyök táj kissé meg volt dűzzadva. A mozgás a könyök ízületben nem volt fájdalmas (liessen sich ohne stärkeren Schmerz ausführen). A felkar mindkét bütyke érzékeny volt; a belső le volt törve és mozgatható volt.

A RÖNTGEN-képen a letört bütyök nagyon jól látszott, de a képen az is meglátszott, hogy a külső bütyök is lerepedt a nélkül, hogy helyét elhagyta volna; ezen kívül törés haladt végig a felkarsont ízületi végének egész szélességén (Auf dem Schirm war der abgebrochene Condylus sehr gut zu sehen. Auf dem Skiagramm sieht man aber, dass auch der Condylus externus abgesprengt, aber nicht dislociert ist, und ausserdem geht eine Frakturlinie durch die ganze Breite der Epiphyse).

A szerző szükségesnek tartja az oldalsó átvilágítással szerzett kép közlését is, mivel szerinte „az az első pillantásra



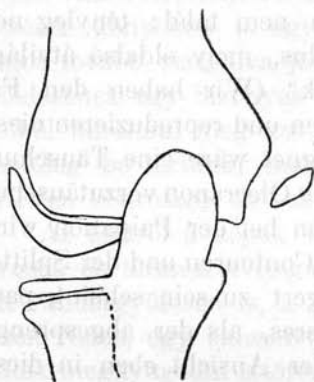
megtévesztheti a nézőt, a singesont kampójának törését tüntetvén fel. Azonban eltekintve attól, hogy a singkampót tapogatásnál tényleg sértetlennek találta: annak körvonalai rendesek és az a csont részlet, a mely úgy néz ki, mintha közvetlenül a kampó mellett feküdne, ahhoz oda nem talál; tényleg nem egyéb az, mint a lerepedt Epicondylus, mely oldalsó átvilágításnál épen ilyen formán jelentkezik“ (Wir haben den Fall auch noch von der Seite aufgenommen und reproduzieren dieses Bild da es auf den ersten Blick geeignet wäre eine Täuschung hervorzubringen und eine Fraktur des Olecranon vorzutauschen. Abgesehen davon, dass das Olecranon bei der Paipation wirklich intakt war, hat dasselbe normale Contouren und der Splitter, der dem Olecranon gerade vorgelagert zu sein scheint, passt nicht exact dazu. Es ist nichts anderes, als der abgesprengte Epicondylus internus der in sagittaler Ansicht eben in dieser Weise sich präsentiert.

Hogyha a közölt képeket összehasonlítjuk a mi képeinkkel, melyeket fejlődésben levő könyök ízületekről készítettünk, sűrűn látunk azokon egészen hasonló viszonyokat. (III. tábla.) A belső bütök csontmagvának árnyékképe nem egyszer a felkaresont árnyékától egészen távol áll. Az, a mit a szerző az oldalsó átvilágítással készített képen a berepedt bütök árnyékképeinek tart, nem egyéb, mint a singesontkampó külön csontosodási magva. Az ízületi véget egész szélességében átjáró törésvonal minden fejlődőben levő könyök ízületen megvan; Egyáltalában nincsen a közölt képeken semmi olyan, a mit a fejlődésből megmagyarázni nem lehetne s a mi törés megállapítására feljogosítana.

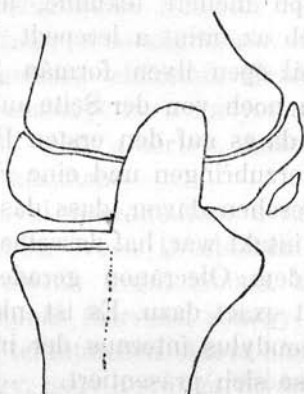
A 8. és 10. ábrák a közléshez csatolt képeket, a 9. és 11. ábra intézetünkben készített felvételt mutat be, a melynél törés nem volt.

Egy más esetet is említhetek, a melyben egy orvos könyökfelvételt küldött azzal a megjegyzéssel, hogy azon érdekes csonttörés mutatkozik. Az, a mit az illető csonttörésnek tartott, itt sem volt egyéb, mint a csont fejlődésének egy fokozata. Néha a könyök ízület fejlődési viszonyai olyan képet adnak, a mely majdnem kényszeríti az embert, hogy csonttörés fennforgására sondoljon; ilyen felvételünk is nagy számmal akad.

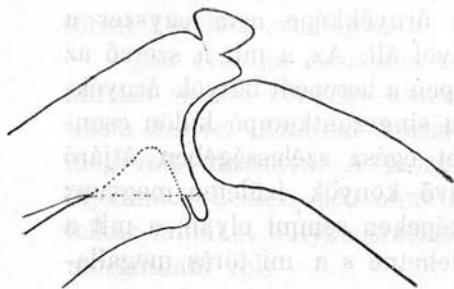
Hasonló elváltozás mutatkozik különben minden ízületben, illetve minden csőves csonton, a mely nem egy, hanem több — egymással később összeforró részletből fejlődik. — Mindezek



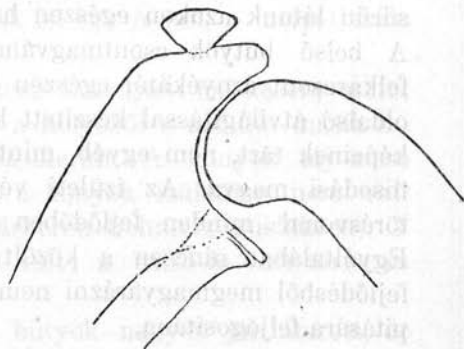
8. ábra. Törésként közölt eset.



9. ábra. Törésnélküli intézeti eset.



10. ábra. Könyök oldalról átvilágítva.  
Törésként közölt eset.

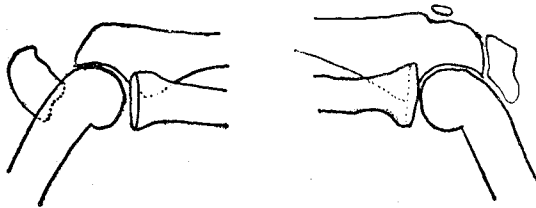


11. ábra. Törésnélküli intézeti eset.

adhatnak olyan képeket, a melyek úgy néznek ki, mint hogy ha az ízületi vég le lenne repesztve. Láthatunk ilyet a czombcsont fején, (II. tábla 1. ábra) annak térdízületi végén, (II. tábla 3. ábra) az alszárcsontok mindkét végén, (II. tábla 2., 3. ábra) a felkaron, (II. tábla 4. ábra) az alkacsontokon (II. tábla 6. ábra) stb. Előfordúlnak ilyenek a kéz- és lábközép-, nemkülönbén a percz-

csontokon is. (II. tábla 5., 7. ábra.) A megtévesztés lehetősége különösen akkor nagy, ha a fejlődés nem egészen rendes. A hüvelykújj kézközépcsontján rendszeren csak a közel eső ízvégté képződését látjuk, kivételesen azonban ilyennek nyoma a távol eső ízvégen is mutatkozik s magam olvastam szaklapban közlést, a melyben nemcsak ezt írták le törésként, hanem szemrehányással illették BARDENHEUER-t, a ki a kézesontok törései között ezt az alakot nem említi. Ilyen külön álló csontmagot tüntet fel a II. tábla 7. ábra. A sarok csonton előforduló külön csontosodást (I. II. tábla 2. ábra) is tartották már törésnek.

A csont fejlődési viszonyain kívül különösen fontosak a csontokon mutatkozó, aránylag eléggé gyakori rendellenes kép-



12. ábra. Patella cubiti (Kienböck).

zódések. Ezek annál is inkább lehetnek tévedések okozói, mivel az összehasonlításra szolgáló felvételeken, atlaszok ábráin nincsenek meg; előfordúlnak ezek a különböző csontokon.

A könyök ízületén előforduló nevezetes két elváltozásra figyelmeztetett KIENBÖCK; az egyik a könyökkalács (patella cubiti), a másik a singkampó szögletének nyúlványa (processus anguli olecrani). A patella (12. ábra) vastos csontot képez, amely a singsont kampó fölött fekszik a felkaresont mellett. Összefügg a háromfejű izom inával és a könyök ízület mozgásánál helyét változtatja.

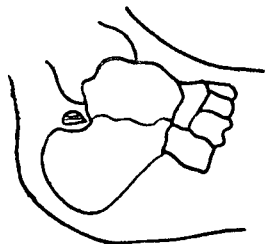
Előfordúl a singsont kampó végén egyes esetekben egy felfelé húzó nyúlvány s ezt nevezte KIENBÖCK proc. ang. olecr. nak. Egy ilyen nyúlványt láthatunk a (I. tábla 5.) ábrán; a felvételt 41 éves, sérítéssel meglőtt egyén karjáról készítettük.

Még gyakrabban fordulnak elő számszeletti csontok és egyéb rendellenességek az alsó végtagokon. Ilyen a BARDELEBEN ált

Os trigonum tarsi-nak, PFITZNER által Os intermedium cruris-nak nevezett számfelüti csont, (13. ábra) a mely mintegy folytatása az ugró csontnak; néha azzal össze is nőtt.

Ezt már a RÖNTGEN-sugarak felfedezése előtt ismerték, s SCHEPHERD azt 1882-ben, mint a törésnek egy addig ismeretlen alakját írta le, mely azóta az ő nevét hordozta.<sup>1</sup> Később BARDELEBEN oda nyilatkozott, hogy az nem törés, hanem egy külön fejlődő csont.

Vélemény eltérések még ma is vannak. Ujabban LILIENFELD RÖNTGEN-vizsgálatok alapján olyan esetekben, midőn a csont külön áll, újból inkább a törés felvétele felé hajlik; BAKAY LAJOS dr. pedig, a ki 5 hasonló esetet észlelt, megengedi, hogy törés is előfordulhat, de hangsúlyozza, hogy a külön trigonum eléggé gyakran előfordul, s hogy előfordulhat olyan egyénnél is, a ki lábán zúzódást, rándulást szenvedett és friss sérülés nyomait mutatja. Mi a trigonumot egy 28 éves nőnél találtuk fel és pedig mind a két alsó végtagon egyformán fejlődve; egyrészt a csontdarabkának alakja, éles s síma körvonalai, másrészt a kétoldalú



13. ábra. Os trigonum.

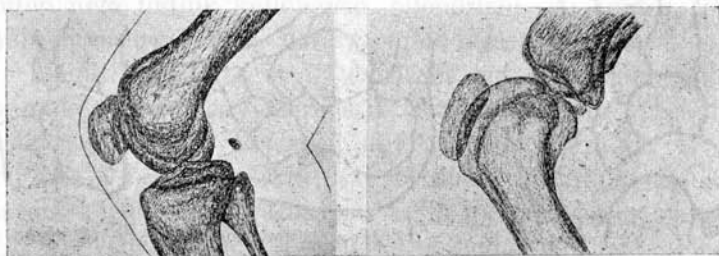
előfordulás kétségtelenné teszi, hogy ebben az esetben nincs törés. (I. tábla 8 ábra.) Van egy olyan esetünk is, (I. tábla 9. ábra) melyen az ugrócsonttal ízesülő kis külön csont látszik.

Hogy megtévesztést a trigonum okozhat, azt bizonyítja egy Németországban előfordult WILLIAMS által közölt (Fortschritte auf dem Gebiete der RÖNTGEN-strahlen Bd. II. p. 100) eset: Munkásférfi bal lábának belső bokáját vastargonezába ütötte; az nap még dolgozott, de másnap orvoshoz ment. Ez a belső boka körül mutatkozó esékély duzzadást — a mely inkább lúdtalptól látszott feltételezettnek — leszámítva, rendellenességet nem talált. A sértett 26 hétig kórházban feküdt a nélkül, hogy nála valamit megtudtak volna állapítani. Ezen az alapon a betegpénztár orvosa kizárta, hogy sértett baja sérülésből származott volna.

<sup>1</sup> Journal of anatomy and physiologie, október 1882.

Sértett felfolyamodott s újból sebészi osztályra került; itt RÖNTGEN-vizsgálattal megállapították, hogy az ugró csontból egy darabka lerepedt; ennek az alapján 30% ellátási díjban való részesítést ajánlottak s ezt a sértett meg is kapta.

A betegpénztár orvosa azonban a dolog illetően való elintézésébe nem tudott belenyugodni; feltűnt neki, hogy a képen (ugyan rendellenes helyen) látszó csontdarabka árnyékképe élesen határolt, kerülete síma és sehol sem látszik az ugró csonton olyan hely, a melyről az letört volna. Ezért sértett másik lábáról is készítettett RÖNTGEN-képet és ekkor derült ki, hogy az az előbb készítettethez teljesen hasonlít, a külön csontdarabka azon is épen úgy meg van. Ezen az alapon a legfőbb ítélőszék (Reichs-

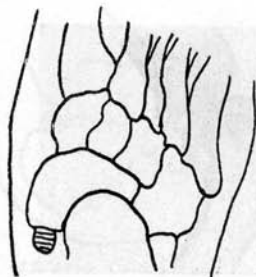


14. és 15. ábra. A gastrocnemius borsócsontja: 14. operálás előtt, 15. operálás után.

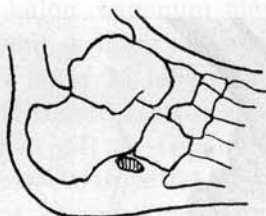
versicherungsamt) nemcsak az ellátási díjat vonta meg, hanem az addig felvett összeg visszafizetését is elrendelte.

Jelentőséggel bír a gastrocnemius oldalsó fejében előforduló borsó csont is, mely GRUBER—OST szerint minden 6-ik, PFITZNER szerint minden 10-ik embernél feltalálható. Hogy ennek félremagyarázásából milyen végzetes tévedések származhatnak, bizonyítja WOLF esete: 25 éves tanító 13 éves korában elcsúszott, azóta bal térdje nincsen rendben. A vizsgálat és az átvilágítás alapján felvették, hogy az ízületben idegen test, (izegér) rejtőzik s ezért operatiót végeztek. A térdízület megnyitásakor azonban nem találtak semmit. Daczára ennek, a betegnek volt annyi szerencséje, hogy meggyógyult. Az operatio előtti állapotot a 14. számú rajz, az operatio utánit a 15. számú rajz tünteti fel.

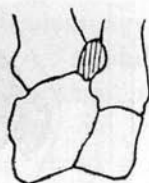
Tévedésekre alkalmat adhat SICK szerint még: 1. Az os tibiale externum. Előfordul PFITZNER szerint átlag minden 10-ik embernél; fekszik a sajká csont mögött, az ugró csonttól befelé; néha összeforr a sajká csont dudorával, de néha attól távolabb is áll; ilyenkor kisebb, kerek és be lehet nőve a hátsó sipizom inába. (16. ábra.) 2. Az os peroneum, a hosszú szárkapocs izom (M. peroneus longus) inában fekvő borsó csont, a mely a köbcsont ferde kiemelkedése (eminentia obliqua) mögött és attól oldalt fekszik. Előfordulásának gyakorisága 8—9%. (17. ábra.) 3. Az os intermetatar-seum, a láb feszítő oldalán az első láb-középcsont- és az első ékesonttal (os cuneiforme) összeköttetésben. (18. ábra.)



16. ábra. Os tibiale externum.



17. ábra. Os peroneum.

18. ábra.  
Os intermetatar-seum.

Nagyon különböző képeket ad R.-felvételeken a singsont karcznyújtványa. Egyszer a singsont vége egészen símán ledomborodottnak látszik, karcznyújtvány nem is tűnik fel, máskor a karcznyújtvány igen nagy, ledomborodott vagy hegyesen végződő kúpot képez, néha úgy néz ki, mintha a végén egy kis külön álló csontkorong volna odaforrasztva; néha közte és a singsont között befűződés látszik, néha az egészen külön áll a singsont vége felett, de lehet annak oldalára is lecsúszva. (IV. tábla.)

Előfordul itt is járulékos csont, a melyre BAKAY LAJOS dr. szolgáltatott újabb példát. Az u. n. os intermedium antibrachii egy kis korong alakú csontocska, mely odaforrhat a karcznyújtványhoz és utólag megint le is törhet. Ilyenkor a karcznyújtvány mellett egy kis külön álló csont mutatkozik.

Ott, ahol a karcnyújtvány egészében külön van válva, az esetek többségében törés szerepelhet, de minden esetre azt nem merném állítani. Egyes esetekben ugyanis a singsont vége egészen szépen, símán ledomborodott, s a külön álló karcnyújtvány feléje fordult oldala is síma, homorú, rendetlen törfelületet nem mutatott s a vizsgáltak is határozottan tagadják, hogy valaha sérülést szenvedtek volna. Mindezeknek alapján arra kell gondolnom, hogy itt is talán fejlődésbeli rendellenesség van jelen.

A dolgot tisztázni még nem tudom; eseteink nem eléggé nagy számúak, azokat nem céltudatosan gyűjtöttük és így nem is készítettük azokat azonos körülmények között; e mellett a sértettek abbéli állítását, hogy ők sérülést soha sem szenvedtek, szintén nem tudjuk kellőképen ellenőrizni. A kérdés továbbtanulmányozásra szorúl és arra mindenesetre érdemes.

Végül még törés iránt tévedésbe ejthet az is, hogyha több csontnak árnyéka egymásra esik. Az egyik csont ott, a hol a másik szélének árnyéka szeli, úgy nézhet ki, mintha el volna törve. Ez a tévedés persze csak olyannál fordulhat elő, a ki a RÖNTGEN-képek magyarázásában kellő gyakorlatot nem szerzett.

A tévedésnek másik esetéről, a midőn t. i. a tényleg fenforgó törést a RÖNTGEN-képen nem látják meg, más alkalommal fogok szólni.

### Táblák magyarázata.

- I. tábla 1. ábra: Vesekő összenyomó fényrekeszszel felvéve.
2. „ Ugyanaz a kő eltávolítása után. (DR. KINN RÓBERT felvétele.)
  3. „ Serét a gyűrűs újj 2.-ik perceze mellett.
  4. „ Levegőbuborék, mely miatt az előhívó oldat a lemozott két helyen nem érte. Idegen testtel lenne összetéveszthető.
  5. „ Processus anguli olecrani.
  6. „ Könyökizület ferdén átvilágítva.
  7. „ Ugyanaz függőleges sugárral világítva.
  8. „ Os trigonum 28 éves nőnél.
  9. „ Ugyanaz 17 éves nőnél; az ugrócsonttal való izesülés jól látszik.

II. tábla 1. ábra: A czombcsont.

2. „ Az alszár.
3. „ A térdizületi csontok.
4. „ A fülkar.
5. „ A kézközép és ujjpercek.
6. „ Az alkarsontok különálló izvégei.
7. „ Külön csontmag a hüvelyk kézközépcsontjának távol eső izvégeiben.

A 2.-ik számú ábrán a sarokcsont külön csontosodása is jól látszik.

III. tábla: Fejlődésben levő könyökizületek.

IV. „ A singscsont karcznyújtványának különböző alakulása.



KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI M. KIR. F. J. TUDOMÁNYEGYETEM  
SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTANI INTÉZETÉBŐL.

Igazgató: APÁTHY ISTVÁN dr. egyetemi tanár.

## Az óriási sejtekről.\*

(Két ábra.)

PÉTERFI TIBOR dr., tanársegéd-től.

Egér-embryumoknak tanulmányozása közben a terhes méh nyálkahártyája és a magzathólyag érintkezési határán olyan alkatelemeket észleltem, melyeket bővebb és behatóbb vizsgálatra érdemesnek ítélttem. Feltűnő arányú, szabálytalan testű, sejthártyanélküli, rendkívül nagy, hólyagos magvú sejtek ezek, melyek különösen a fiatal fejlődési alakoknál, főleg a 9. naptól a 15. napig mindenütt megtalálhatók a decidua és a chorion mentén, a két szövetfeleség határán, mintegy szegélyezve a choriont. Legnagyobb számmal az uterusfalnak azokon a részletein találtam, melyeket MINOT obplacentának és epiplacentának nevez,<sup>1</sup> vagyis a decidua capsularisnak és a placenta allantoideának megfelelő területeken; azonban szétszórtan megtaláltam őket a magzathólyag egész kiterjedésében. Elhelyezkedésükre nézve jellemzőnek találtam, hogy különösen vérömlenyek, extravasatumok mentén, vagy vérömlenyekben található. Typikus alakokat csakis vérömlenyekben észleltem. Mint azt HUBRECHT a sündisznó (*Erinaceus europeus*) placenta képződésénél meg-

\* Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. évi május hó 11.-én tartott szakülésén.

<sup>1</sup> MINOT CH. S.: Uterus and Embryo. I. Rabbit. II. Man Journ. Morph. Boston Vol II. 1889.

említi,<sup>1</sup> már ilyen kora fejlődési fokon anyai vér táplálhatja a magzatot, oly módon, hogy a külső magzataburok körül (melyet HUBRECHT trophoblastának nevez) a deciduában számos vérömleny keletkezik, melyekből a tápláló nedv a magzathólyagba diffundálna s így mindennemű placenta-képződés előtt is már az anyai vérből táplálkozik a magzat. Ilyen vérömlenyeket talált a rágesálókban, így a tengeri malaczban a fiatal magzathólyag körül SPEE is,<sup>2</sup> s ilyen vérömlenyekben, vagy ezek mentén találtam az alább bővebben tárgyalandó sejteket én is. Úgy találtam a vizsgált sorozatkészítményekben, hogy különösen a decidua capsularisban, a hol a Rágesálóknál és Bogár-evőknél a köldökplacenta (placenta omphaloidea) képződik, keletkezik és fejlődik ki legerősebben egy vérlacuna rendszer s itt találhatók a nagy, hólyagosmagvú sejtek is legnagyobb számmal, legjobban kifejlődve. E mellett a placenta allantoideának területén, — ott, a hol az allantois mesodermális bolyhai a decidua basalisba nyomódnak — e bolyhok körül kiterjedt vérömlenyek keletkeznek s itt van ezeknek az óriási sejteknek másik főgócza. A magzathólyag többi pontjain szintén érintkeznek, vagy összefüggésben állanak kisebb-nagyobb vérrésekkal s egy többé-kevésbé összefüggő réteget alkotnak a chorion határán, azonban részben alakjuk, részben nagyságuk eltér a placentaris területeken észlelhetőkétől.

Ha először egy ilyen placentaris területen előforduló óriási sejtet vizsgálunk, mindenekelőtt nagysága fog szemünkbe tűnni. Sejthatárak ugyan ritka esetben követhető tisztán, miután a sejtek sejthártya nélküliek, másrészt egymással szorosan összekapaszkodnak; azonban már a sejtmag is oly szembeszökő nagyságú, hogy ezáltal a sejtest méreteiről is fogalmat alkothatunk. Általában a sejtek nagysága a látótér síkjában e helyen 60—100  $\mu$  között ingadozik. Alakjuk szabálytalan, amoeba alakú. Hosszabb, rövidebb nyújtványaik vagy a vérömlenybe hatolnak

<sup>1</sup> HUBRECHT A. W.: Keimblätterbildung und Placentation des Igels (Verhandlung anat. Gesellschaft auf der zweiten Versammlung in Würzburg) Anat. Anz. 1880. III.

<sup>2</sup> SPEE, GRAF: Vorgänge bei der Implantation des Meerschweincheies, Verh. anat. Ges. Berlin 1896.

be, vagy egymással forródnak össze *syncytium*-szerűleg, úgy, hogy ily esetben sejthatárukat igen nehéz megkülönböztetni. A sejttest külső rétegei igen gyakran hólyagosak, szakadozottak, mint széteső sejteknél szokott. Hogy e jelenség nem rossz fixálásnak, vagy egyéb technikai hibának eredménye, következtethetők abból, hogy ez különben igen jól fixált készítmények sejtjein is észlelhető. A sejtmag nagy, hólyagos, ovalis alakú. Rendesen egy mag található egy sejt területében, de nem ritkán található két, sőt több magot is egymás mellett. Mintegy átmenet az egysejtmagvú és többsejtmagvú alakok között a lebenyezett, vagy karéjozott sejtmagvúak csoportja, a hol a sejtmag több lekerekített karéjból áll. A sejtmag szerkezetében igen jellemzőnek találtam, hogy a sejtmagoeska több egymástól jól elkülöníthető achromatikus gömbből képződik. Typicus sejteken az ΑΡΑΤΗΥ-féle Haemateina I. A. és Pikrorubina festés mellett a maggerendázat sötétkékre színeződött, ellenben a nucleolust alkotó gömbök sárgászöld vagy sárgáslila színűek lettek. E jelenség oly állandó, hogy az óriási sejtek kritériumául merem ajánlani. Jellemző és fontos alkotó részeiül e sejteknek meg kell még említenem a különböző szemcséket és a sejtenbelüli és sejtközötti csatornácskákat. Rendkívül változatos nagyságú és színeződésű szemcsék találhatók a sejttesten belül, vagy a sejtek felületén. A sejttest, mint általában, a normalis sejttest: finom alveolaris szerkezetű, mely hosszúra kinyúlt alakoknál fonalkásnak tetszik. Ebben a hálózatban helyezkednek el kisebb-nagyobb számban különböző színeződésű szemcsék. Így megkülönböztethettem erősen vörösre színeződő kicsiny szemcséket, halványan sárgászörsre festődő nagyobb szemcséket és sárgásbarnára színeződő rögöket. A kisebb vörös, rubino-, vagy fuchsinophilus-szemcsék rendesen a sejttest periferiáján találhatók, főleg a vérömlenyek felé eső oldalakon. Több-kevesebb minden óriási sejtben előfordul. Ritkábban találhatók a sárgászörsre festődő, nagyobb szemcsék, melyeknek színeződése és alakja erősen emlékeztet a Turbellariusok szikmirigyében vagy a Csiga ú. n. Fehérjemirigyében előforduló szemcsékhez. Ezek csak egyes sejtekben fordulnak elő s akkor a sejt nagy részét elfoglalják. A sejttest hólyagos lesz s ezek között a

hólyagok között helyezkednek el nagy számmal ezek a szíkszemcsékhez hasonló granulomok. Egy néhány azonban előfordulhat bármely óriási sejtben. A mi végül a harmadik granulatio-féleséget illeti, tulajdonképpen nem is tekinthető sejtgranulomoknak, mint inkább vörös vértettek törmelékének, vagy esetleg egészben bekebelezett vörös vérkorongnak. Úgy színeződésük, mint alakjuk igazolja ezt. Rendesen a nagy szíkszemcsékre emlékeztető granulomokkal egy sejtben fordulnak elő kisebb mennyiségben, úgy, hogy a metszet vastagságában egy-egy átmetszetben ritka esetekben találtam 2—3 vértörmelék-szemcsénél vagy vörös vérkorongnál többet. Rendesen a sejt-mag közelében helyezkednek el. Rövidség kedvéért az első szemcséféleséget fuchsinophilus-, a másodikat vitelloida-, a harmadikat vérgranulomoknak neveztem el.

A váladékesatornácskák csak hosszabb és alaposabb vizsgálat mellett láthatók. Leginkább a placenta allantoidea területén előforduló óriási sejteknél találtam őket, még pedig ott, a hol két szomszédos sejt nyulványa összekapaszkodott. A csatornácskák tehát tulajdonképpen épp úgy sorolhatók az intra-, mint az intercellularis váladékesatornák sorába. Többnyire figyelmeztet előfordulási helyükre az a körülmény, hogy a csatornácskáiban, vagy azoknak a fala mentén sorjába rendezkednek a fuchsinophilus granulomok, úgy, mint azt ΑΡΑΤΗΥ a Pióczák nephridiumának intracellularis kivezető csatornácskáiban, vagy a Rák végbélmirigyeinek ú. n. kivezető sejtjeiben találta.<sup>1</sup> Az itt található csatornácskák kanyarultatos lefutásúak s éppen ezért felkeresésük és felismerésük meglehetősen nehéz. Egy néhánynál a csatornácska egyik végében vacuolumszerű kitérülést észlelhettem.

Az így leírt sejtalkalakok, mint említettem, főleg a két placentaris területen, az obplacentán, a placenta omphaloidea keletkezési helyének megfelelőleg és az epiplacentán, a placenta allantoidea területén fordulnak elő. Épp ezért placentaris óriási sejteknek nevezem őket. Lényegileg szerkezetükre megegyeznek velük,

<sup>1</sup> FARKAS BÉLA: Adatok a folyami rák tápésövi mirigyeinek ismeretéhez.

csupán alakjukra és nagyságukra eltérők a többi óriási sejtek, melyek a fent említett területeken kívül, azok körül rendeződnek el a méhüreg többi részén, melyet MOROT periplacentának nevez. E sejtek többnyire orsóalakúak, hosszant kihúzódottak, határaik éleesebbek s bár nyújtványaikkal az esetek legnagyobb számában vérömlenyek mellett helyezkednek el, granulomok kisebb mennyiségben találhatók bennük, ezek is főleg fuchsino-philus granulomok. Nagyságuk sosem éri el a placentaris óriási sejtek nagyságát. Ezeket periplacentaris óriási sejtek neve alá foglalom.

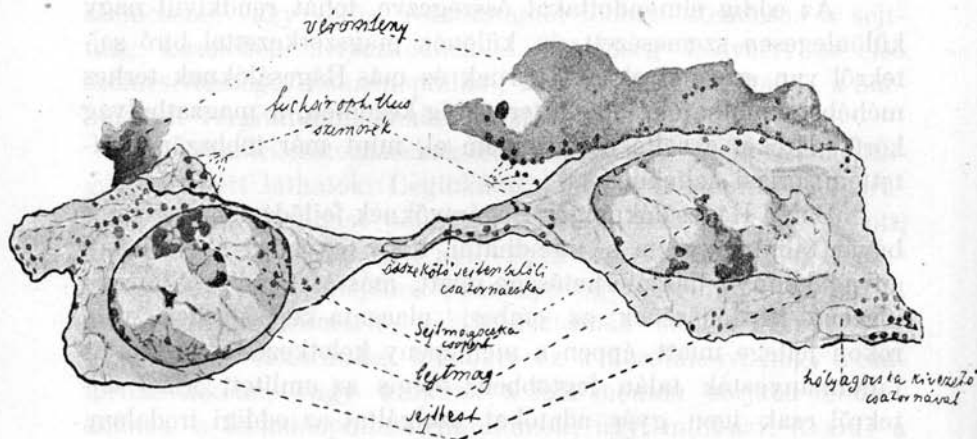
Az eddig elmondottakat összegezve, tehát rendkívül nagy különlegesen szemcsézett és különös magszerkezettel bíró sejtekről van szó, melyek az Egérnek és más Rágcsálóknak terhes méhében találhatók, főleg a terhesség kezdetén, a magzathólyag körül. Ezeket a sejteket neveztem el, mint már többször említettem, óriási sejteknek.<sup>1</sup>

Bár a Rágcsálóknak és Bogárevőknek fejlődéstanát számos bűvár tanulmányozta s mondhatni, hogy egyrészt a vizsgálati anyag könnyű hozzáférhetősége miatt, másrészt a két állatrend placenta-képződésének az emberi placenta-képződéshez való rokon jellege miatt, éppen a méhlepény keletkezés kérdését itt tanulmányozták talán legtöbben: mégis az említett óriási sejtekről csak igen gyér adatokat szolgáltat az eddigi irodalom. Igaz, hogy a legrégebb szerzőktől MASQUELIN és SWAENTÓL<sup>2</sup> kezdve a legújabb időkig csaknem valamennyi szerző felemlíti idevágó munkájában, hogy a Rágcsálók magzatburkainak és méhlepényének képződésekor bizonyos, feltűnő nagy sejtek is láthatók, azonban még azok a szerzők is, kik e sejtfféleséget felemlítik, legtöbbször a pusztá megnevezésnél többet nem mondanak

<sup>1</sup> Az elnevezés könnyen okot ad az ú. n. óriás sejtekkel való összetévesztésre. A német nyelven megjelent idevágó munkákban csakugyan mindkét sejtfféleséget Riesenzellen névvel illetik. Magyarban igyekeztem az adott névvel némi megkülönböztetést adni, miután a két sejtfféleség lényegesen eltérő eredetű, szerkezetű és jelentőségű. Az ú. n. óriási sejteket tehát nem szabad összetéveszteni, a leucoeyták sorába tartozó óriás sejtekkel (gigantoblastákkal).

<sup>2</sup> MASQUELIN K. and SWAEN A : Premières phases du développement du placenta materhel chez le lapin. Arch. Biol. I. 1880.

róluk. Azon kevés szerző közül, kik némileg bővebben tárgyalják e sejtféleséget, első sorban MINOT kell megemlítenem, ki „monstre-cells“ név alatt leírja e sejteket, mint abnormális nagyságú képleteket, melyek a méh nyálkahártyájának hámból származnának s részben itt hypertrophisálnak, részben a hámkapcsolatból kiszabadulva, véretek fala köré helyezkednek el. Egyéb jelentőségükről és jellegükről MINOT nem tesz említést. SELENKA és SOBOTTA<sup>1</sup> az egér magzat legkorábbi fejlődésének és az ú. n. csiralevél inversiónak tanulmányozói is tesznek emlí-



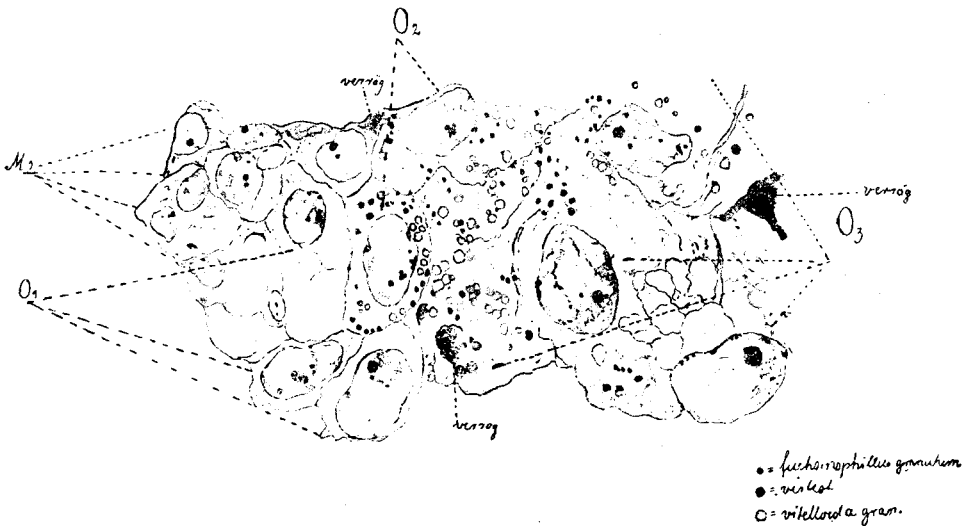
1. ábra. Jellemzőes óriási sejtek a placenta allantoidea területén.

tést leírásaikban ú. n. „Riesenzellen“-ekről, azonban, mint az a leírásokból és ábrákból igen könnyen kivehető, egészen más sejtféleségről beszélnek, mely az itt tárgyalttal semmiféle szorosabb összefüggésbe nem hozható. Sajnos, ezideig csak egy irodalmi ismertetésből van tudomásom arról, hogy LAULANÉ 1885-ben: „Sur une nouvelle element anatomique : la cellule placentaire de quelque rongeurs“ című munkájában szintén említést tesz a leírt óriási sejtekhez hasonló sejtféleségről; adatairól, esetleg ábráiról azonban bővebb tudomásom nincs; az ismertetésből csupán arról győződhettem meg, hogy az ott leírt sejt-

<sup>1</sup> SOBOTTA: Die erste Entwicklung des Mauseies nach der Furchung. Verh. anat. Ges. 1931. 15.

féleség nincs elég szigorúan meghatározva, úgy, hogy éppen úgy illik a leírás az óriási sejtekre, mint a szintén a Rágcsálók placenta-képződésénél szerepet játszó, de egészen más jelentőségű glycogenium-sejtekre. MINOT-val egy időben 1884-ben DUVAL<sup>1</sup> is leírja a „monstre cells”-nek megfelelő sejteket a rágcsálók méhlepény-képződésére vonatkozó munkájában, ő azonban MINOT-val ellentétben anyai kötőszöveti eredetűeknek tartja őket. Bővebb leírásukat DUVAL-nál sem találhatjuk.

Ujabbán MAXIMOW<sup>2</sup> az, a ki a Rágcsálók méhlepény-képző-



2. ábra. Óriási sejtek elrendeződése és egymáshoz való viszonyuk a placenta allanthoidea területén.

désével foglalkozva, ezeket az óriási sejteket a Nyúlnál leírja s bár sem sejttani, sem élettani jelentőségükről nem szól, még a legkimerítőbb jellemzést adja róluk. Így megemlíti, hogy az obplacentában és a periplacentában a nyálkahártya cylindrikus sejtjei helyén több magvú óriási sejtek (Riesenzellen) keletkeznek, melyek a később epitheliumától megfosztott méhfalba

<sup>1</sup> DUVAL M: Le placenta des Rongeurs. Journ. de l'Anat. et de Physiol. No. 46. 1889.

<sup>2</sup> MAXIMOW: Zur Kenntniss des feineren Baues der Kaninchen Placenta. Arch. mikr. Anat. Bd. LI. 1898.

nyomúlva, phagocytá módon viselkednek. E sejtek, szerinte, kötőszöveti eredetűek s egyrészt a mucosa kötőszövetéből, másrészt a musculárisából keletkeznek. Keletkezési helyükről elszabadulván, a vérerek mentén helyezkednek el, sőt MAXIMOW egy részüket a vérerek peritheliumából is származtatja. Alakjukról és szerkezetükről feljegyzí, hogy a sejttest finoman fonálkás, a protoplasmának két zónája van, s a sejttestben apró szemcsék találhatók, melyeket ő zsírszemcséknek tart. Megemlíti, hogy a mag amitotikusan oszlik, a mit degeneratiós tüneténynek tart s ilyen amitotikusan osztódó sejtet le is rajzol.

Ennyi említés történik csupán az irodalomban az óriási sejtekről, mert azok, kik még esetről-esetre megemlítenek ilyenféle képleteket, mint pl. FLORENZO d'ERCHIA,<sup>1</sup> FLEISCHMANN,<sup>2</sup> ROBINSON<sup>3</sup> a pusztá megnevezésnél többet nem igen mondanak róluk.

Mégis készítményeim vizsgálata alapján úgy találtam, hogy ezek a kevés figyelemre méltatott és látszólag csupán specialis jelentőségű sejtfeleségnek igen érdekes sejtleletani és fejlődéstani szerepe van, s hogy megismerésükkel bizonyos mértékig a magzat táplálásának egy igen korai alakjával, másrészt a sejt működésének érdekes feleségével ismerkedhetünk meg.

Három szempontból vizsgáltam e sejteket: 1. Származásuk szempontjából. 2. Sejtteni szempontból. 3. Azon szerepükre vonatkozólag, hogy t. i. a magzat fejlődésében mily szerepet játszanak s milyen szövettani és fejlődéstani összefüggésben állanak a többi magzati vagy anyai szövetfeleséggel, különösen a placenta élettanában oly nagy szerepet játszó syncitiummal.

A mi származásukat illeti, a kérdés tárgyalásánál itt is megtalálhatjuk azt a két ellentétes irányt, mely egymással szemben áll, valahányszor a placenta képzésben szereplő szövetfeleségek eredetéről van szó. Bármily gyér adatok legyenek is az irodalomban az óriási sejtekre vonatkozólag, még e kevés

<sup>1</sup> D'ERCHIA Fl.: Beitrag zum Studium des schwangeren und puerperalen Uterus. Zeitschr. Geb. u. Gyn. Bd. XV. 1899.

<sup>2</sup> FLEISCHMANN A.: Der einheitliche Plan der Placentarbildung bei Nagethieren. Sitz. Ber. Akad. Wiss. Berlin 1892.

<sup>3</sup> ROBINSON A.: Observations etc. Quarterl. Journ. of Micr. Sc. 1892.



szerző közül is egyrésze anyai eredetűnek tartja őket, így MINOT, MAXIMOW, a másik magzati eredetűnek.

Mindkét rész ismét alcsoportokra oszlik, a mennyiben egyes szerzők epitheliális eredetűeknek, mások kötőszövetieknek mondják őket.

Készítményeim alapján e kérdést meglehetősen eldöntöttnek kell tekintenem, a mennyiben szerencsésen oly készítményeket sikerült vizsgálnom, a hol az óriási sejteknek a chorion mesoderma sejtjeiből való átalakulása csaknem nyomon követhető. Így az allanthisnak az uterus-fal felé nyomuló mesodermális bolyhaiban, aránylag távol a méhfaltól, typicus óriási sejt alakokat találtam, a többi mesodermális sejt között. Sejtmagjuk már hólyagos, nagy sejtmaggá alakult át, nagyságra is kiváltak a többi sejtek sorából és széleiken megtalálhattam a fuchsinophilus granulomokat. Osupán nagyságuk volt jóval kisebb a typicusan kifejlődött óriási sejtekénél, azonban minél inkább közeledtem a méhfal felé, annál nagyobb s annál jellegzetesebb óriási sejteket találtam, míg a vérömlenyeknél, melyek az anyai rész és az allanthis határán találhatók, már igen hatalmasan kifejlődött sejtek helyezkedtek el. Ily módon a magzati résztől az anyai rész felé közeledve, felleltem egyes fokozatait annak a sejtfejlődési menetnek, melylyel a magzati mesoderma sejtek óriási sejtekké alakulnak át. (2. ábra.) És a mint az allanthis területén, úgy a chorion kiterjedésének egyéb pontjain is hasonló folyamattal keletkeznek az óriási sejtek. Szinte csodálatosnak tetszik, hogy a szerzők nagy része előtt, kétséges is lehet e sejtek eredete, látván e sejteknek legszembe-tűnőbb és legjellegzetesebb alkotórészét, a sejtmagot, mely teljesen azonos egy erősen nagyított mesoderma-sejt magjával, ellenben az első megtekintésre is merőben különbözik akár a glycogenium sejtek sűrűn hálózott magvaitól, akár a többi kötőszöveti vagy epithelialis sejt magjától.

Ezek után további kérdés az, hogy mi okozza a chorion-sejteknek ily óriási sejtekké való átalakulását. A nélkül, hogy hosszabb hypothesisekbe akarnék bocsájtkozni, igen valószínű és természetes magyarázatul fogadom el azt, hogy e jelenségnek oka nem egyéb, mint az érintkező idegen szövetfélesé-

geknek egymásra gyakorolt ingere. Idegen testek betokolodásánál rendszeren észlelhető, hogy a granulatiós szövetnek éppen az idegen testtel közvetlenül érintkező sejtjei nagyrészt óriás sejtek. Másrészt újabban többen, főleg RICHARD WERNER<sup>1</sup> kísérletileg kimutatták, hogy idegen ingerek oly mértékben alkalmaszva, hogy a sejtek életképességét tönkre ne tegyék, amitotikus magoszlást és óriás-sejtképződést eredményeztek.

Az óriási sejtek keletkezésénél mindkét körülménnyel számolnunk kell. Ez idáig a fejlődéstannal, vagy helyesebben a fejlődéstani szövettannal foglalkozók nem igen vették tekintetbe azt a hatást, melyet egyrészt a magzat a méh szöveteleire, más részről az anyai felület a magzat sejtjeire gyakorol, csupán mint idegen — legalább is bizonyos fokig idegen — felület. Azt hiszem, nem indokolatlan az a véleményem, hogy ennek a hatásnak igen nagy befolyása van, különösen a közvetlenül érintkező rétegeknek így egyrészt a syncitiumnak, másrészt a decidua sejtjeinek kialakulásában és mindenesetre döntő szerepet tulajdonítok az óriási sejtek fejlődésére. Szerintem a chorionbolyhokkal haladó mesoderma-sejtek, a mint érintkezésbe jutnak a méhfalal, egyszerre abnormalis viszonyok közé jutnak. Egyrészt a magzathólyag feszülése és a méhfal ellennyomása következtében oly nyomás alá kerülnek, mely nem lehet közömbös a sejtek működésére, másrészt érintkezvén az anyai szövetnedvekkkel, sőt vérlakunákkal idegen vegyi ingerek is hatnak rájuk. Ily körülmények között érhető, ha a normalis sejtélet is módosul oly mértékben, mint a hogy a környező ingerek eltérnek a normalistól. Nem lehet tulajdonképpen beteges elfajulásról beszélni, miután az anyai és magzati résznek egymásra gyakorolt hatása sem pathologicus, azonban sejt-élet-tani szempontból e hatást még sem lehet normalisnak tekinteni s épp ezért ennek eredményeként tekintem, hogy a határon fekvő sejtek növekedésének, osztódásának, életrythmusának menete megváltozik. APÁTHY a méhmagzat viszonyát az anya-szervezethez mintegy parasitarius viszonyoknak tartja; a meny-

<sup>1</sup> DR. RICHARD WERNER: Ueber einige experimentell erzeugte Zellteilungsanomalien. Arch. Mikr. Anat. und Entwicklungsgesch. Bd. 61. 1903.

nyiben a magzatot a parasita élőlényhez, az anyát a gazdaállatokhoz hasonlítja s azokat az elváltozásokat, melyeket e viszony mindkét élőlény szervezetében létrehoz, ennek megfelelőleg parasitarius elváltozásoknak nevezi. Véleményem szerint épp úgy ez a magyarázata az abnormis sejttestnek, mint az amitotikus magoszlásnak és a sejttest periferiás szétesésének.

Ezzel egyúttal meghatároztam e sejteknek sejttani helyzetét is, olyan sejteknek ismervén el őket, melyek a normalis és a pathológiás sejtalakok között mintegy átmenetiek.

Az elmondottak után nem nehéz megérteni az óriási sejtek további sorsát. Vérömlenyekbe jutván, a bő táplálkozás következtében testük óriásivá növekedik, de egyúttal normalis éleategyensúlya megbomlik. A sejtegyéniségnek eme degeneratívója nyilvánul egyrészt a sejttest periferiás szétesésében, másrészt a sejtmag széttöredezésében, az amitotikus magoszlásban. Nincs most itt tere annak, hogy bővebben részletezzem az amitotikus magoszlás kérdését, a mint azt vom RATH, KROMPECHER, HIS felállították, itt csupán annyit akarok megjegyezni, hogy ezekben az óriási sejtekben a sejtmag chromatikus állományának egészen sajátos s még eddig nem méltatott osztódását észleltem. Mint a sejtek leírásában említettem, a sejtmagocska teljesen kifejlett alakoknál számos, egymástól jól elhatárolt, achromatikus gömböcskéből alakul. A sejtmag már most rendszeren úgy fűződik karéjokra, hogy a nucleolus a karéjok érintkezési vonalába essék, úgy, hogy e karéjok lefűződésénél az achromatikus gömböcskéből is egy részlet az egyik karéjba, egy másik részlet a másikba essék. Ezzel ismét azt bizonyítanám, hogy ebben is a normalis és pathológiás jelenségek átmeneti alakjáról van szó: a magállomány megoszlik és elrendeződik ugyan, de a magoszlás mégis abnormis, amitotikus.

Az óriási sejttestek széthullása és szomszédos sejtek összekapaszkodása révén a sejthatárok lassanként elmosódnak. Másrészt a sejtmagvak további fragmentálódása mellett mind több és több mag keletkezik egy-egy sejt területén belül s ilyen sejtek azután syncitiummá olvadnak össze. *Az óriási sejteket tehát a syncitium-képződés első stadiumának tartom s ezzel egyúttal megjelölöm azt a szerepet is, melyet a további fejlődésben nekik tulaj-*

*donítok.* Hogy e véleményem nem pusztá hypothesis, készítményeimre hivatkozhatom, melyekben az amitotikus magoszlásoknak igen különböző alakjait és az óriási sejtek átalakulásának számos fokozatát észlelhettem, kezdve a karéjoszott magvú óriási sejten, áthaladva a két és több nagy, hólyagos magvú sejtalakokon, egészen a sejtmaghalmazt tartalmazó syncitiumig, melynek megjelenése teljesen megegyezett a kifejlett placentában található syncitiuméval. És ezek a különböző átalakulási alakok gyakran egymás mellett találhatók, úgy, hogy egymásból való keletkezésük annál valószínűbb.

Syncitium képződésben természetesen az óriási sejteknek csak egy része szerepel, mert másik részük szétesik és szívódik. Ezt bizonyítja az a számos óriási sejtörmelék, mely a többi és óriási sejt sorában található szemcsékre van töredezve és felhólyagosodva.

Mégis, úgy a syncitiumképzést, mint a saját testállománya árán való magzattáplálást az óriási sejtek csak esetleges szerepének tartom. Erre a szerepre kényszeríti őket a külső körülmények szigorú ok és okozati összefüggése, mint azt az eddigiekben kifejteni igyekeztem. Az óriási sejtek tulajdonképeni szerepül azonban első sorban az anyai vérnek magzattáplálékká, embryotrophává való átdolgozását tekintem; ez az életműködés az, melyre tulajdonképpen e sejteket rendeltetésük utalja. Ha a vérömlenyekbe elágazó sejteket, különböző granulumaikat, bekebelezett vér örmelékeiket és csatornácskáikat megtekintjük, nem igen lehet kétségünk élettani szerepükről, melyet ezek alapján következő lefolyásúnak vélek: az óriási sejtek valamely fermentum váladékot termelnek, melynek a vérre átalakító hatása van. Váladék csöppjei volnának a fuchsinophilus granulomok, melyeket nemcsak mindig a sejtek peripheriáján, tehát mintegy centrifugalis elrendezkedésben találhatunk, hanem a sejteken kívül a sejttesttel határos vérrögöknek sejthez proximalis részében is. E váladék által átalakított vér ekkor, mint embryotropha a sejttestbe jut, hol vitelloida szemcsék alakjában halmozódik fel az esetleg még át nem alakított, de bekebelezett vérkorongokkal és a sejttest széthullásából származó szemcsékkel együtt. Hogy e táplálék aztán mi módon szívódik fel, ezideig

nem sikerült kiderítenem; annyi valószínű, hogy a sejtközötti csatornácskáknak semmi szerepe sincs e szemcsék továbbításánál, mert ezekben csak fuchsinophilus granulomokat találtam. Bármily hypothesiszerűnek tessenek is első pillanatra e vélemény, a készítményekben a sejtek viszonya a vérömlenyekhez, a granulomok elhelyezkedése, előfordulása, színeződése oly valószínűvé tesz az állításomat, hogy épp ezért tartottam érdemesnek e sejtféleséget bővebben méltatni, mint egy új- és a magzattáplálásban igen fontos szerepet játszó sejtféleséget.

Mégis könnyen felmerülhet a kérdés, mi jogon tulajdoníthatok egyik granulatióknak ilyen szerepet, a másikkal meg olyat. Számos vizsgálati anyagon tett észleletem győzött meg arról, hogy az APÁTHY-féle hármassal festéssel a fermentum jellegű váladékgranulomok, pl. a Pancreasban, a gyomor fedősejtjében található szemcsék fuchsinophilusok, míg az embryonalis tápanyagoknak, így a Gerinczeleneknek, Amphibiumoknak, Madaraknak szikszemcséi inkább sárgások. Másrészt a szemcsék alakja és nagysága eltérő: fermentumgranulomok gömbalakúak és kisebbek; a szikszemcsék nagyobbak és korongalakúak. Olyanoknak találtam a fuchsinophilus, emilyeneknek a vitelloida szemcsék alakját.

Az óriási sejteknek ez az életműködése egyúttal igen szépen összeegyeztethető azzal a szereppel, melyet a syncitiumképzésben tulajdonítanak nekik. Tudjuk, hogy a placenta kifejlődésével az anyai vér átdolgozásában és a magzatnak táplálásában mily fontos szerepe van a syncitiumnak; ezt a szerepet és ezt a képességet ezek után az óriási sejtek működésének folytatásául tekinthetjük.

Vizsgálataim eddigi eredményeként tehát azzal végezhetem ismertetésemet, hogy bár vizsgálataimat egyáltalában nem tartom még befejezettnek, eddigelé is az óriási sejtekben oly sejtféleséget ismertem meg, mely mint a sejtek parasitarius átalakulásának egyik példája, *a magzattáplálásnak épp oly specifikus eleme gyanánt tekinthető a Rágcsálókban, mint pl. az izomsejtek az izommunkának, vagy a pálczikás sejtek a kiválasztásnak.* A fejlődés kezdeti szakában mint elhatárolt sejtek működnek s ilyenkor bennük az embryotropha granulomok alakjában meg

is figyelhető, később részben szétesnek, részben syncitiummá alakulnak s ebben az alakban folytatják működésüket tovább.

A készítmények előállítására a következő technikát alkalmaztam:

a) *Fixálás*: A terhes uterus részlet az embryummal együtt 4% Formolban, vagy Formol-salétromsavban (4% Formol 6%-nyi salétromsavval) 24 óráig. Kimosás circulatióval vezetéki vízben. Víztelenítés 96% alkoholon keresztül alkohol abs.-ban.

b) *Beágyazás*: Aether-alkoholon keresztül celloidinába. A 70% alkoholban keményített celloidinát Chloroph.-alk. keresztül APÁTHY-féle olajkeverékbe (4 sr. cedrusolaj, 2 sr. chloroph. 2 sr. organumolaj, 1 sr. alk. abs., 1 sr. Acidum carbolicum) vittem; itt maradt míg a celloidina teljesen átlátszóvá nem vált, ekkor cedrus-olajba került.

c) *Metszés*: Sorozatmetszés APÁTHY-féle olajkeverékkel nedvesített késsel. Metszet vastagság 5—10  $\mu$ .

d) *A metszetek felragasztása*:  $\frac{1}{2}$ % cedrusolajos celloidinába (5 rész  $\frac{1}{2}$  Celloidina + 1 rész cedrus-olaj) mártott és megszáritott tárgylemezre húztam a készítményeket, melyeket elrendezve, alaposan leitattam. Ekkor egy pillanatra a tárgylemezt ismét cedrusolajos celloidinába mártottam, megszáritottam s chlorophormium-alkohol és alkohol sorozaton keresztül festéshez vittem.

e) *Festés*: APÁTHY-féle hármastetés. Haemateina I. A. 5 perczig, Pikrorubina 5 perczig.

f) *Elzárás*: Cedrusolajjal kevert kanadai balzsamban.

## A színes fényképezés módszereinek ismertetése.

DR. KENYERES BALÁZS egyet. ny. r. tanártól.<sup>1</sup>

A fényképezés megszületése után úgyszólván mindjárt jelentkezett a vágyakozás, hogy a természet tárgyait ne csak alakjukkal, hanem eredeti színeikben lehessen megörökíteni. A kérdéssel kezdettől fogva számosan foglalkoztak, köztük már a 60-as években honfitársunk VERESS FERENCZ, a ki itt Kolozsvárt nagy anyagi áldozatok árán folytatta kísérleteit, sajnos azonban azokat abban kellett hagynia, mielőtt teljes eredményt ért volna el. A kutatók két utat választottak; egyrészt közvetlenül akart ezélt érni olyan módszert keresve, melynek segítségével mindjárt az első, tehát a fényképező géppel készített felvétel színes legyen. SEEBECK Jénában már 1810-ben kimutatta, hogy chlor-ezüsttel bevont papiros, ha a spectrum színeit reávetjük, azon a helyen, melyet a kék sugarak érnek, megkékül. BEQUEREL 1848-ban rendkívül finomra kicsiszolt és chlorezüst vegyülettel bevont lemezen a spectrum mindenik színét vissza tudta adni; az általa ajánlott eljárással tényleg lehet színes üvegekpekről színes másolatokat készíteni, ezeket azonban rögzíteni nem lehet, a világosságon rövid idő alatt a színek elhomályosodnak, különben sem elég természetesek.

Sokkal szebb eredményeket ad a LIPMANN-féle eljárás. Ennél a fényképező camerába helyezett érzékeny lemez érzékeny oldalát higanyréteggel hozzuk szoros érintkezésbe és az üveggoldal felől világítjuk meg. A higanyról visszaverődő és a vissza nem verődött sugarak interferenciája következtében az érzékeny rétegben apró kis ezüst lemezkék keletkeznek, a melyek áteső fényben

<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. évi október hó 12.-én tartott szakülésén.

barnás színűek, visszaverődött fényben tekintve azonban, a tárgyat természetes színeiben mutatják. Minthogy a kép elkészülése rendkívül hosszú időbe telik, az eljárás a gyakorlatban el nem terjedhetett.

Nagyon érdekes eljárás az úgynevezett Ausbleich-Verfahren, melyet magyarul talán halványító eljárásnak lehetne mondani. Alapszik azon, hogy a fényt nem álló festékek csak olyan sugarak behatására halványodnak el, a melyeket elnyelnek, a nekik megfelelő színű világításnál azonban változatlanul megmaradnak. Fényt nem álló vörös festék pl. vörös világításnál állandó marad, más színű sugarak hatása alatt azonban megbomlik. Hogyha már most egy olyan rétegre, mely különböző színek keverékéből áll, színes kép esik, az egyes színek által fedett területeken az illető szín megmarad, a többi pedig elhalványodik. Ez az eljárás is olyan bonyodalmas, hogy közvetlen felvételt a camera segítségével használni nem lehet; színes üvegekéről másoló keretben azonban eléggé szép másolatokat ad. Természetes, hogy fehér fényen egy idő múlva ezek is elhalványodnak.

A vizsgálók másik része közvetett módszert követ, a melylyel már eléggé szép eredményeket értek el. Ennél a színes képet a 3 alapszín szerint 3 külön részre osztjuk és ezt a 3 külön részt egyesítve, kapjuk meg a természet színeit.

Régi tapasztalat immár az, hogy a rendes fényképező lemez a természet színeit nem olyan árnyalattal adja vissza, a milyenben azokat szemünk látja. Egyes színeket másokhoz viszonyítva világosaknak mondunk, ilyen pl. a sárga, a vörös, másokat inkább sötéteknak tartunk, ilyen pl. a kék, az ibolya. A fényképező lemez ezeket egészen másként adja vissza, a sárgát, vöröset feketén, a kéket, ibolyát fehéren. Hogyha díszruhába öltözött huszárt fényképezünk, annak piros nadrágja fekete, kék dolmánya fehér lesz a képen; a sárga zsinórzat a nadrágon fel sem tűnik, mivel ép olyan fekete, mint maga a szövet. Feltűnően látjuk a színek különböző visszaadását, ha különböző színű tintával készített írást fényképezünk.

A vörös tintával írott betű a fényképen koromfekete, a kék betűk egészen halványszürkék; a szabad szemmel alig



látható sárga írás kifogástalanul fekete, az ibolyaszínű tintával írott szó egészen halvány. Feltűnő különbség van a vörös betűk fényképe között, azok koromfeketék, ha a tinta tiszta vörös, de egészen halványszürkék, ha a tintának ibolyás vagy kékes árnyalata van.

Olyannyira érzékeny, illetve jobban mondva érzéketlen a közönséges fényképező lemez a sárga és vörös színek iránt, hogy azok legcsekélyebb árnyalatát is megmutatja, azt is, a mely szemünknek fel sem tűnik. Zsebkendőn levő vérnyomok korom fekete foltokban mutatkoznak a képen; ha az illető kendőt alaposan kimossuk, úgy, hogy szabad szemünk azt egészen tisztának látja, a fényképen a vérnyomok helye mégis feltűnik. VOGEL tanárhoz Münchenben elment egy alkalommal egy fényképész, előkelő hölgyről készített arczképpel és felvilágosítást kért az arczon látszó fekete foltokat illetőleg. A magyarázat magától megjött. Később a nő arczán himlőhólyagok mutatkoztak s ezek kezdeti, szabad szemmel nem is látható pirossága volt a fekete foltok okozója. Báró GROSS, atheni nagykövet régi írásokat fényképezett s a fényképen a teljesen elfakult betűk tisztán meglátszottak. A dolognak bűnügyi szempontból, okmányhamisítások kutatásánál is van nagy jelentősége, a mennyiben pl. fényképezés segélyével meg lehet állapítani, hogy egy okmányon levő írásnak egyes részei más árnyalatú tintával íródtak; egészen más képet ad az az írás, melynek fekete tintája gyengén kékes árnyalatú, mint az, a melynél a fekete barnás árnyalatú. Utóbbi egészen erőteljes fekete, előbbi inkább szürkés. A kék és ibolya szín körülbelül ép úgy támadja a lemezt, mint a fehér. Amateurök képein a legszebb felhőzet nem jelenik meg, mert a felhő fehér színe az égnek ugyanolyan hatású kék színében elvész; a távoli homályban kéklő hegyek rendszeren meg sem jelennek, helyüket fehér folt pótolja.

Különben ma már a fényképező lemeznek azon a tulajdonságán, hogy a színeket nem megfelelő árnyalattal adja vissza — változtatni tudnak. A színérzékeny (orthochromaticus, isochromaticus) lemez, kivált ha még sárga fényszűrőt is illesztünk a fényképező lencse elé, az árnyalatokat hűen jelzi. A sárga fényszűrőre azért van szükség, hogy a kék sugarak túlságos erejét

tompítsa. Rendes lemezre és orthochromos lemezre készített képek között feltűnő különbség van. Katonai egyenruha közönséges lemezen egy színben tűnik fel, színérzékeny lemezen a mellpajzs, karmantyúk különböző színe mutatkozik.

Feltűnően láthatjuk a különbséget egy igen tarka színekben pompázó női kézimunka táska fényképein. A fényszűrő alkalmazása mellett, színérzékeny lemezre készített fényképen haránt-sávok tűnnek fel, melyek a másik képen nem látszanak, a jobb oldalt alul levő virág az egyik képen egészen fehér, a másikon szirmai fehér szegélylyel feketék. A középen levő apró virágok az egyik képen egészen egyenlők, a másikon egyrésztük hófehér, más részük szürke.

Ma már a lemezeknek különböző érzékenyítésével és különböző fényszűrők használásával elérhetjük azt is, hogy a fényképen egy bizonyos szín jelenjék meg erőteljesen, a többi pedig csak egészen gyengén. Ez tette lehetővé a közvetett színes fényképezést, a melyet közönségesen három szín fényképezésnek szoktak nevezni.

Alapját képezi az a tapasztalat, hogy a természetben előforduló színeket 3 alap-színre fel lehet bontani és ugyanazokból megint össze lehet tenni. Hogyha sikerül egy színes tárgy képét 3 képre osztani, úgy, hogy az egyik csak a vörös, másik csak a sárga, harmadik csak a kék részleteket tartalmazza és azután ha sikerül ezt a három (*külön-külön*) egy színű képet egyesíteni, akkor a tárgy természetes színeiben jelenik meg. A szétbontás fényszűrők és a 3 alapszínre érzékenyített lemezek használata mellett sikerül is.

Hajózó társaság tarka hirdetéséről készítettünk 3 képet, a melyek egyikén a sárga, a másikon a kék, a harmadikon a vörös részletek jelennek meg. A felvételekről, (negatívok) készítettünk már most vékony gelatina vagy celloidina lemezekre 3 képet, melyek közül egyik sárga, a másik vörös, a harmadik kék. Ha ezt a 3 képet egyesítjük, megjelenik az eredeti a maga színeiben.

Természetes, hogyha csak két képet egyesítünk, csak két szín és azok keveréke fog mutatkozni; hogy a kép természetes legyen, mind a 3 egyesítése szükséges. Ilyen az eljárás a SÄNGER, SHEPHERD, HESEKIEL, Neue photographische Gesellschaft,

HOFFMANN, a hochsti-gyár és a régebbi LUMIÈRE-féle módszerénél.

Mások, pl. IVES, MIETHE a három alapszínnek megfelelő képeket tükrök segítségével egyesítik. Szerkesztettek egy készüléket s azt elnevezték chromoskopnak. Áll az egy szekrényből, a melynek egyik oldalán egy nyílása van, a másikon lépcsőzetesen elhelyezett 3 nyílás; ezek közül egyik vörös, a másik kék, a harmadik sárga üveggel van elzárva. Az a 3 felvétel, a melyet fényszűrők segítségével a 3 színre érzékenyített lemezre készítettünk, a nekik megfelelő nyílás elé illesztődik s azok képét tükrök egyesítik, úgy, hogy egy, de színes kép jelenik meg a szekrénybe betekintő szemei előtt.

Mind a két eljárás nagyon bonyolult; a 3 képet külön-külön kell készíteni. Mindeniknél a megvilágítás (expositió) tartamát megállapítani nagyon nehéz, már pedig mind a 3 képek nemcsak jónak, hanem egymáshoz viszonyítva egyenlő sűrűnek kell lennie, mert ha egyik sűrűbb, akkor a neki megfelelő szín uralkodik a többiek felett. Azoknál az eljárásoknál, a melyeknél a 3 képet össze kell ragasztani, ez egyesítés nem mindig sikerül elég tökéletesen, a vékony hárttyák könnyen elszakadnak, félrecsúsznak.

Rendkívül sok türelem, rendkívül sok idő és még szerencse is kell ahhoz, hogy egy-egy kép sikerüljön s ezért egyik eljárás sem terjedhetett el számbavehető mértékben. Mi is a kísérleteket az idő hiánya miatt abba hagytuk.

A közvetett módszer tanúságait használta fel előbb JOLY, majd a LUMIÈRE-testvérek újabb eljárásuknál, melyek már mintegy átmenetet képeznek a közvetlen módszerhez.

Mindkettőnél a 3 fényszűrő rendkívül apró részletekre darabolva közvetlenül a lemez érzékeny rétege elé kerül. JOLY átlátszó üveglapra egymással érintkező nagyon finom vörös, zöldes-sárga és kék vonalakat rajzol és ezt a lapot a felvétel alkalmával a fényképező lemez érzékeny oldalára fekteti. A képsugarak tehát 3 színű fényszűrő sűrű hálózatán keresztül érkeznek az érzékeny réteghez. A hatás abban áll, hogy a vörös vonalak tulajdonképpen csak vörös, a zöldek csak zöld, a kékek csak kék sugarakat bocsátanak át. Ha tehát a lemezt valamely

helyen vörös sugarak érik, az (az előhívásnál) csak a vörös szűrővonal alatt fekvő részeken feketedik meg; a hol zöld sugarak hatnak, csak a zöld szűrővonal alatt fekvő részletek feketednek meg, stb.; előáll egy negatív kép, mely hosszabb, rövidebb, fekete és átlátszó vonalokból áll. Ha most erről a negatív képről készítünk egy pozitív képet és arra ugyanolyan vonalas színes fényszűrőt helyezünk, mint a milyennel a felvételt készítettük és keresztül nézünk, finom vonalokból álló színes képet látunk, azért, mert a pozitív kép átlátszó részein keresztül a szűrő színeit látjuk, a sötét vonalak pedig a színeket elfödik. Az eljárásnak hiányossága az, hogy a kép nem egyenletes, hanem vonalokból áll, ezért durva és nyugtalan; a fényszűrő rendkívül drága és pontos odaillesztése is nagyon nehéz.

Sokkal szerencsésebben oldották meg a dolgot a LUMIÈRE-testvérek. Eljárásukat 1904. év május hó 30.-án jelentették be Párisban az Akademiának, de csak a folyó év június hónapjában hozták azt nyilvánosságra, 3 évig még folyton dolgoztak annak tökéletesítésén. A fáradtság nem is vezett kárba; az eredmény, a mint majd méltóztatnak látni, valóban bámulatos s kétségtelenül az egész fényképezést át fogja alakítani.

Kísérleteiknél első sorban arra törekedtek, hogy rendkívül finom, apró szemcsékből álló fényszűrőt találjanak. Ennek készítésére a burgonya-keményítőt találták alkalmasnak, a melyből górcsói finomságú néhány mikromilliméter átmérőjű szemcséket tudnak gyártani. Ezeket 3 részre osztva festik meg narancs-sárgára, zöldre és ibolyaszínre és alaposan keverve ráhintik egy ragacsos anyaggal bevont üveglapra. 1904-ben egy mm. területen még csak 3 ezer szemcsét tudtak elhelyezni, ma már 8—9 ezeret. Szabad szemmel nézve a lemez fehérnek látszik, mivel a 3 szín tökéletes keveréke fehér színt ad s csak erős nagyításnál tűnik fel az egymás mellé szorított színes szemcsék tarka tömege. Ha a szemcsék az üvegre jól rászáradtak, hatalmas gépek segítségével azokat még laposra nyomják, a minek folytán azok egyrészt közelebb kerülnek egymáshoz, másrészt vékonyabbak is lesznek és így a fénysugarakat könnyebben eresztik át. Minthogy még így is az egyes szemcsék helyenként egymással nem érintkeznek mindenütt teljesen, a fenmaradó közö-

ket finom szénporral töltik ki, hogy fehér fény ne juthasson keresztül.

Ezzel készen van a fényszűrő; azt, hogy a későbbi fűrésztéseknél a folyadékok a festéket ki ne mossák, vizet át nem eresztő mázzal fedik és erre öntik rá a Bromezüstöt tartalmazó színérzékeny gelatina réteget.

Az ily módon elkészített fényképező lemezt hátulról az üvegoldal felől kell megvilágítani, mert csak így jutnak a képsugarak a színszűrőn keresztül az érzékeny rétegre. A felvétel alkalmával ugyanez történik, mint a JOLY-féle szűrő alkalmazásánál.

A lemeznek egy bizonyos helyére esik pl. a tárgynak vörös része. A vörös sugarak ott 3 szűrőt találnak az egyik zöld, tehát ez elnyeli azokat, a másik kettő a narancs és ibolya átereszt, tehát ezeknek megfelelően az előhívásnál a lemez elfeketedik.

Egy másik helyre esik egy kék kép; a kék sugarakat elnyeli a narancs-szűrő, tehát a narancsszínű részek átlátszóknak maradnak; a zöld és ibolya-szűrő a kék sugarakat átereszt, tehát ezeknek megfelelően a lemez az előhívásnál elfeketedik.

Egy harmadik helyen hatnak zöld sugarak, minthogy ezeket a vörös szemcsék nyelik el, átlátszó marad az üveg a vörös szemcsék helyén és elhomályosul a narancs és ibolya helyén. A fehér fény mindenik szemcsén keresztül megy, ennek következtében tehát az egész terület, a melyre fehér kép esett, első-tétől és a színes szemcsék láthatatlanok lesznek.

Ezeknek következtében, minthogy a vörös sugarak helyén a zöld, a kék sugarak helyén a narancs, a zöld sugarak helyén a vörös marad átlátszó az első előhívásnál, a kép a kiegészítő színekben mutatkozik, e mellett a fehér feketén, a fekete fehéren jelenik meg, vagyis a kép egy negatív kép.

Ezt a negatív képet már most pozitív képpé kell átalakítani és akkor kapjuk meg a valóságos színes képet.

Ebből a célból a lemezt először is felmangansavas kalium oldatában fűrésztjük s ez az oldat a reducált, tehát elfeketedett ezüstöt feloldja, vagyis ott, a hol a kép előbb fekete volt, átlátszó lesz. Ezzel a színes szemcsék láthatók lesznek s minthogy ezek együtthatása a fehér szín érzését kelti, ott, a hol a kép előbb fekete volt, most fehér lesz.

Ezután a lemez újból előhívóba kerül, a mely már most azokon a helyeken, a melyeken az első előhívásnál az ezüst nem reducálódott, a reducálást elvégzi, tehát a mi előbb átlátszó volt, most sötét lesz.

Az eredmény nyilvánvaló; ott, a hol előbb a kép narancssárga volt, a narancssárga szín eltűnik és helyette látható lesz a zöld és ibolyaszín, mely együtt kéket ad; a hol előbb zöld kép volt, ez elfedődik és marad a narancs és ibolya, együtt vöröset adva; a hol előbb az ibolya-szemcsék látszottak, ezek eltűnnek és marad a narancs és zöld, együtt zöldet adva.

A felvétel a camera segélyével rendes módon történik, azzal a különbséggel, hogy a lemezt üvegoldalával fordítjuk kifelé a fényképezendő tárgy felé; egyben egy sárga fényszűrőt is iktatunk közbe, a melynek czélja a kék sugarak túlságosan erős hatását mérsékelni.

Az eljárás így elmondva, eléggé egyszerűnek látszik, gyakorlati kivitele azonban még eléggé bonyolult. Én az első lemezeket Drezdából folyó hó 21.-én hoztam magammal s azóta kb. 7 napig használtam őket s daczára annak, mégis több felvételt mutathatok be. A tarka hajó hírdetésről készített két fénykép, melyek egyike sűrűbb, a másik átlátszóbb, a színeket nagyon hiven tünteti fel, ép úgy az olajfestményről készített kép, nemkülönb a képes levelező-lapokról készített képek. Jól feltűnik a spectrumnak színes képe; jól visszaadják a lemezek az arc képeket is; a fekete alsó kabát, fehér ingmell és gallér, tarka virág, barna kalap egészen hiven jelentkeznek; úgyszintén a vörös kabát, szürke ruha és a szőlő-lugas zöld növényzete; kiváló szép a napsütésben készített tájkép; szépen feltűnik a halvány, fehéres rákos csomók a máj halvány-barnás metszlapján, nemkülönb a beteg hátán levő bujakóros fekélyek. Élénken adja vissza a lemez a virágcsokornak a színét is; a virágok színei egészen tökéletesek. E helyett végül még bemutatok egy olyan képet, melynek színeit magyar hazánkban mindenki jól ismeri (játékkártya), azok is tökéletesen hiven jelennek meg.

---

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

Igazgató: MAKARA LAJOS dr. egyetemi nyilv. r. tanár.

## Daganatképződéssel társult részleges óriásnövés esete.<sup>1</sup>

(Három ábra.)

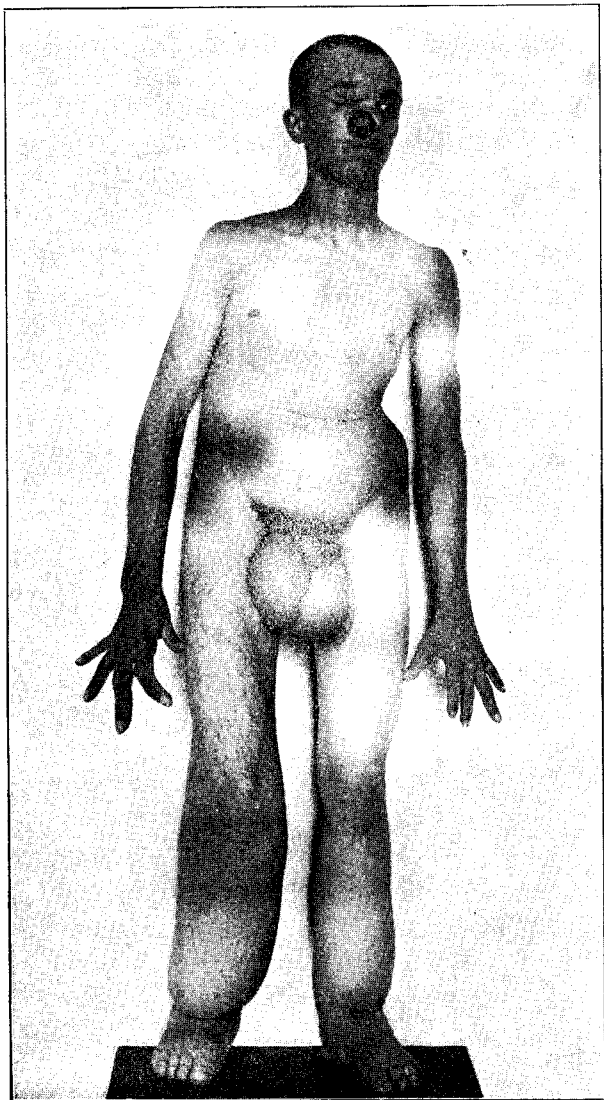
FÉLEGYHÁZI ERNŐ dr. műtőnövendéktől.

Az alább közlendő esetben a kóros eltérések oly nagy csoportját észleltük egy egyénen, hogy az esetet ritkasága miatt érdemesnek tartjuk a részletesebb ismertetésre.

B. E. 21 éves férfi azzal a panaszszal vétette fel magát, hogy jobb orrnyílásából 3 vagy 4 év óta daganata nő, mely kezdetben gyakori fejfájást okozott neki, most azonban nem fáj a feje, csak nehezen szuszog s ezért akar daganatától megszabadulni. Jobb szemével soha sem látott, állítólag hályog volt rajta, 10 évvel ezelőtt genyedni kezdett a szeme, miért is azt a sebészeti klinikán enukleálták. A jobb szemüreg felett levő kiemelkedés, úgyszintén a jobb kéz ujjain mutatkozó eltérés is születése óta van meg. Jobb lába mindig vastagabb volt, láb-szárai 5 év óta dagadnak, a jobb erősebben, mint a bal. Bal lábán 3 évvel ezelőtt szekér ment keresztül, azóta duzzad. Ugyanebben az évben lépett a hátára egy ló s állítólag akkor görbült el a háta. Herezacskójának a megnagyobbodását is 4—5 év előtti traumára vezeti vissza, a mikor egy fiú hasba rugta s azóta nő herezacskójának mindkét fele. Családjában

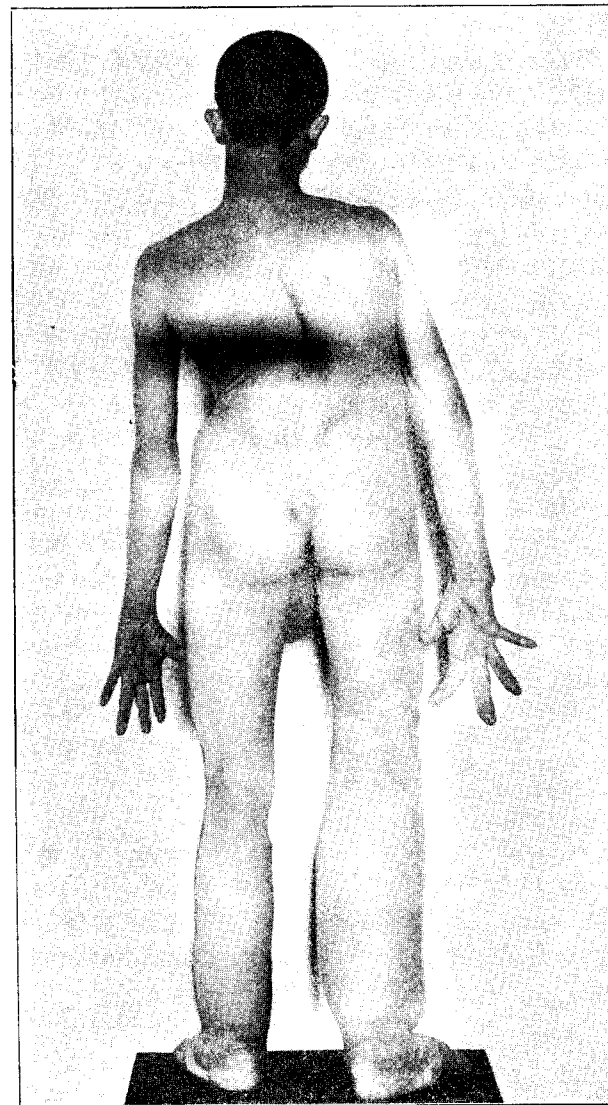
<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. évi október hó 26.-án tartott szakülésén.

az övéhez hasonló bántalom nem fordult elő, valamint más testrészeknek vagy szerveknek a megnagyobbodása sem.



1. ábra.

Az alacsonyabb termetű (163 cm. magas), elég jól fejlett férfi beteg megtekintésénél a test különböző részein többféle



2. ábra.



eltérést találunk. Különösen feltűnő a gerincoszlop nagyfokú elgörbülése és a végtagoknak túlzott növése. A jobb váll és jobb csipő magasabban áll, jobb lapoczkája eláll a mellkastól s a középvonaltól is távolabb esik, mint a bal. Az egész törzs jobbra van eltolva a medence felett.

A *gerincoszlop* tövisnyúlványainak sorozata háromszorosan görbe vonalat alkot (1. és 2. ábra). Legnagyobb kitérése a X. hátesigolya tövisnyúlványánál van jobbra a középvonaltól 6 cm.-nyire (*scoliosis dorsalis dextero-convexa*), míg az ágyéki- és a nyaki gerincoszlopon kisebb görbületet találunk. Előbbi görbület a IV. ágyékesigolya tövisnyúlványánál van, 1½ cm.-nyire a középvonaltól balra, utóbbi az I. hátesigolya magasságában, szintén 1½ cm.-nyire a középvonaltól. Nagyfokú elferdülések: jobb oldali hátsó bordapúp és bal oldali mellső bordapúp. A mellkas bal fele a X. hátesigolya magasságában a középvonaltól 5 cm. távolságban 4½ cm.-nyire esik be a többi nyúlványok szintje alá, míg a jobb oldal 6 cm.-nyire emelkedik ki ugyanazon szint fölé. A jobb csipő feletti háromszög elmosódott, a bal oldali ellenben sokkal mélyebb s itt a bőr haránt redőkbe szedett, a mellkas bal fele mély behúzódnást mutat. A jobb oldali m. erector trunci a tövis-nyúlványok felett balra luxálódva feszes köteggént tapintható. A scoliosis rögzítve van.<sup>1</sup>

A végtagok méreteit egymással össze hasonlítva, a jobb felső és jobb alsó végtag hosszabbak az ellenkező oldalnál.

#### *Felső végtag méretek:*

A jobb felső végtag a vállcsüestől a kis ujj begyig	72 cm.,	a bal	70 cm. h.
„ kar a vállcsüestől az olecranonig .....	34 cm.,	„	33 „ „
„ kézsár az olecranontól az ulna kareznýúl- ványáig .....	26 cm.,	„	25 „ „
„ kéz a proc. stíl. uln.-tól a kis ujj begyig..	13 cm.,	„	14 „ „

Tehát kézsárok és karok közt 1 cm. a különbség, az egész jobb felső végtag pedig 2 cm.-rel hosszabb a baloldalnál.

#### *Alsó végtag méretek:*

A jobb alsó végtag az elülső felső csipő tövistől a külső bokáig 93 cm., a ba 84 cm. hosszú.

<sup>1</sup> A scoliosis méreteit HEVESI m. tanár vette fel.

Ebből a jobb ezombra 48 cm., a balra 43 cm. esik.

A jobb ezombesont medialis epicondylusától a belső bokáig 46 cm., a bal oldali 39 cm. hosszú.

Tehát a ezombok között 5 cm., a lábszárak között 7 cm. a különbség, az egész jobb alsó végtag pedig 9 cm.-rel hosszabb, mint a bal.

Mindkét alsó végtag, de különösen a jobb, erősen megvastagodott (1. ábra). A jobb lábszár otrombán eltorzulva síma felületű, tömött hengerré vált (*elephantiasis glabra*), melynek legkiemelkedőbb pontja a lábszár alsó harmadának elülső felszínén van, innen mintegy befűződésszerűen megy át a párnaszerűen megvastagodott láb hátba, a hol az öreg ujj felett a bőr szemölcsös (*e. papillaris*), míg a láb hát külső felszínén dudoros (*e. tuberosa*). Ezen elváltozásoknak megfelelőleg a bőr az ujjbenyomatokat sehol sem tartja meg. Térdhajlattól felfelé a ezomb bőrén tágult gyűjtőeres csomók tűnnek át, a bőr tapintata itt normális. A bal láb hát és lábszár alsó harmada szintén megvastagodott, tömött tapintatú, de nem dudoros, hanem mindenütt síma.

Az elephantiasisos szövetnek *górcsői vizsgálata* a következő képet mutatta: a jobb láb hát szemölcsös bőrből kimetszett darab nietszetein haematoxylin-eosin festéssel a bőr hámrétege papilláris szerkezetet mutat vastag szaruréteggel. Az irha és irha alatti réteg, mely utóbbiban kevés zsirszövet is foglal helyet, helyenként sejtzegény, másutt elég sejt dús rostos kötőszövetből alkotott, a melynek kötegei keresztül-kasúl szövődnek és a WEIGERT-féle resorcín-fuchsin festéssel hullámos lefutású, vékony rugalmas rostok is kimutathatók. Tág nyirokútak nem találhatóak. A jobb lábszár alsó harmadából kimetszett darab szövettani képe az előbbitől nem sokban tér el. A hám itt nem papilláris szerkezetű, hanem síma. A hyperplasiás kötőszövet meglehetősen laza, sejtzegény, vizenyősen átívódott. Tágult nyirokerek itt sem mutathatók ki. A górcsői vizsgálat tehát egy *közönleges elephantiasisnak* képét mutatta.

*Vastagsági méretek:*

A jobb láb hát kerülete:	30 cm.,	a bal	28 cm.
" " lábszár	" 53	" " "	39 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
" " ezomb	" 44	" " "	39 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "

A bal lábszár felső medialis harmadában mogyorónyi kékes csomó (*venectasia*) látható, mely nyomásra kissé érzékeny. A bal láb harmadik ujjának belső oldalán, annak közepéig terjedő síma felületű bőrdudor. Jobb talp lapos, kissé befelé fordult, a bal talpon kevésbé kifejezettek ezek a tünetek. Mindkét talp 25 cm. hosszú.

A jobb kéz második és harmadik uja erősen, a negyedik csak kis fokban megnagyobbodott (*macroactylia*, 3. ábra). Leghosszabb a középső ujj, mely 14 cm. hosszú, kissé felfelé görbült; a mutató ujj 12 cm. hosszú, hüvelyk felé tekintő erős görbülettel; a negyedik ujj 10 cm. hosszú, tehát szintén hosszabb a rendesnél. A mutató ujj volaris felszínén mogyorónyi puha bőrdudor. Bal kézen a 3-ik és 4-ik ujj hosszabb a rendesnél: mutató ujj 9 cm., középső ujj 10 cm., a 4-ik ujj 11 cm. hosszú.

Röntgen-felvételnél: a jobb kéz csontjai általában a rendesnél nagyobbak, a megnagyobbodások különösen a második és harmadik ujj phalanxaira vonatkoznak. A megnagyobbodásban úgy látszik a kézszárcsontok is részt vesznek, a mennyiben a radius epiphysisének legnagyobb haránt átmérője 42 mm. A hüvelyk ujj metacarpusának hossza 45 mm., a második ujjé 83 mm., a harmadiké 88 mm., a negyediké 70 mm., az ötödiké pedig 58 mm. A második ujjon az első phalanx hossza 51 mm., a másodiké 30 mm., a végső perczé 22 mm. A harmadik ujjon az alap phalanx 60 mm., a második 39 mm., a körömpercz pedig 29 mm. A csontok szerkezete egyébként teljesen normális, igen finom rajzolatot mutat. A második ujj alap-perczének distalis részén a capitulumnak ulnaris felszine erősen kidudorodik, mely kidudorodás az ízületi felszint olyaténképpen állítja ferde síkba, hogy a folytatódó két ujjpercz az alap-perczre mintegy a radialis irány felé hajló 45°-ú szöveget képez. Az egész kéz csontvázának legnagyobb hossza a harmadik ujj körömperczének végétől függélyesen a radius ízületi felszínéig 25½ cm.

A bal kéz csontjain szembeötlő, hogy a negyedik ujj csontjai a legvaskosabbak és a leghosszabbak is, úgy, hogy a negyedik ujj néhány mm.-rel hosszabb a harmadiknál és ezen meghosszabbodást főleg a phalanxok megnagyobbodása okozza, mert

a metacarpalis ízület néhány mm.-rel, miként ez a normálisnak megfelelő, proximalisabban van, mint a harmadiké.

A *jobb lábról* készített RÖNTGEN-felvétel nagyjából normalis viszonyokat tüntet fel, a csontok rajzolata elég éles, az ízületek épek.



3. ábra.

Mindkét, de különösen a *jobb térd csontjai* erősen megnagyobbodottnak látszanak, a femur epicondylusainak egymástól való távolsága jobb oldalt  $10\frac{1}{2}$  cm., bal oldalt  $9\frac{1}{2}$  cm. Ennek megfelelőleg a tibia feje is ki van szélesedve, egyébként az ízületi felszínek teljesen épek, a csontok körvonalai teljesen a normalisaknak felelnek meg.

A medencze igen ferde és előre felé dőlt; ezáltal a medencze-bemenet rajzolata jobbra és felfelé elvongált kártyaszív-alaknak felel meg.

A koponyán, hajlásaitól eltekintve, semmi különösebb eltérés nem látszik.

A mellkas átvilágításánál bal oldalt a normalis szívtompu-  
latnak megfelelőleg nagyobb szívárnyékot kapunk; thymusnak megfelelő árnyékot nem találtunk.

A scrotumnak mindkét fele, de különösen a bal, jó két férfikölnyre megnagyobbodott, a hasüreg felé élesen elhatárolt, síma felületű, feszes, rugalmas tapintatú és transparens (*hydrocele*).

A jobb orrnyilásból tyúktojásnyi, élénk piros színű, sarjtömeghez hasonló képlet tolakodik elő, mely az orrnyílás körül elterült. Orrgyök kiszélesedett, septum erősen bal felé görbült. *Górcső vizsgálatnál* (haematoxylin-eosin festés) a hámmal bevont daganat savósan átvődött, ezekben dús laza kötőszöveti hálózattól áll, a mely kerek vagy szögletes sejteket és többféle leukocytát tartalmaz. Mirigycsatornák a metszetben elég nagy számmal vannak egyrétegű hámmal bélelve, köztük szép kehely sejtekkel, a melyek nyákkal vannak kitöltve. Helyenként egy-egy nyirok-tüsző is felismerhető. Ennek alapján a daganatot *myxofibroma polyposum nasi*-nak tartjuk. Rhinoskopia posterior-nál a velum felső felületén mogyorónyi fehéres nyák polypus látható, mely a velummal együtt mozog.

A jobb szemgödör felett levő kis almányi kiemelkedés valószínűleg a homloköbölből kiinduló *osteomának* felel meg.

Beteg *idegrendszerének* a vizsgálata semmi eltérést nem derített ki. A kórosan megvastagodott lábszárazak bőrének *tapintási- és fájdalomérzése* rendes. *Hideg és meleg érzése* se nem csökkent, sem nem fokozott. Az izmok *villamos ingerlékenysége* is normális. Felületes bőrreflexek (cspés, csiklandás) és a patella-reflex kiválthatók. Bal szem pupillája fényre és alkalmazkodásra jól reagál. *Szemklinikai lelet* szerint a bal szem visusa  $\frac{5}{60}$ . —4 D-vel  $\frac{1}{21}$ . Ép szemfenék. *Diagnosis: Myopia oculi sin. et anophthalmus dextr.*

A *vérelet* teljesen normális.

A mint ezen vizsgálati adatokból kitűnik, a fő eltérés

ebben az esetben a végtagokra vonatkozik, míg scoliosisának a fejlődése statikai alapon indulhatott meg az alsó végtagoknak egyenlőtlensége folytán s a hátat 3 évvel ezelőtt ért trauma következtében rosszabbodott és fejlődött ki ilyen nagy fokban. A végtagoknak túlzott növése úgy a csontokra, mint a lágy részekre is vonatkozik. Különösen feltűnő a jobboldali végtagoknak hosszabb volta az illetőnek egyébként elég jó fejlettsége mellett, a jobb kézen typosus macrodactylia-val, az alsó végtagokon pedig elephantiasis-sal. Elephantiasisára vonatkozólag a kórelőzményben trauma szerepel, csupán jobb lába volt születése óta vastagabb. Többször ismétlődő orbáncz, lymphangoitises jellegű bőrgyulladás vagy varicosus fekélyesedés, melyek az elephantiasis kóroktanában szerepelnek, nála soha sem mentek előre s így csak veleszületett hajlamot és traumát vehetünk fel a bántalom okául.

Ezen közös jellegekből eléggé kitetszik, hogy a szóban forgó eset a *részleges óriás növések* kórképébe illeszthető be, melyek úgy az extra, mint az intrauterinalis életben előfordulhatnak. Az extrauterinalis életben a kóros növéshez legtöbbször traumák adnak alkalmat, míg az intrauterinalis életben a részleges óriás növés okául TILLMANNS,<sup>1</sup> VIRCHOW-val és ZONDEK-vel együtt, a foetalis élet mechanikai akadályait veszi fel, pl. a köldökzsínör körülesavarodását, a magzat hibás fekvését stb.

Számos szerző megfigyelése szerint a részleges óriás növés férfiaknál gyakrabban fordul elő, mint nőknél. BRÜNING 11 veleszületett féloldali óriás növést gyűjtött össze, még pedig 8 jobboldali és 3 baloldali hypertrophiát. Egy végtagnak vagy végtagrésznek kóros növekedésénél a szerkezet általában normális lehet, miután a túlzott növésben az összes szövetek arányosan vesznek részt. Néha azonban a szövetek aránytalanul szaporodnak s ha ez a lágy részekre szorítkozik, akkor az illető testrész eltorzulása jön létre. Így keletkezik a végtagok bőr- és bőr alatti kötőszövetének hyperplasiás megvastagodásánál az elephantiasis, míg más esetben a zsírszövet szaporodik fel erősebben s ez okozza a végtag lágy részeinek megvastagodását.

<sup>1</sup> Lehrbuch der Allgem. Chirurgie. X. Auflage.

Ilyen elváltozást ismertetett BUDAY tanár<sup>1</sup> (az E. M. E. 1901. évi márcz. 30-án tartott orvosi szakülésén) egy vidékről beküldött 16 éves leány amputált bal alsó végtagján, a hol a lágy részek megvastagodását nem rostos kötőszövet, hanem a zsírpárna felszaporodása okozta (macropodia lipomatosa). A csontok hossznövése ebben az esetben is fokozott volt. A csontokat illetőleg az elváltozás a kéz- és láb egyes ujjain, néha a koponyaboltozaton vagy az egyik arczfélen fordulhat elő.

FISCHER<sup>2</sup> a hypertrophiás részek érzékenységet csaknem mindig csökkentnek találta, mi esetünkben érzési eltérést nem találtunk.

A részleges óriási növést más bántalommal ritkán tévesztik össze. Esetleg felveszik az ujjaknak óriási növést hibásan akkor, a midőn multiplex enchondroma van jelen.

A részleges óriás növés tovább fejlődése esetenként különböző. Némely esetben a növekvés az egész testnövekvéssel lépést tart, más esetben a kóros részek gyorsabban növekednek. A túltengés a legtöbb esetben a kezdetben megtámadott testrészre szorítkozik és csak igen ritkán terjed a környékről az egész végtagra. Ál-óriás növésnél a kóros testrész növése gyorsabb, mint a többi testrészé, gyakran kezdeti szünetelés után erősebb növekedés indul meg. Sokáig tartó növekvési szünet még soha sem fordult elő.

Esetünkben az elephantiasis súlyánál fogva még nem okoz nagy alkalmatlanságot s az illető nem is kívánja, hogy végtagjait operáljuk, hanem csak az orrából kinőtt daganatától és vízsérvétől óhajt szabadulni, miért is nála ezeknek a műtévé-sére szorítkoztunk.

Orrpolypusát XI. 5-én távolítottuk el. Az orrhát jobb oldalán paramedian metszés történt 1%-os cocain-adrenalin érzéstelenítés mellett és vékony drótkacsessal a polypust több részletben távolítottuk el. Perhydrolos ideiglenes tamponálás után az orrsebet csomós selyem varratokkal egyesítettük, orrreg tamponálás nélkül maradt. A gyógyulás zavartalanul folyt le.

<sup>1</sup> Orvos-Természettudományi Értesítő 1902. évi XXIV. köt. 1—2. füz.

<sup>2</sup> Riesenwuchs der Extremitäten. D. Zeitschrift f. Chir. XII. 1880.

Hydrokele-jének a műtévesét XI. 19-én aether narcosis-ban végeztük. Mindkét oldalon tipusos BERGMANN-féle műtéttel a megvastagodott tunica vaginalis propria savós lemezét egész a heréig eltávolítottuk. A jobboldali tömlőben 300 cm<sup>3</sup>-nyi, a baloldaliban valamivel több sárga, cholestearin-fényű folyadék volt, a melyben göreső alatt igen sok cholestearin-kristályt lehetett kimutatni. A jobb keze felületén még kis diónyi, több rekeszű savóval telt cysta foglalt helyet. A gyógyulás mindkét műtét után zavartalan volt.

Röviden összefoglalva az esetünkben talált kóros jelenségeket, ez tehát egy *releszületett féloldali részleges óriás növés eset (macrosomia partialis congenita)*, a melyet a külvilágban ért traumák jelentékenyen súlyosbítottak. Feltűnő a jobboldali végtagoknak túlzott növése, a jobb kézen tipusos macrodactyliával, az alsó végtagokon pedig elephantiasissal, az illetőnek egyébként elég jó fejlettsége mellett. Egyéb eltérések: scoliosis, osteoma frontis, myxofibroma polyposum nasi, hydrokele bilateralis, myopia oculi sinistri és anophthalmus dextri.



## A korai diagnosis jelentőségéről és a Calmette-féle ophthalmoreactió specificus értékéről.<sup>1</sup>

PURJESZ ZSIGMOND ttrtól.

Valóban olyan benyomást keltene, mintha baglyokat akar-nék Athénbe vinni, ha a t. sz. előtt azt akarnám részletezni, hogy mily fontos szereppel bír gyakorlati orvosi ténykedésünkben a diagnosis helyes megállapítása. Ennek fontosságát ismer-ték minden időben és mindenütt, a hol az orvoslással komolyan foglalkoztak. Jelentősége leginkább lépett előtérbe, midőn tudom-ányunk művelése, szakítva a mindenféle mysticus, scholasticus és philosophiai irányokkal, természettudományi alapra lett fek-tetve. Hiszen nekünk, öregebbeknek, munkálkodásunk kezdete még visszanyúlik abba az időbe, melyet a bécsi iskola aerájá-nak szoktak nevezni és melynek — szerintem ugyan indokol-atlanul az orvosi nihilismust és azt szokták fejróni, hogy megfeledkezve arról, miszerint az orvos első hivatása a gyógyítás, ezt egészen mellékesnek tekintvén, első sorban a diagnosis cultiválására adta magát, a diagnosticában úgy szólván kéjelgett.

Helytelen és igazságtalan szerintem ez a vád, mivel nem kicsinyelte az az iskola a gyógyítási törekvéseket, hanem első sorban kutatta a betegségek székhelyét, megállapítva a beteg-ségek folyamán létrejövő szervi elváltozásokat és belátva, hogy az akkor rendelkezésre álló gyógyhatányokkal ezekre a súlyos elváltozásokra vajmi kevés befolyást gyakorolhat: elvetette az akkor divó erélyes, de a szervezetre nézve nem mindenkor indifferens eljárásokat, főleg a betegészlelésre, a tünetek tanul-

<sup>1</sup> Előadatott az E. M. E. orvosi szakosztályának november hó 13.-án tartott ülésén.

mányozására és enyhe várakozási gyógmódra, tüneti kezelésre szorítkozott. Legjobban jellemzi eme viszonyokat, a fiatal és temperamentumos DIETL, az akkori tekintélyek szócsöve, midőn a ZEHETMEYER által 1845-ben megindított „Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien“ czimű folyóiratban így fakad ki: „A régi iskolának legfőbb czélja a *gyógyítás* volt és a *tudás* gyógytörekvéseiknek csupán véletlen eredményeként adódott. Az új iskolának legfőbb czélja a tudás és a gyógyítás a tudás szükségképi következménye: Az bizonyos, hogy buvárokodásunk daczára nem fogunk mindent tudni és nem fogunk mindent gyógyíthatni, de az is bizonyos, hogy buvárokodásunk révén tudásunk és ténykedésünk tiszta öntudatosságához jutunk, hogy tudásunk és ténykedésünk határait ismerni tanuljuk, hogy a tudás és gyógyítás között határozott kapes fog létesülni, hogy a gyógyítás a tudásnak lesz következménye, nem pedig megfordítva, mint ez eddig volt. Nem a *ténykedésben*, hanem a *tudásban* rejlik erőnk.“

Azt az óvatosságot, melylyel az akkori gyógyítási törekvésekkel szemben viselkedik, megis okadatolja, midőn azt mondja, hogy „ennek oka abban rejlik, hogy nem rendelkezünk tudományos alappal bíró gyógyszerismével és gyógyszerhatástannal. Eddigi pharmacológiánk múlt idők mondáinak és traditióinak tömkelege, mely semmi összefüggésben nincs a tudomány elveivel. Pharmacológiánk nem a tudomány eredménye, nem abból fejlődött ki, sőt azt megelőzte. Auctoritás, pietás képezik pharmacológiánk bizony nagyon is ingatag alapját. Mindaddig, míg pharmacológiánk csupán a betegágnál, tehát az eredmény alapján fog kifejlődni, nélkülözni fogja mindenben a tudományos alapot, vén asszonyok és kuruzslók közkinese, tévedések és mystificatiók végtelen kútforrása lesz. Mert, ha valamely betegség valamely szer használata mellett gyógyúl, úgy még kérdés, hogy ama szer hatása következtében gyógyúlt-e?

Mintegy látnoki tehetséggel mondja egy másik helyen: „Hogy valamikor rationalis gyógyszertan birtokába jussunk, okvetlen meg kell előbb ismernünk a természet gyógytörekvéseinek hatását, mivel mindaddig, a mig nem tudjuk, hogy mit művelhet a természet gyógytörekvése, addig nem tudhatjuk,

hogy mit művelhetünk és műveljünk mi. A tudás első lépése nem lehet más, mint a természet gyógytörekvésének és gyógyító képességének megismerése“. — „Csak a természet tud gyógyítani“ mondja egy másik helyen, „ez a gyakorlati orvostannak, a gyógyítás tanának legfőbb alapelve, *melyhez még akkor is fog ragaszkodnunk kelleni, ha sikerülni fog egy a természetnek alárendelt gyógyprincípiumot fölfedezni.*“

Nem képezik-e ezek a kijelentések előre vetett árnyékát annak a therapiának, melyet ma már, habár csak kevés betegségre szorítkozva gyakorlunk és melynek kiszélesítésén annyian fáradoznak, értem az antitoxinos, a specificus therapiát. Tudományunk akkori zsenge állapota mellett, ilyen nézetekhez még sejtelem alakjában is csak az juthatott, ki a természeti jelenségek hű és alapos megfigyelésében mester volt. De a DIETL által fentebb vázolt pharmacologiai viszonyok között mit várhattott volna egy SKODA vagy az ő szellemét követő orvos a hánytatóktól, az érvágástól, a laxánsoktól, a vesicatoroktól a pneumoniával, az abdominalis typhussal stb. szemben, midőn egyrészt a tetemvizsgálat révén meggyőződött azon óriási szervi elváltozásokról, melyeket ezen betegségben elhaltaknál észlelhetett és a midőn másrészt azt tapasztalta, hogy a természetes lefolyás és az enyhe tüneti kezelés mellett e betegségek gyakrabban mutatnak jó lefolyást, a gyógyult betegek kevésbé megviselve kerülnek ki a bajból és a midőn látta, hogy a betegségek typosus lefolyása, az akkor ismert beavatkozási módok közül egygyel sem befolyásolható, legalább előnyösen nem.

A diagnosticában való elmerülés és a therapiától való tartózkodás tehát akkori gyógyismereteink hézagosa mellett indokolt volt és e mellett úgy szólván lehetővé tette a betegség bonczani fejlődésének, haladásának in vivo való tanulmányozását; elég, ha e tekintetben a tüdő- és szívbetegségekre utalok.

Háramlott azonban ezen diagnostikai tanulmányokból a therapiára is nem megvetendő haszon, habár csak indirecte, miután az mindig csak a tünetek ellen lehetett irányozva, nem pedig a betegségek okai ellen, melyek akkor nagyrészt még ismeretlenek voltak; specificus therapia ennek révén természetesen nem fejlődhetett, a tüneti therapia mellett pedig a korai

és minél korábbi diagnosis leginkább csak tudományos, művészi értékkel bírhatott.

Igy voltak elődeink a maláriát és luest kivéve majdnem valamennyi betegséggel szemben, és sajnos, a mi helyzetünk is csak nagyon korlátolt mérvben javult eddig, a mennyiben spec. therapiát csak nagyon kevés számú betegséggel szemben gyakorolhatunk. De mivel több a kilátásunk arra, hogy a természet gyógyító műhelyébe betekintést nyerve, megismerjük azokat a hatányokat, mondhatnám — hiszen szinte inponderabiliákról van szó — azokat az erőket, legyenek azok most anti-toxinok, vagy a phagocytosist előmozdító, vagy más, általunk még nem is ismert, de a vérben, a szövetekben kifejlődő gyógytényezők, melyek segítségével a szervezet sikeresen küzd meg a betegséggel, annál inkább fog helyzetünk a diagnosis, de különösen a korai diagnosis jelentőségére nézve elődeink helyzetétől eltérni.

Mig tehát elődeinknél a korai diagnosis bizonyos tekintetben nem lehetett más, mint tudományos művészkedés, vagy az exact tudományok vívmányával parallel, úgyszólván, önezel, addig, ha beválik az, a mit a ma oly nagy intensitással folytatott vizsgálatok és búvárkodások ígérni látszanak, hogy t. i. a specificus therapiát, szélesebb mederben lesz módunkban folytatni, akkor lesz majd csak a korai diagnosis nagy jelentősége szembeötlő.

Ámbár az oly nagy mértékben folytatott ez irányú vizsgálatok aránylag még kevés olyan tényt juttattak birtokunkba, mely a direct gyógyítást, a specificus therapiát szolgálná (a prophylaxis e tekintetben sokkal szerencsésebb), úgy talán még sem tévedek, ha a jövő therapia előszelének tekintem azt a minden oldalról mutatkozó törekvést, mely a betegségek minél korábbi felismerését tűzte ki céljául.

Számos olyan betegség van, melynek korai felismerésére vonatkozó ismereteink ma, a jobb technikai eszközök (csak az ABBÉ-féle világítóóra utalok), valamint a betegség által a szövetekben, melyekben előidézett változások könnyebb felismerése, a betegség okozóinak kimutathatósága révén, nem is hasonlítható elődeink ez irányú tudásához; a sok közül ma mégis csak

egygyel akarok foglalkozni, t. i. a tuberculosis korai felismerésének egy tünetével, és a midőn ezt is csak röviden teszem, tartanom kell attól, hogy azzal, a mit nyújtani képes leszek, túlságos hosszúnak fogják találni e bevezetést; és ha ezen aggályos érzések közepette arról, a mit részletezni voltam bátor, még sem mondhattam le, tettem ezt abban a reményben, hogy így nem csak inkább sikerül a múlt és jelen közti különbséget jobban feltüntetni, hanem egyúttal utalva azoknak egymásból való fejlődésére, megtaláljuk a kettő közti történelmi kapcsolatot, a mi bizonyára meg fog bennünket óvni attól, hogy nagyérdemű elődeinket a therapia tekintetében szemrehányásokkal illessük akkor, midőn a specificus therapia ígéret földjét mi is inkább csak óhajtjuk még, semhogy birtokolnók.

A tuberculosis korai felismerésére vonatkozó törekvések mindig kedvenc témája volt a kórbuvároknak, a mint az ily elterjedt és az emberiség minden rétegére nézve egyaránt veszedelmes betegséggel szemben másképp nem is lehetett. A tuberculosis incipienssel foglalkozó publicatiók nem kötetekre, hanem szinte könyvtárakra szaporodtak. Mindannyinak tárgya, a mennyiben a tüdő tuberculosisáról van szó, a szokásos vizsgálati módok, főleg a physikalís vizsgálati módok minél nagyobb raffinériával alkalmazása abból a czélból, hogy a physiologicustól való legkisebb eltérést is megállapítani lehessen. Nem fogom a t. sz. ezek felsorolásával fárasztani, a mennyiben ezek nem tartoznak mai themánk keretébe; nem pedig azért, mivel mind-ezek nem szolgálják a specificus diagnosist, hanem csupán physikalís állapotok kimutatására alkalmasak, melyekből a boncztoni viszonyokra következtetünk és csak összetett bizonyítékok révén arra, hogy ezek tuberculosis által vannak feltételezve: a esúcsban mutatkozó tompulat, vagy rövidülés, változott légzés, üri tünet, esökkent mozgékonyság ép úgy, mint a Röntgenvilágításban mutatkozó árnyék, láz, consumptió, mind physikalís állapotok és ép úgy lehetnek tuberculosis, mint más kórfolyamat által feltételezve.

A specificus vizsgálatok közül csupán a gümöbaccillusnak akár a váladékban, akár valamely szövetben közvetlen, vagy culturalís kimutatása szól specificusan a gümőkór jelenléte mel-

lett. Ez, valamint az az eljárás, melynek megbízhatóságára nézve azonban még nem mondatott ki az utolsó szó, midőn t. i. a vizsgálandó egyénbe több vagy kevesebb tuberculint juttatunk bőraláfecskendés alakjában, várva, hogy milyen lesz a szervezet visszahatása, annyira ismeretes, hogy egyszerű fölemlítésük után áttérhetünk két más, legujabban specificusnak mondott eljárásra. Ezek egyikét az u. n. PIRQUET-féle reactió szintén figyelmen kívül hagyhatjuk ma, miután azokkal most foglalkozik BLUMENFELD dr. tanársegéd úr, és remélhetőleg már a közel jövőben fog vizsgálati eredményéről a t. sz.-nek beszámolhatni. És így, mint már előbb volt szerencsém ezt jelezni, ma csupán egy vizsgálati móddal, az ajánlójáról, CALMETTE-ről elnevezett CALMETTE-féle ophthalmoreactióval fogunk foglalkozni.

Ismeretes a t. szakülés előtt a CALMETTE-féle ophthalmoreactio, melyről CALMETTE azt mondja, hogy az általa ajánlott 1%-os tuberculinoldat egy cseppje a szem kötőhártyájára juttatva, képes arról felvilágosítást adni, hogy valamely ember gümös-e, akár vannak nála felismerhető jelei a gümőkórnak, akár csak rejtett alakban van az illetőnél valamely gümös elváltozás jelen. Ép úgy meg lehet ezen reactio segítségével mondani, hogy valakinél a gümőkór meggyógyult-e?

E reactio lényege abban áll, hogy a megfelelő oldatnak az egyik szembe történt becseppentése után az esetre, ha az az ember gümőkóros (akár nyílt, akár rejtett alakban), még ha a gümőkór minden egyéb jele hiányzik is, a szem kötőhártyáján sajátságos, az urak által már az oly nagy számban megjelent közlemények alapján ismeretes, az itt bemutatott betegekben most is jól észlelhető és így részemről leírásra nem szoruló elváltozás jön létre, míg ha az illető nem gümőkóros, a szemben a becseppentés után semmi elváltozás nem mutatkozik. Mindez a becseppentés csak egy szembe történvén, a két szem összehasonlítása által a legkönnyebb módon megállapítható.

CALMETTE közleménye méltán keltett nagy feltűnést, ha meggondoljuk, hogy oly kérdést mond a legegyszerűbb, a legkényelmesebb és egyúttal a legveszélytelenebb módon tisztázhatónak, melynek megoldása az eddigi vizsgálati módokkal csupán hosszas, hetekig-hónapokig tartó beható észlelés után, vagy még ekkor sem sikerült.

Nem tudom osztja-e a t. szakosztály nézetemet, de én részemről oly nagy jelentőségűnek, oly messzemenő következményekkel bírónak tartom e kérdést, hogy azt hiszem, rég hozatott az orvosi discussio terére olyan, mely fontosságra nézve vele mérkőzhetett volna. E nagy horderőnek alapját látom: 1. a gümőkór rendkívül nagy elterjedt voltában; hiszen a kór-bonecznokok állítása szerint 100 hulla közül 96-ban találni gümőkórt vagy annak nyomait; 2. azon állásfoglalásban, mely a gümőkór aetiológiájára, gyógyíthatóságára és főleg prophylaxisára nézve ma úgy nálunk orvosoknál, mint a nagyközönségnél kifejlődött; 3. a vizsgálati mód könnyűségében és egyszerűségében; hiszen nem kell sem a vizsgálat megejtéséhez, sem az eredmény elbírálásához semmi szakképzettség, semmi technikai ügyesség. Csak egy csepp oldatot kell a szembe cseppenteni, az oldat csekély összegért bármikor elhozatható a legközelebbi gyógytárból, az eredmény pedig könnyen ítélni meg a két szem összehasonlítása által. Tartok attól, hogy a mily phthisiophob és minden áron való gyógyítás és még inkább minden áron való prophylaxis-gyakorlás idejét éljük, nem fognak kellő időt a kérdés jogosult kiforrására engedni és az ophthalmoreactio ki fog dobálni közhasználatra, mielőtt még a kérdés fontosságának megfelelőleg lehetett volna a felett dönteni, hogy CALMETTE-féle *reactio csakugyan specifikus reactiója-e a tuberculosisnak? azon a szemén sajátzerű elváltozás valóban csak tuberculosis jelenléténel mutatkozik és tuberculosis jelenléténel mindenkor megjelenik-e?* A ki a viszonyokat valamennyire ismeri, azt hiszem nem fog túlzónak tartani, ha azt mondom, miszerint nem lepne meg, ha ma vagy holnap egy phthisiophob, vagy egy minden áron prophylactor, vagy egy phthisotherapeuta, mert már ilyen is van, azzal a követeléssel állana elő, hogy mindenütt ott, hol az egészségesnek a betegtől való elkülönítéséről van szó, vagy általában szó van arról, hogy az illető egészséges, illetve nem gümős-e, alkalmaztassék e kényelmes és veszélytelen vizsgálati eljárás. Így majd ma-holnap követelik az iskolába belépő gyermektől a CALMETTE-bizonyítványt, a mint ma jogosan követelik a himlőoltási bizonyítványt; az anyakönyvvezető nem fogja összeadni a párokat, a míg a CALMETTE-bizonyítványt elő nem

mutatják; a vasút nem fog elfogadni munkást CALMETTE-bizonyítvány nélkül; a sorozásnál a CALMETTE-reactio szerint fognak eljárni; dajkát, eselédet stb. nem fogunk felfogadni, ha nem lesz ilyen bizonyítványa. Mindezt akkor, midőn a kórboneznokok szerint 100 hulla közül 96 gümőkóros és nincs specifikus therapiánk. A kik ezen sajtószzerű rajzon mosolyognak, higgyék el, nem ismerik az életet. Ezért tartom én olyan fontosnak, hogy mielőtt e reactio értéke felett positiv vagy negativ értelemben véleményt nyilvánítunk, ejtsük meg az utánvizsgálatot a legnagyobb körültekintéssel, a lehető legnagyobb elfogultság nélkül és ha a kérdést nem is tudnók végérvényesen tisztázni, legalább iparkodjunk reámutatni azokra a módokra, melyek segítségével e tisztázás várható és hátráltassuk a vizsgálati módnak az általános gyakorlatba kivitelét, míg annak természetébe megbízható betekintést nyertünk. Ezt annál fontosabbnak tartom, mivel azt hiszem, hogy a CALMETTE-reactio sorsával osztozik, azzal áll és bukik egy másik vizsgálati mód, mely néhány héttel idősebb, t. i. a PIRQUET-féle reactio, miután a kettő között nem látok más különbséget, mint azt, hogy egyik esetben a bőrt, a másik esetben a szem sokkal érzékenyebb kötőhártyáját használjuk a reagens alkalmazási helyeül. De ezzel ma nem foglalkozunk és így térjünk vissza a CALMETTE-reactiohoz.

CALMETTE közleményének megjelenése után azonnal hozzáfogtunk a kérdés utánvizsgálásához és pedig úgy, hogy száraz tuberculinból készítettünk 1%-os tuberculinoldatot és ebből adtunk egy egy cseppet a vizsgálandó szemébe. Ez eljárással elég feltűnő eredményt kaptunk ugyan, de miután az még sem volt olyan egyöntetű, mint a minőket CALMETTE közleménye után várni lehetett volna, meghozattuk az időközben CALMETTE felelőssége alatt készült és árúba bocsátott tuberculinoldatot és azzal folytattuk a vizsgálatokat. Szükségesnek tartottuk ezt, nehogy az esetre, ha a CALMETTE eredményeitől a mi eredményeink eltérők volnának, az okot a vizsgálat más módjában, nevezetesen az oldat megbízhatlanságában keressék. Mindenestre helyesebbnek tartottuk ezt az eljárást, mint azt, a mit mások követték. Így, hogy mást ne említsek, a SCHENK és SEIFFERT közleményére hivatkozom, kik a TREUPEL professor osz-



tályán megejtett vizsgálatokat közlik.<sup>1</sup> Ezek a vizsgálók valószínűs tuberculin orgiát rendeznek szegény betegek szemén, mert midőn néhány határozott gümösbeteg szeme az 1%-os oldatba nem reagált, ismételték a vizsgálatot 2%-os, majd 4%-os oldattal. Hogy miért állottak meg itt, miért nem fokozták 10—20—50%-os oldatig?

Bizonyára azért nem, mivel akkor minden szem reagál. És ha nem reagált volna? Így t. sz. nem lehet egyöntetű, számbavehető, a kérdés elbírálásához szükséges adatokhoz jutni. Az adatok tehát, melyekre mai előadásom folyamán hivatkozom, a mennyiben annak ellenkezőjét külön fel nem említeném, mind a CALMETTE eredeti oldatával végzett vizsgálatokra vonatkoznak.

Előzetesen még csak annyit akarok felemlíteni, hogy ott, a hol általában bekövetkezett a reactio, az nagyjában úgy következett be, a mint ezt CALMETTE leírja, t. i. a becseppentést követő 3—6 óra múlván már látható volt a két szem közti különbség; azonban voltak esetek, melyekben később még 48 óra múlván jelentkeztek az első tünetek, sőt bizonyos körülmények között, melyekre még visszatérek, még 8—9 nap múlván is láttuk a tüneteket fellépni, illetőleg újra visszatérni. Nem hiányoztak olyan betegek sem, kik eléggé panaszkodtak kellemetlen subjectiv tünetekről, de ezek természetesen nem voltak ellenőrizhetők. A reactio foka és tartama is nagyon különböző volt; némely esetben egészen chemoticus lett a kötőhártya, másokban apró vérömlenyek voltak láthatók, sőt az alsó szemhéj bőre is vizenyős volt kissé; láttunk a reactio későbbi napjaiban az alsó szemhéj bőrén olyan elváltozást, minőt — igaz, kifejezettebben — vérömlenyek után szoktunk látni. Elég nagy számmal láttuk a belöveltséget és a kötőhártya duzzanatát napokig, 1—2 hétig, sőt azontúl is elhúzódni. Egy fiatal leánynál (erysipelas után üdülő) apró hőemelkedés is lépett fel a becseppentés után.

Mindezek alapján talán olyan indifferensnek mégsem mondanám e vizsgálati módot, mint ezt CALMETTE véli, bár nagyobb és tartósabb zavarát az általános jólétnek nem észleltem és ha a *reactio specificus értéke kétségtelenül be lenne bizonyítva*, a tovább

<sup>1</sup> Münchener med. Wochschr. 1907. 46. sz.

előadandókban pedig nem találunk olyasvalamit, a mi súlyosabban esnék a reactio terhére: akkor, ha olyan esetről volna szó, melyben egy esetleg elrejtett gümös góczra kellene vizsgálni, mely enyhébb vizsgálati eljárással tisztázható nem volna, e vizsgálati módot is igénybe vehetőnek tartanám.

*De vajjon bír-e ez a vizsgálati mód, illetőleg az általa előidézett reactio az előbb kifejtett értelemben specificus reactio értékével?*

Nem lehet e kérdésre oly könnyen felelni, mint ez az első pillanatra látszik. Könnyű volna a válasz, ha csak kétféle emberrel állanánk szemben, t. i. gümössel és nem gümössel, de tudjuk, hogy vannak emberek, kiknél állanak fenn kóros jelenségek, melyek azonban nem egyértelműek, sokféle más betegség által, de gümőkór által is lehetnek feltételezve, sőt mint jól méltóztatnak tudni, vannak emberek, kiknél a legminutiosabb vizsgálat sem tud valamely kóros jelre akadni, annál kevésbbé gümöre gyanusra és mégis lehet szervezetükben egy elrejtett, egyelőre kórjelt nem okozó gümös gócz, egy mirigyecske, gümös processus vermiformis stb. És ha ezeknél a CALMETTE-reactio positiv módon üt ki, mit tegyünk? *Gümösöknek nem tekinthetjük, ha eddig nem tekintettük annak, mivel ez annyit jelentene, hogy kellő bizonyíték nélkül elismernők a szóban levő, még kérdéses és épen ezért vizsgálat alatt álló reactio specificus értékét, azaz bizonyítottnak tekintenők a bizonyítandót, a mi pedig valóságos arculcsapása volna a természettudományokban szokásos eljárásnak.* Sőt ha amaz eseteket még csak gyanusaknak tekintenők is csupán ezen reactio alapján, már az is meg nem engedhető bizalomelőlegezés volna a kérdéses reactio bizonyító értékének javára, a mi szintén meg nem engedhető, ha elfogulatlanul akarunk eljárni. De azzal, ha amaz eseteket csak azért, mert positiv reactiót adtak, gyanusaknak tekintenők, a kérdés megoldása tekintetében mit sem nyernénk, miután a kérdés nem az volt, hogy gyanusak-e vagy nem, (hiszen ezt részben úgysis tudtuk) hanem az, hogy gümösek-e vagy sem, illetőleg rejtenek-e magukban gümös góczot vagy nem?

Méltóztatnak látni, hogy nem csupán a kérdés megválaszolása nehéz, hanem nehéz már annak feltevése is.

Mi úgy véltünk helyesen eljárni, ha — úgy mint mások

is tették — a rendelkezésre álló 145 beteg közül először kiválasztjuk azokat, kik határozottan gümősek; ilyen volt 34 eset. A második csoportba kerültek azok, kiknél voltak olyan tünetek jelen, melyek, ha csak legtávolabbról is, tuberculosis által lehettek volna feltételezve; ilyen volt 30 eset. Végre a harmadik csoportba kerültek azok, kiknél tuberculosis mellett szóló tünet egyáltalán nem volt felfedezhető; ilyen volt 81 eset. Biztosíthatom arról, hogy az osztályozásnál igyekeztem a legnagyobb szigorral eljárni és különösen a harmadik csoportba, t. i. a határozottan nem gümősöknek látszók közé nem vettem fel egy olyant sem, kit csak legtávolabbról is gümőkórra gyanusnak lehetett volna tekinteni, valamint nem vettem fel olyan gümőkórost az első csoportba, ki már nagyon is előre haladt, moribundus állapotban lett volna, miután mint ismeretes, az ilyenekre nézve már CALMETTE kijelentette, hogy a vizsgálatra alkalmatlanok, a reakciót nem adják; bár volt egy olyan betegem, ki szinte moribundus állapotban volt és egy nappal halála előtt pozitív CALMETTE-reactiót adott és kinél az autopsia tuberculosis mellékveséket mutatott (ADDISON-kór). Ez az eset a kimutatásban azért nem szerepel, mivel még az általunk készített tuberculin-oldattal végeztük a vizsgálatot, noha így is elég bizonyító erővel bírna arra, hogy CALMETTE erre vonatkozó állítása ellen felhasználhatnám.

Itt a táblán méltóztatnak látni az eredményt:

#### 145 beteg Calmette reakciója.

Biztos tüdő-tuberculosis (Köpetben többször Koch-bacillus+)			Tuberculosisra esetleg gyanus			Más betegségben szervenédők. Tuberculosis gyanuja nélkül		
+	-	?	+	-	?	+	-	?
34*	0	0	21	8	1	21	47	13
100%			70%	26.7%	3.3%	25.9%	58%	16.1%
34			30			81		

Az itt feltüntetett számokból méltóztatnak látni, hogy a 34 olyan egyén közül, kiknél a gümőkór jelenléte felett semmi

\* Ezek közül 2 a jobb szemén negatív s csak a balon pozitív.

kétség sem forgott fenn, határozott CALMETTE-reactiót adott 34, tehát mind, azaz 100%. Csupán azt akarom még megemlíteni, hogy a 34 közt van két olyan elég jól kifejezett tuberculosisban szenvedő egyén, kikenél az első becseppentés negatív eredményű volt és a pozitív eredmény csak a napok múlva megéjtett második becseppentés után állott be. Ezekre az esetekre különben még visszatérünk.

A 81 olyan egyén közül, kiken a gümőkór legkisebb jelei sem voltak észlelhetők, 21 esetről, azaz 25·9%-nál volt a reactio positiv, 47 esetben, tehát 58%-ban semmi reactio nem jelentkezett, 13 esetben pedig olyan kevésbé voltak a conjunctivát illető tünetek kifejezve, hogy az nem felelt meg annak, a mit CALMETTE az ő reactiójáról mond, de mivel csekély különbség mégis volt a két szem között, legalább is kétesnek volt mondható; hogy a reactio értékének elbírálásánál sem pro, sem contra ne értékesítsem ezeket, legjobbnak véltem ezt az eljárást, valamint ezen eseteknek a további számításnál teljes kihagyását.

A tuberculosisra esetleg gyanus 30 eset közül 21 eset, azaz 70% adott positiv reactiót, ezekkel tovább nem foglalkozunk, miután az előbb mondottak értelmében a kérdés tisztázására semmi befolyást nem gyakorolhatnak.

Mit olvashatunk hát ki a másik két csoport számaiból? Előre bocsátom, hogy én e számokat — bár mások még sokkal kisebb számokkal operáltak és azok alapján végérvényes tetteket véltek formulákba önthetni — már kicsinységüknél fogva sem tartom általános következtetésekre alkalmasoknak és hogy valamelyes betekintést is, csupán e két csoportnak egymással való szembeállításától remélhetünk.

Ha csupán az első csoport számjait tekintjük, szinte önkénynt kínálkozik az a már magában véve is nagy jelentőségű következtetés, *hogy a mi tuberculosis, az adja CALMETTE értelmében az ophthalmo-reactiót*. Ez ugyan sokkal kevesebb, mint a mit mások véltek hasonló számokból következtethetni, hogy t. i. a mi a CALMETTE-reactiót positiv alakban adja, az tuberculosis, de azért mégis oly nagy meggazdagodása volna pathognomiás jelekben oly nagyon szűkölködő diagnostikánknak,

hogy hálás lehetne az emberiség CALMETTE-nek, a miért ily kincs birtokába juttatta.

De sajnos; örömünk nagyon is korai volt, mivel az első csoport számai nagyon is ingatag alapnak bizonyulnak, mihelyt egy kissé jobban vesszük azokat szemügyre. Méltóztatnak emlékezni, hogy említettem, miszerint ama 34 határozottan gümőkóros egyén közül az első beceppentésre csak 32 adta a positiv reactiót, két jól kifejezett tuberculosus egyén pedig nem adta, míg a második beceppentésre ezek is positiv reactiót mutattak és épen ezen az alapon mondtuk, hogy ezen betegek 100%-ban adtak positiv reactiót. Milyen más lett volna az eredmény, ha én a második vizsgálatot — melyre CALMETTE értelmében nemcsak kötelezve nem voltam, de tulajdonkép, ha az utánvizsgálatban mindenben CALMETTE eljárásához ragaszkodom, a mint az minden utánvizsgálónak kötelessége is — *jogom sem volt*, nem végezem, akkor az előbbi tételnek épen ellenkezője következett volna ugyanazon számokból, t. i. az, *hogy nem minden tuberculosusban szenvedő beteg adja a kérdéses reactiót*. És ki tudja, ha én ama harmadik csoportbeli határozottan gümőtől mentesnek látszó 81 betegnél szintén végzek egy második, esetleg harmadik, negyedik vizsgálatot, nem kaptam-e volna azt, hogy mind a 81 positiv reactiót ad, vagy legalább azt, hogy 25·9%-nál jóval nagyobb szám adja a reactiót. Ha volt jogom vagy kötelességem a két már amúgy is tuberculosusnak felismert betegnél a vizsgálatot kétszer is, illetőleg addig ismételni, a míg positiv reactiót kaptam, akkor ezt ama 81 harmadik csoportbeli betegnél is meg kellett volna tennem; ha ehez ezeknél nem volt jogom, mivel ezzel a CALMETTE által előírott eljárástól eltérek, akkor ezt ama két tuberculosusban szenvedőnél sem szabad volt tennem. Méltóztatnak tehát látni, *hogy egészen a vizsgálat berendezésétől függ az, hogy eredményül azt kapjuk-e, miszerint minden tuberculosusban szenvedő beteg adja a CALMETTE-reactiót, vagy azt, hogy nem minden tuberculosusban szenvedő adja*. Én ezek alapján legkevésbé sem érzem magam arra feljogosítva, hogy azt mondjam, miszerint a CALMETTE-reactio nem megbízható próbája a tuberculosusnak, mint ezt feltalálója állítja, hanem igenis arra feljogosítottnak érzem magam, *hogy azt*

mondjam, miszerint ilyen bizonytalan, tetszés szerint berendezett vizsgálati eljárással sem egyöntetű eredményhez nem lehet jutni, sem ítéletet mondani nem lehet a felett, hogy a CALMETTE-reactio a tuberculosisnak specificus reacti'ója-e, vagy nem?

Mások is voltak már ezen vizsgálati móddal szemben ilyen kellemetlen helyzetben. A TREUPEL professor osztályán (München med. Wochenschrift 1907. 46-ik számában) szintén úgy voltak, hogy 28 határozottan gümőkórban szenvedő beteg közül öt nem adta a CALMETTE-reactiot. Ott, nem tudom mi jogon, mert CALMETTE erre, legalább közleménye alapján jogot nem adott, máskép segítettek magukon, t. i. úgy mint ezt már említém, hogy a tuberculinoldat töménységét fokozták 1%-ról 4%-ra. Méltán kérdezhetjük, hogy miért nem fokozták tovább 20%—30%, esetleg 100%-ra, mint azt mi tettük az azonnal megemlítendő körülmények között. Megvallom és — szinte restellem kimondani — ily rendezetlen, szinte hajszaszerű vizsgálat majdnem azt a benyomást kelti, *mintha nem is azt keresnők, hogy az 1%-os tuberculinoldatnak van-e olyan electiv hatása, ha egyszer cseppentjük a vizsgálandó szemébe, mint ezt CALMETTE állítja, hanem mintha minden áron annak bizonyítására törekednénk, hogy CALMETTE-nek igaza van, és ha erre egyszeri becseppentés, vagy 1%-os oldat nem elegendő, akkor cseppentünk 2—3—4-szer, vagy csepegtetünk a CALMETTE által előírt 1%-os oldat helyett 2—3—4%-os oldatot.* Elvégre azt, hogy a szem kötőhártyáján izgatóanyagokkal, ha ezeket mind concentráltabb oldatban, vagy bár ugyanazon erejű oldatban, de mind gyakrabban alkalmazzuk, kisebb vagy nagyobb vérbőséget, esetleg vérömlenyt, váladéktermelést tudunk előidézni — talán mégsem kellene most már a szegény betegek szemének rovására bizonyítani. De megvallom, szinte érthetetlen előttem, hogy miért akarják egyesek azt, hogy CALMETTE-nek igaza van, minden áron bizonyítani, még a megengedett bizonyítási mód rovására is. Hiszen az még érthető, hogy a feltaláló első örömeiben túlhajtja önfeledten az általa feltalált bizonyíték értékét, de mi utánvizsgálók maradjunk hidegvérrel az objectiv úton és pedig annál inkább, mivel ha csak azt következtetjük, miszerint e reactio gümösöknél gyakrabban jön létre, mint nem gümösöknél és olyan jel, mint

akár a haemoptoë, a thorax paralytikus, a félbenhagyó láz stb., melyek szintén gyakrabban észlelhetők ugyan gümősöknél, de nem specifikusok: CALMETTE akkor is egy értékes — persze nem oly nagy horderejű — kineseszel ajándékozta meg diagnostikánkat. Más kérdés az, hogy ez a diagnostikai jel oly ártalmatlan-e, mint egy híg oldatú vegyi inger.

A szembe való csepegtetésre ajánlott 1%-os tuberculin-oldat azonban talán még egyéb — esetleg károsabb hatást is tud kifejteni, mint a szokásos chemiai ingerek, a mely esetben a concentráltabb tuberculin-oldat ezt talán még fokozottabb mérvben tehetné. Hogy e viszonyok mily homályosak még, az legjobban ki fog tűnni, ha visszatérünk előbbi két határozott gümőkóros betegünkhöz és azt kérjük, hogy miként történt az, hogy azok szeme az első becseppentésre nem reagált, míg a második becseppentés ily reactiót tényleg tudott kiváltani.

Meg kell jegyeznem, hogy az első becseppentés a jobb szembe történt, a második becseppentés néhány nap múlva a balba; nem lehet tehát azt mondani, hogy a második becseppentés tuberculinja, esetleg az első becseppentésből származó és a szemhéjon veszteglett tuberculinnal összegeződött volna és azért jött most létre a reactio; valamint azt sem lehet mondani, hogy az első becseppentés által kiváltott izgalom még nem nyugodott meg, midőn már a második csepp ingere érte a szem kötőhártyáját és így jött létre a reactio.

Megvallom, nem tudom, hogy mi ennek a sajátyszerű jelenségnek, a melyhez hasonlót én más akár vegyi, akár mechanikai ingerek részéről nem ismerek, az oka. Gondolhatnék arra, hogy az első becseppentés alkalmával a szervezetbe jutott tuberculin annyira *fokozta a szervezetnek tuberculin iránti általános érzékenyséjét*, hogy ezen a réven most már a bal szembe jutott tuberculin *helyi reactiót* is képes volt kiváltani. Ezt talán annyival inkább mondhatnám, mivel vizsgálataink alatt észleltünk olyan jelenségeket, a melyek ilyes felvételre utalnak. Egy betegünk a tüdőbetegek osztályán, *M. Elvira* már hosszabb idő óta kezeltek a szokásos módon nagyon kis adag tuberculinnal ( $\frac{1}{100}$  mgrm) kezdve, folyton emelkedő tuberculinadagokkal. Eljutott már odáig, hogy 0.03 grm. tuberculint kapott bőr alá fecsen-

dezve, a nélkül, hogy arra általános reactio mutatkozott volna. Ekkor november 9.-én kapott a jobb szembe CALMETTE-becseppentést; a kötőhártyán erős reactio, mely negyedik napra eltűnt. November 17.-én újra megkapja a három centigrm. tuberculint bőr alá fecskendezve; ekkor éjjel hőemelkedés kíséretében az általános reactio tünetei lépnek fel és ekkor *jól kifejezetten mutatkozik a jobb szemben az ophthalmoreactio újra.*

Egy másik betegünk *R. Simon*, szintén a tüdőbetegosztályon, szeptember 28.-án jobb szemben jól kifejezett ophthalmoreactiót mutat; 11 nap múlva kap — miután már előbb két ízben 1 mgrm. diagnostikai czélből befecskendett tuberculinra nem reagált — 5 mgrm tuberculint subcutan, mire kifejezett általános reactio lép fel és *együttal megjelenik a jobb szemben a már előbb elmúlt volt ophthalmoreactio.*

Egy harmadik betegünk *S. Juliska*, a tüdőbetegosztályon, október 10.-én a jobb szemben jól kifejezett reactiót ad egy csepp tuberculinoldat (1%) becseppentése után; *november 5.-én, tehát szinte egy hónap múlva* kap egy mgrm. tuberculin próbainjectiót, mire általános reactio mutatkozik és *újra fellép a jobb szemben CALMETTE ophthalmoreactiója.*

Ismétlem, mondhatnám, hogy eme sajtószzerű jelenségnek oka az *általános* tuberculinérzékenység fokozása, de tartózkodom egyelőre minden magyarázattól, csupán a tény megemlítésére szorítokozom és pedig annál inkább, mivel még magának a tuberculininjectiót követő úgynevezett általános reactionnak sem tudjuk elfogadható magyarázatát adni. E tényekből csupán azt merném következtetni, *hogy annak az 1%-os tuberculinoldatnak egy cseppje sem oly közömbös valami, hogy azt meggondolt terv és kellő ok nélkül juttassuk a szembe, miután minden jel a mellett látszik szólni, hogy a helyi reactio lezajlásával annak talán sem helyi, sem általános hatása meg nem szűnt.*

Azonban térjünk ezen rövid, de talán nem minden érdekesség nélküli kitérés után újra táblázatunkhoz. Tehát, mint láttuk, valamennyi tuberculosisban szenvedő 34 betegünk adta az ophthalmoreactiót és még most is emlékszem arra a saját-szerű, hangulatra, mely rajtunk erőt vett, midőn egy este JANCsó tanár úrral és a tanársegéd urakkal felmenve a tüdőbetegosz-



tályra, hogy az aznap megejtett CALMETTE-beceppentéseket betegeinknél ellenőrizzük és meglepetve láttuk, hogy minden beteg jobb szemé piros, csupán a már említett kettőé nem, valamint nem volt az még más kettőé, a ki azonban nem is volt gümőkóros és csak tévedés folytán került abba az osztályba. A tuberculin emez electiv képessége, nemesak meglepő volt, hanem valóban fascináló és suggestiós hatású, mely a skepsisre egy nálam jobban hajlamosított embert is megtántoríthatott volna. De e hangulat azonnal megváltozott, midőn a tüdőbetegosztályról ide az anyaintézetbe visszatérve azt láttuk, hogy az itt levő, tuberculosisnak semmi jelét nem mutató 81 beteg közül 21, azaz 25·9%, (III. csoport) szintén jól kifejezetten adta a reactiót.

Ezzel reánk nézve el volt döntve — nem az, hogy a CALMETTE-reactio bir-e specificus reactio értékével, vagy sem, mert hiszen akkor azt kellett volna válaszolnunk, hogy nem, hanem — az, *hogy ezt a fontos kérdést egyszerűen azzal a statisztikai módszerrel, hogy ennyi ember közül ennyi adja a reactiót, ennyi nem, a mely módszer természetesen igen kényelmes út lett volna ilyen mélyreható kérdés eldöntésére, dűlőre juttatni nem lehet.* Vagy ki merné azt mondani és ha mondaná, mivel tudná bizonyítani azt, hogy ama betegek 25·9% (III. csoport), kiken a tuberculosis minden jele hiányzik — mégis tuberculosisban szenved és amaz 58%, mely a reactiót nem adta, ment e bántalomtól, csak azért, mivel az egyik rész a reactiót adta, a másik rész pedig nem adta. Vagy azzal a kórboneztani adattal akarják bizonyítani, hogy majdnem minden ember hullájában lehet tuberculosis nyomára akadni, akkor minden reactio, minden további keresés felesleges. De még ha e mögé, mert kórboneztani, tehát igaz adat mögé akarnánk bújni, a mint teszik is többen, ne méltóztassék feledni és figyelmen kívül hagyni, hogy ama 81 ember között, kik ezt a III. csoportot szolgáltatják, a három éves kortól kezdve a legkülönbözőbb életkor van képviselve és így azok közül soknak, főleg a fiatalabbjának, van még elég ideje és alkalma arra, hogy gümőkórossá legyen, mielőtt a bonezastalra kerül. Ezért nem tartom én helyesnek, hogy a boneztannak bár elismert igaz adatait egyszerűen reá huzzuk az egész élő társadalomra; alig hiszem, t. i., hogy az

esetre, ha mi most azt a 81 embert felbonzolhatnók, olyan arányban kapnánk náluk tuberculosist, mint a hogy aránylik a 96 : 100-hoz. A bonczokok ezt bizonyára szintén nem gondolták. Vagy az ophthalmoreactiót még azzal a képességgel is fel akarjuk ruházni, hogy a jövőben tuberculosussá leendőket is ki tudja választani ?

Megengedem, hogy észleltek már olyan eseteket, melyeken a gümőkór jelei teljesen hiányoztak, az ophthalmoreactiót adták és később a bonczolat tényleg kiderítette, hogy volt bennük gümőkór egyik vagy másik alakban jelen; nekünk is volt két ilyen esetünk. Ámde ezzel szemben van olyan esetünk, kinél daczára annak, hogy spondylitisét gümőkórosnak tartottuk, a CALMETTE három ízben adott negativ eredményt és a bonczolat, daczára ennek, a csigolyában ép úgy, mint a tüdőben gümőkórt mutatott ki.<sup>1</sup> Negyedszer is meglett nála a CALMETTE, ekkor már az eredeti CALMETTE-oddattal kísérelve és ekkor is negativ volt az eredmény. Az esetet ekkor sem vettük fel a rubrikázott kimutatásba, nem azért, hogy a tuberculosusok 100%-át ne rontsuk, hanem mivel az utolsó becseppentést halála előtt kapta nyolez nappal és nem akartuk annak még csak a látszatát sem kelteni, mintha CALMETTE intő szava daczára, egy moribundus betegnél kíséreltük volna meg az ő reactióját. De az első három kísérlet még júliusban lett negativ eredménynel végrehajtva. Juliustól novemberig talán csak nem volt moribundus? De mivel akkor a magunk készítette tuberculinoldatot használtuk, a mely igaz, hogy igen nagy számú, más esetben képes volt úgy kifejezett gümösöknél, mint a gümőkórtól mentesnek tekintetteknél reactiót kiváltani, hagyjuk figyelmen kívül ezt a negativ reactiójú, bár a bonczolat által is igazolt gümőkórost és tekintsük csupán azt a néhány nem gümőkórosnak látszó esetet, kiknél a CALMETTE positiv volt és kiknél azután a bonczolat is igazolta a gümőkór jelenlétét. De mit jelentsen ez a néhány eset, mely elszórva itt-ott észleltetett a kétségtelen és rejtett gümőkórosok százaihoz és ezreihez képest? *Majd ha kellően feltett kérdések*

<sup>1</sup> Ezt az esetet csak azért nem vettük fel a rubrikába, mivel még az általunk készített tuberculinoddattal lett a vizsgálat megejtve.

szerint, egyöntetű tervszerűséggel, azonos töménységű oldatokkal, egyenlő számú, vagy legalább végső határukra nézve meghatározott számú becseppentésekkel megejtett élőben tett észleletek száza, ugyanilyen arányú bonczolati eredményekkel lesznek összemérhetők; majd csak akkor lehet azt a fontos kérdést, hogy bir-e a CALMETTE-féle ophthalmoreactio specificus reactio értékével, vagy nem, objectiv alapon az inductiv módszer szabályai szerint, a természettudományokban egyedül megengedett módon eldönteni; a véleményalakulásnak nem szabad tetszés szerint összeállított számokból, vagy tekintélyeknek esetleg conjuncturákon alapuló nézeteiből kiindulni. A végérvényes ítéletnek úgyszólván matematikailag biztos alapból kell ily nagy horderejű kérdésekben kialakulni. Úgy, mint a mathesisben, ha egyszer  $2 \times 2 = 4$ , akkor annak mindenkor 4-nek kell lenni és ha egyszer nem volna 4, akkor sohasem volt az: a tuberculosisban is, ha van ennek a kórnak specificus reactiója, akkor annak — ha csak a reagensektől független idegen factorok nem zavarják a reactio létrejöttét — mindenkor be kell válni és ha egyszer nem válik be, vagy más kórral szemben is beválik, akkor az soha nem volt specificus. És ha kitűnnék, hogy az ophthalmoreactio nem bir specificus értékkel — a mint hiszem, hogy ki fog tűnni — akkor azt hiszem, hogy használatáról, miután egyéb rejtélyes, kiszámíthatatlan, esetleg káros jelenségeket is tud kiváltani, legjobb lesz lemondani. Azokat a kellemetlen melléktüneteket és még ismeretlen esélyeket, melyekkel a tuberculinnak CALMETTE szerint való alkalmazása jár, csak akkor szabadna betegeinkre mérni, ha ezek fejében legalább biztos tájékozást nyerünk a betegség mibenlétére nézve.

Megengedem, hogy az az út, melyet a fenforgó kérdés megoldására egyedül célhoz vezetőnek tartok, hosszú és fáradtságos és sokkal kényelmetlenebb, mint az egyszerű numerikus módszer, a statistika, de nem hiszem, hogy a mai tudásunk mellett más úton, mint a melyet mondottam, célhoz jutunk. Hangsúlyoznom kell ezt, mivel már is látok olyan kísérleteket, melyek a kérdést más úton óhajtják megoldani. Nem szólnék róla, ha magam is nem gondoltam volna arra és be nem láttam volna czélszerűtlenségét. Gondoltam ugyanis arra, hogy nem kellene-e a nem gümőkórosnak tartott egyének közül

azoknak, melyekben a CALMETTE positiv volt és a gümőkórosok közül azoknak, kiknél a CALMETTE negativ volt, utólagosan tuberculint bőr alá fecskendezni, hogy lássuk, vajjon a tuberculin bőr alá fecskendezést követni szokott általános reactio ugyanazon arányban, ép oly megosztódással fog-e mutatkozni, illetőleg elmaradni, mint tette ezt az ophthalmoreactio? Azonban eltekintve attól, hogy a tuberculin bőr alá fecskendezést nem lehet minden betegnél, pl. lázasoknál, súlyos szívbántalmakban, vesebántalmakban stb. szenvedőknél alkalmazni, igazán vak vezetné a világtalant, miután még az sincs végérvényesen eldöntve, sőt sokan kételkednek abban, hogy a tuberculin bőr alá fecskendést követő általános reactio csakugyan a tuberculosi specificus jele-e? Így tehát ha ezt az eljárást követnők, azzal csak azt nyernők, hogy az egyenletben egy ismeretlen helyett két ismeretlen volna, mi a quaestionált matematikailag biztos alapot aligha szolgáltatathatná.

Sajnos, még egy elfozlott reményről kell beszámolnom és e reménytől megfosztanom azokat, kik azt hiszik, hogy elkerülve az általam jelzett fáradságos, de egyedül célhoz vezető útat, rövideden az annyira kedvelt és sokszor kétségtelesenül jogosult állatkísérlet útján fogják e kérdést megoldani.

Hála az intézetünkben JANCÓS és ELFER dr. urak részéről a m. t. Akadémia megbízásából a gümöbacillus virulentiájára vonatkozólag folytatott tanulmányoknak, elég bő oly állatanyag állott rendelkezésünkre, melyek jóval a CALMETTE-reactiót illető kísérletek előtt lettek a legkülönbözőbb virulentiájú és legkülönbözőbb provenientiájú gümöbacillus-culturákkal inficiálva és beteggé téve. Ezek most a CALMETTE-féle ophthalmoreactióra nézve meg voltak vizsgálhatók. A vizsgálatokat dr. ELFER tanársegéd úr volt szíves a nála megszokott buzgósággal és pontossággal végezni. Referatuma alapján jelenthetem, hogy az ophthalmoreactio cseljából szembeceppentést kapott 21 darab nyúl, 13 darab tengeri malacz, 6 darab borjú, 3 darab kecske és egy kutya, melyek részint emberi-, részint marha-, részint csirketuberculosissal voltak inficiálva. Eleintén az eredeti CALMETTE féle 1%-os tuberculinoldat lett a szembe cseppentve, de miután erre reactio nem jelentkezett, néhány nap múlván a

kísérlet a régi Koch-tuberculinnal, minden higitás nélkül, tehát az előbbinél százszor erősebb alakban lett megismételve. Mind-ezen állatok a becseppentés után 3—6—24—48 óra után kifejezett reactiót nem adtak. Borjúknál bővebb váladék észlelhető kifejezett hyperaemia nélkül. Egyetlenegy állatnál sem volt bulbaris hyperaemia észlelhető.

Tehát ugyanarra az anyagra, mely embernél rejtélyes módon oly praegnans jelenségeket tud kiváltani, hasonló betegségben szenvedő állatok még százszorosan erősebb concentrációban való alkalmazás után sem reagálnak. Oly állatok voltak ezek, melyek nemcsak hasonló betegségben szenvedtek, mint az ember, hanem az állatokat megbetegítő kórok, a gümöbacillus, nagyrészt a beteg emberből lett kitenyésztve. Honnan e különböző magatartás, miben rejlik ezen bámulatos és rejtélyes berendezése a szervezetnek? Megváltozik az a gümöbacillus, mely az emberből származott, ha életét az állatban folytatja, egészében, vagy csak termékei mások, vagy az állat védőeszközei mások? Minderről, őszintén megvallom, még csak sejtelem alakjában sem mernék véleményt mondani. Némely tanúlságra azonban mernék reá utalni. Ezek egyike, mely mai tárgyunkkal ugyan nem függ szorosan össze, de annál általánosabb jelentőségű, az, hogy mily merész játékot űznek azok, kik az állatok betegségről, főleg pedig azoknak mülegesen előidézett betegségről, kellő óvatosság nélkül egyenesen akarnak az embernél fennálló viszonyokra következtetni. Egy másik tanúlság az, hogy mily ismeretlen anyag előttünk az a tuberculin, milyen mások talán az azzal szemben kifejtett védőeszközök állatnál és embernél, hogy mennyivel agresszívabb hatással bír az emberre, mint az állatra, hogy mily óvatossággal kell eljárjunk, ha azt bárminő czélból az emberi szervezetbe juttatjuk.

Végre az utolsó tanúlság az, *hogy a CALMETTE-féle ophthalmoreactio specificus természetének megítélésénél le kell mondanunk az állatkísérlet segítségéről és így annál több joggal ismételhetem, miszerint végérvényesen e kérdésben úgy, mint sok másban, csak a bonczolat által ellenőrizett, elfogulatlan klinikai észlelés ítélkezhetik.*

KÖZLEMÉNY A KOLOZSVÁRI M. KIR. F. J. TUDOMÁNYEGYETEM  
SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KÓRODÁJÁBÓL.

Igazgató: DR. SZABÓ DÉNES, m. kir. udv. tanácsos, egyet. nyilv. rendes tanár.

Belső elvérzéssel fenyegető petefészek-perithelioma hasmetszéssel gyógyult esete.\*

DR. GÓTH LAJOS kórodai I. tanársegédttől.

A petefészek edényeinek szövetelemeiből fejlődő daganatok nem éppen gyakoriak. GRAEFE 1904-ben az irodalomból — saját eseteit is beleszámítva — csak 51 endothelioma és 17 perithelioma esetet tudott összegyűjteni.<sup>1</sup> Azóta 2 endotheliomáról<sup>2</sup> és 2 peritheliomáról<sup>3</sup> találok még feljegyzést. A peritheliomák ezen csekély számára való tekintettel minden újabb eset érdemes a feljegyzésre, de azt hiszem, hogy betegünknel (278—1906. felv. sz.) az eset klinikus sajátosságai, a statistika szaporításán kívül, különösebb érdeklődésre is érdemesek.

Múlt év nyarán a belgyógyászati kóroda a leírandó eset sürgős megvizsgálására szólított fel. Az előzményeket illetőleg közlik, hogy A. J.-né 24 éves parasztasszony első menstruációját

\* Előadatott az E. M. E. orvostudományi szakosztályának 1907. évi december hó 7.-én tartott szakülésén.

<sup>1</sup> Arch. f. Gynaekolog. Bd. 72. P. 378.

<sup>2</sup> FEDERLIN: Ein Fall von Endothelioma ovarii etc. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. III. Ebben a dolgozatban voltaképen egy endothelioma lymphaticum — tehát perithelioma van leírva. BARBOUR: Über Endotheliom. ovarii. Scott. med. and surg. journ. Deczember 1905. Ref. Zbl. f. Gynaekolog. 1906. P. 1244.

<sup>3</sup> HEINRICIUS: Ein Fall von Endoth. lymphat. ovarii. A. f. G. Bd. 73. UFFREDUZI: Un caso di perithelioma dell'ovaio etc. La Gynaecologia Fasc. XII. P. 223. Ref. FROMMELS: Jahresbericht 1905. P. 452.

14 évvel kapta meg, ismétlődés 28 naponként 5 napi tartam mérsékelt mennyiséggel. Utolsó menstruatiójára nem emlékszik. II. P. Első 7, második öt év előtt, rendes időre, rendszeren, normális gyermekágyakkal. Kb. 3 hónap óta hasában daganatot vesz észre. Kezdetben terhesnek hitte magát, de vérzése nem maradt el. Állítólag az utóbbi öt nap alatt hasa tetemesebben nőtt.

Beteg 4 nap óta fekszik a belgyógyászati kórodán, a hol igen nagy ascites mellett egy kb. köldök magasságban fekvő, balottáló daganatot találtak, összefüggés a daganat és a genitale között a feszes hasfalakon át nem volt kimutatható. A kórismét a hasür rosszindulatú új képletéhez csatlakozó ascitesre tették. Minthogy azonban pontos áttapintás a nagy folyadékgyülem mellett lehetetlen volt, a beteg légszomja is aggodalmat keltő módon fokozódott, a hasat a szokásos helyen csapolták. A punctio alkalmával kb. 1500 gr. erősen véresen színezett folyadékot bocsátottak ki, mivel azonban a folyadék erősen vérrel kevertnek mutatkozott, kibocsátását megszakították és a sebet gaze-ragtapasz kötéssel zárták. A leírt beavatkozást gyorsan muló megkönnyebbülés követte, de nemsokára (kb. 1 óra múlva) beteg állapota ismét rosszabbodni kezdett, légszomja ismét fokozódott, pulsusa mindinkább szaporábbá vált s eme aggasztó tünetek miatt szólítottak fel a beteg megvizsgálására.

A feltűnő nyugtalan, erős anxietás jeleit mutató beteg érverése percenként 126—132 között ingadozik, kicsi, könnyen elnyomható. Arcz igen halvány és ezt még a — főleg az ajkakon szembetűnő — cyanosis sem tudja elfedni. Cachexiás bőrszín nem észlelhető.

Has erősen megnagyobbodott, elterült.

Hasfal vizenyős. Haskerület köldök magasságában 98 cm. Kopogtatásnál has alsó részében, kb. tenyérnyire symphysis felett húzódó ívig terjedően szabad folyadék tünetei mutathatók ki. Baloldalt a ragtapaszszal fedett punctiós-seb látható, melyből az elzárás ellenére is állandóan erősen véres folyadék szivárog. A környezete állítólag tapintásra érzékeny.

Külső nemi részek oedemások, a hüvelyben kevés nyákosvéres váladék. Portio vaginalis 1·0 cm. Méhszáj zárt harántrés.

Boltozat üres, Douglas felé feltűnően elasticus. Méhtest nehezen követhető, látszólag antefl. és vert. Has alsó részét egy kb. köldökig érő dudoros, feltűnően mozgékony képlet foglalja el. Utóbbinak összefüggése a méhvel nem tapintható ki (golyófogó a méh lehúzására, sajnos, nem volt kéznél), azonban a daganat fel- vagy lefelé való mozgatását a méh kifejezetten követi. Mellüri szervek nem mutatnak eltérést.

Ezek alapján a kórismét egy (legnagyobb valószínűséggel a petefészekből kiinduló) rosindulatú daganatra kellett tenni. Tekintettel a fokozódó sápadtságra, légszomjra és az érverés tartós kisebbedésére, az is kétségtelennek látszott, hogy az állapotnak ezt a szemmel látható súlyosbodását egy belső vérzés kell hogy okozza. Eldöntetlen maradt azonban az, hogy a szóbanforgó vérzés milyen módon jött létre. Ha hitelt adhatunk a beteg ama bemondásának, hogy a has terjedelme az utóbbi 5 nap alatt tetemesen nőtt, a mellett nehézségei is arányosan fokozódtak, úgy nem zárkozhattunk el annak a lehetőségnek az elképzelése előtt sem, hogy a daganatból valami módon az utóbbi napokban vér ürült az ascites folyadékba és hogy a has megcsapolása a hasüri nyomás csökkentésével eme vérzés fokozott mértékben való kiújulásához vezetett. Azonban az anamnesisben nem találunk semmi olyan adatot, a mi a daganatból származó vérzés keletkezésében szerepet játszhatott volna (kocsányesavarodás tünetei, trauma stb.). Éppen ezért valószínűbbnek tartottam azt, hogy a kétségkívül fennálló belső vérzésnek *egy — a csapolás alkalmával keletkezett — sérülésből kell erednie*. Legvalószínűtlenebbnek tartottam azt, hogy a hasfal egy nagyobb edényének sértése adná ezt a vérzést.

A beteg fokozódó gyengülése sürgős segítséget tett kívánatossá és ezért azonnali hasmetszést ajánlottam. Propositionom elfogadtatván, beteget késedelem nélkül a laparotomiás termünkbe szállítjuk át s az objectiv és subjectiv előkészületekhez physicailag szükséges rövid idő múlva megkezdtem a laparotomiát:

Chloroformnarcosis. Hasmetszés a középvonalban, hasfalak zsírpárnája feltűnően vizenyősen beivódott. Has megnyitása után kb. 12 liter, erősen véresen színezett, a mélyebb részeken lát-



szólag nagyobb, részben vérből is álló folyadék ürül. A hashártyának úgy a hasfali, mint a zsigeri lemeze az edények erős belöveltsége miatt szinte haragos-vörös, azonban a felülete mindenütt sima, fénylő, sehol lepedéket nem mutat. A hasüregbe hatoló kéz megállapítja, hogy az új képletet a méh bal szélével széles kocsány köti össze. A daganat felső polusa a csepleszszel erősen összenőtt, egyébként szabadon mozgatható.

A csepleszt rögzített végétől távolabbra catguttal részletekben elkötjük és alsó részét a daganattal együtt eltávolítjuk. A hasseb széttárásánál látjuk, hogy a daganat bal felén, egy kb. 4 cm. hosszú, a hasfal punctiós sebével correspondeáló, elég bőven vérző repedés foglal helyet.

Daganat kiemelése a hasseb elé, a kb. 3 ujjnyi széles kocsányt 2 részletben selyemmel elkötjük és átmetszük. (Műtét tartama a daganat eltávolításáig 10 perc). A jobboldali, kb. diónyi, kiscystásan elfajult petefészket megfelelő ellátás mellett eltávolítjuk. Toilette. A hasüri folyadék utolsó részleteinek gondos kitapintása. A mélyebb részekből egyúttal apró, egészen szabad, nyilván a repedésből származó daganattörmeléket is távolítunk el. A hashártya punctiós sebet a hasüreg felől 2 catgut csomós varrattal zárjuk. Szemben a daganaton levő repedéssel, a beleken egy kb. gyermeklépnek megfelelő alakú és nagyságú, nem teljesen friss véralvadék látható. Metastasisok sehol sem találhatók, a pylorus letapintásnál egészségesnek bizonyul.

Hasvarrás 3 rétegben. Punctiós seb zárása bőr felől 1 csomós varrattal. Nyomókötés. Érverés műtét után 138.

A további kórlefolyás igen kedvező. Hányás nem lép fel. Érverés 5 órával a műtét után 128, de valamivel teltebb. 3 óránként borbeöntés. II. napon kísérletképen adott jeges tej hányást vált ki és ezért adását beszüntetjük. Pezsgő. IV. napon bő székelés, ettől kezdve erős táplálás. Legmagasabb hőmérsék (a VI. napon délután) 37.6°. Érverés a VII. naptól 100 alatt. X. napon összes varratok eltávolítása, reactionentes, per primam egyesülés. Beteg a XX. napon felkel és pár nap múlva gyógyultan hazamegy. Elboesátásakor a lapos, szinte behúzódot hasban folyadéknak semmi nyoma sem mutatható ki. A vég-

bélen át tapintott csomók kissé vastagabb szélűek, de érzéketlenek.

A műtéttel eltávolított daganat súlya 1640 gr. A vérbő metszés lap mindenütt egyenletes fakó-szürkés színű tömeget mutat. Ép petefészeknek megfelelő részek szabad szemmel nem ismerhetők fel. Több helyen kiterjedt necrosis látható, helyenként borsónyi-babnyi cystaszerű üregek láthatók, kevés, zavaros bennéssel.

A szövettani vizsgálat céljából a daganat különböző helyeiről metszettem le darabkákat, melyeket 4% formalinnal való rögzítés után, celloidinás beágyazásban, haematoxylina-eosinával festett metszeteken vizsgáltam.

A daganat különböző helyeiről nyert metszetek görcső alatt meglehetősen megegyező szerkezetet mutatnak. A legjellegzetesebb vonás gyanánt azt találjuk, hogy a daganatot voltaképpen olyan kisebb-nagyobb sejtesoportok alkotják, melyek kivétel nélkül egy-egy centralis véredény körül rendeződtek el. Ezen edényeket jól felismerhető endothelium béleli ki és bennük számtalan vörösvérttest ismerhető fel. A daganatsejtek — mintegy köpenyt alkotva — szorosan eme központi edényeket veszik körül és főleg a lumenek körül alkotnak szoros gyűrűt.

Nagyobb nagyításnál azt látjuk, hogy a daganatsejtek többnyire kerekdedek, gyakran ovalisok is, közti állomány nem ismerhető fel. A magvak nagyok, világosak, magoszlási alakok elég nagy számmal találhatók (látóterenként 2—3 és több is). Helyenként ezen sejteknek kötegei olyan mértékben szélesednek ki, hogy több látóteren át követhető, egyenletes daganat-szövetet alkotnak, melyet csak itt-ott szakít meg egy-egy hosszanti irányban futó, endotheliummal bélelt keskeny rés (hosszában metszett hajszálér).

Ha már most az éppen leírt szorosabban, vagy egymástól távolabb eső daganatsejteknek különböző csoportjait szemléljük, különösen azonban, ha azokat több metszeten át követjük, úgy azt látjuk, hogy ezen csoportok között egy határozottan rostos szerkezetű, kötőszöveti váz húzódik, a mely helyenként egészen alveolusszerű hézagokat alkot. Azonban a rákszövettől eltérőleg a daganatsejtek eme rostos kötőszöveti váznak a hézagaiba is

behatolnak, miáltal a daganatsejteknek és a kötőszövetnek olyan keveredése jön létre, a milyent AMANN szép rajzain<sup>1</sup> látunk.

A teljesség kedvéért megemlítem azt is, hogy a felület közelében körülírt helyen, a göreső alatt, normalis petefészek szövetet lehetett felismerni. A daganat leírásánál említett kis cystaszerű képleteknek falán sehoh sem mutatkozik epithelium, a széleket csak necrosisos szövet alkotja, tehát egyszerűen lágyulási tömlőknek felelnek meg.

A mi ezekután a szövettani diagnosist illeti, a jellegzetes kép mellett alig foroghat fenn az iránt kétség, hogy a leírt daganat a petefészek edényeiből vette eredetét. Hosszadalmas ismétléseket elkerülendő csak arra utalok, hogy a daganatot olyan sejtcsoportok építik fel, a mely csoportok mindegyikének közepén egy véredény ismerhető fel. Minthogy pedig ezen edények endotheliuma mindenütt épnek bizonyult, a proliferatio eredéshelyét, a *peritheliumban* kell keresnünk. A daganatot ennél fogva *peritheliomának* kell tartanunk. Minthogy azonban — mint ismeretes — a peritheliumnak nevezett szövet nem egyéb, mint a véredényeket követő, perivascularis nyirokűrök falának endotheliuma, s így HERZ<sup>2</sup> szerint felesleges a peritheliomát mint külön daganatcsoportot izolálni, a leírt újjképletet ECKHARDT-tal<sup>3</sup> *lymphaticus endotheliomának* minősíthetjük.

A mi végül esetünk klinikai sajátosságait illeti, mindenekelőtt a beteg korát (24 éves) emeljük ki, minthogy a peritheliomák praedilectiós korának a 40—50. évet tartják<sup>4</sup> és HACKE esetét (31 év) már mint kivételt emlegetik.<sup>5</sup>

Már előbb, a műtétnak a leírásánál, említettem, hogy a jobboldali, látszólag épnek imponáló petefészeket is eltávolítottam. Ezen elhatározás — tekintve a beteg fiatal korát — némi küzdelembe került ugyan, de ezen elővigyázatosság indokoltnak látszott, mivel a daganatot a műtétkor petefészek-ráknak kellett tartani. Egyébiránt akkor sem járhattam volna másképen el,

<sup>1</sup> Arch. f. Gyn. Bd. XLVI. Taf. XI. Fig. 5.

<sup>2</sup> VIRCHOW A. Bd. 36. id. MARCIA. Krankh. d. Eierstöcke 1899. 652. l.

<sup>3</sup> Zeitschr. f. G. und G. XVI. 356. l.

<sup>4</sup> HEINRICHs—MARTIN: Krankh. d. Eierstöcke 651. l.

<sup>5</sup> GRAEFE l. c. 378. l.

ha a daganat szövettani szerkezetét ismertem volna. Mert igaz ugyan, hogy a petefészek-perithelioma mindkét oldalt való előfordulásának gyakoriságát a carcinomához képest csekélyebbnek tartják (2<sup>o</sup>% APPELT<sup>1</sup>), de azért még mindig maradnak fenn olyan intő példák, mint az ECKHARDT esete,<sup>2</sup> melyben góreső alatt a szabad szemmel épen tetsző másik petefészek is kezdődő daganatképződés jeleit mutatta. Eme tapasztalatokra való tekintettel a jobb petefészek különböző helyeit, részben sorozatos metszetekben is — átvizsgáltam, de — benne egy kis luteintömlőt leszámítva, semmit, pathológiásat sem találtam.

A daganatnak műtéttel való eltávolítását természetesen jelenléte már egymagában is indicálta, azonban az a legnagyobb ritkaságnak tekinthető, hogy a hasmetszés közvetlen indicióját a belső elvérzés veszélye adja meg.

Ebből az alkalomból állást szeretnék foglalni a troiquartnak daganat miatt keletkezett ascitesnél való alkalmazása ellen, s ezt még akkor sem tartjuk helyesnek, ha a daganat klinice gyökeres műtétre alkalmatlannak látszik.

SZABÓ tanár ezen elvi álláspontjának jogosultsága nem csak az esetünkben közrejátszó véletlen melléksérülésben, hanem különösen az olyan — ismételten észlelt esetekben — találja meg igazolását, a melyekben más oldalról — az inoperabilitás felvételével — még ismételten is végezték a has csapolását, s mi, a midőn a beteg a folyadék megújuló felgyűlésével klinikánkat kereste fel, a próbalaparotomia alkalmával gyökeres műtétet tudtunk csinálni.

Egy próbalaparotomia ma már alig veszélyesebb beavatkozás, mint a csapolás és a mellett sokkal előnyösebb, mert tájékoztat az esetleges operálhatóság felől, minden — mégis csak jelentkező — melléksérülés biztos elkerülése mellett.

Azt az eljárást, hogy a műtétet alkalmával a punctió nyílást úgy a hashártya, mint a bőr felől néhány öltéssel ellátam, sehol sem találom leírva, a gondolat azonban annyira közelfekvő, hogy nem érdemes méltatására több szót vesztegetni.

<sup>1</sup> Beiträge z. Geb. und Gyn. Bd. V. 394. 1.

<sup>2</sup> l. c. 353. 1.

## Jegyzőkönyvek

az „Erdélyi Múzeum-Egyesület” orvostudományi  
szakosztályából.

XIV. szakülés 1907. évi október hó 5-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

I. KERNYERES BALÁZS előadása: *»A színes fényképezés módszereinek, különösen a legújabb Lumière-féle eljárásnak ismertetése.* (L. Értesítő 149—156. l.)

DR. VERESS ELEMÉR hozzászólásában röviden ismerteti atyjának, VERESS FERENCZ-nek színes fényképezési eljárását. Az eljárás lényege az, hogy különböző fémnitratok és chloridák oldatából celloidina közvetítésével emulsió készül, a mely üvegen vagy papiroson stb. megszáradva, a színek iránt érzékeny. A kísérletek kezdetben egy-egy fémchloriddal és ezüstnitrattal páronként tétettek meg. Ily anyagpárral készült celloidinás emulsió alkalmazásakor feltűnt, hogy az egyes fémchloridák szerint más és más színű képeket lehet kapni. Így pl. caleiumchlorid barna, magnesiumchlorid szürkés, cadmiumchlorid feketés-ibolyás, lithiumchlorid rózsabiborszínű képeket adott. Ha többféle fémchloridot és ezek mellett fémnitratokat a collodiumban ezüstnitrattal hozunk össze, a spectrum összes színei iránt érzékeny emulsiót kapunk. A kísérletek végre nagyon bonyolult összetételű emulsiók összeállításához vezettek. Jó színes képet adó emulsióban az ezüstnitraton kívül uranium-, strontium-, kalium-, plumbum- és ammoniumnitrát, továbbá caleium-, cadmium-, stannum- és lithiumchlorid is van. A nitratemulsió és a chloridemulsió külön-külön készíthető el s azután a kettő összeöntendő. A keveréssel bevont papiros vagy üveg szétszórt nappali világosságon szárítandó és mikor már megszáradván, sötét szürkés-barna színt vett fel, a színek iránt, és pedig a *fehér* iránt is, érzékennyé vált. Az expositio, a színes megvilágítás egyszerűség kedvéért úgy történik, hogy az érzékeny lemezt a kereskedésben kapható színes üvegfestmény, vagy más, átlátszó lemezre készült színes diapositiv alá

tesszük, közönséges másoló keretben, melyet aztán a napfényre állítunk. A színes diapositiv alatt a színek iránt érzékeny lemez a megfelelő színes megvilágításban részesül és az illető színt fölveszi.

A színes fénykép előállításához tehát itt semmiféle fényszűrőre és külön fűrődőkre nincs szükség; a kép közvetlenül, a legegyszerűbb expositiói föltételek mellett készül el. A színes megvilágítás különben a fényképező kamrában, az objectiv által természetes színben lerajzolt kép segítségével is lehetséges volna, a közönséges fényképezési eljáráshoz hasonlóan. Mivel azonban az emulsió érzékenysége e szempontból nem kielégítő, a módszernek ilyen gyakorlati alkalmazásáról még nem lehet szó. Az emulsióval üveg vagy film is bevonható, tehát, ha az érzékenység nagyobb volna, a fényképező kamrában, színes diapositivot lehetne készíteni, mely a színek iránt érzékeny papirosra korlátlan számban másolható. A Lumière-féle eljárással a másolás egyelőre nem lehetséges; minthogy azonban itt a fény, illetve az érzékenység nagyobb, a kétféle módszer egymást kiegészíti.

A VERESS FERENCZ-féle módszernek hátránya, hogy aránylag hosszú expositióra, színes megvilágításra van szükség, míg a színek a kellő intenzitásban jelentkeznek, továbbá, hogy a színek tónusa és élénksége a másolt színes diapositiven látható viszonyokkal nem egyezik tökéletesen, végül, hogy az emulsió összetétele nagyon bonyolult. A tökéletesítés azonban lehetséges. Míg pl. ezelőtt 20 évvel 5–6 heti megvilágításra volt szükség, hogy színek egyáltalán jelentkezzenek, addig az újabb kísérletekben erre már  $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$  órai idő elegendő volt. Az érzékenység növekedésével karöltve, a színek is élénkültek és a reprodukálás is hívebbé lett. Valószínű tehát, hogy a javítás még tovább is haladhatna, mindkét szempont érdekében.

A színes fényképek rögzíthetők is, ammoniakot tartalmazó vizes alkoholban.

Az eljárás a többiek között teljesen magában áll és az egyedüli, a mely tisztán vegyi úton, a legközvetlenebbül törekszik a czél felé.

2. GÓTH LAJOS dr. Vaginalis császármetszés esetét mutatja be, melyet két nap előtt a terhesség 32. hetében fellépett eklampsia miatt végzett. Az illető V. Gr. nőnél közvetlenül a klinikára szállítás előtt állítólag két ízben volt rángógörcsökkel járó roham. Intézetbe hozatala napján egy rövid attaque, amely azonban bemutató szülőszobára érkezétségéig elmúlt, coma nem volt. Vizelet kevés (részben maga alá bocsátotta), concentrált. Centrifugált üledékben sok szemcsés henger, hyalin cylinder és elzsírosodott veseepithal. Tejediaeta. Délután 35°–45°-ig emelt félórás fürdő után Jaquet-bepakolás, mérsékelt izzadással. Eklampsiás roham nem ismétlődik. Másnap délelőtt fürdő-bepakolás. Délután 2 órakor 1 félperczes roham,

utána mérsékelt somnolentia kb. 15—20 perczig. 0·01 morphium-subcutan. Fürdő-bepakolás. Délután  $\frac{1}{2}$ 7-kor előjelek nélkül roham, utána mély comával, mely alatt 1 órán belül még 8 roham (újabb két morphium inj. mellett). Pulsus 120. Előkészület szüléshez. Chloroform narcosis. Feltárás tükrökkel. Lehúzás 2 old. méhszáj széleibe akasztott Muzeux-kel. Mellső hüvelymetszés hossz. irányban méhszájtól hüv. közepéig. Hólyag feltolása. Mellső cervixfal felhasítása. Burokrepesztés. Lábrafordítás. Extractió (kar és fej kifejtés). Magzat erősebb livid asphyxiában. Schultze, majd felmelegítés, bőringerekre magához tér. Az eiső tükörbevezetéstől magzat megszületéséig 12 percz telt. Utána mérsékelt atonia. Lepény expressiója, ergotin inj. Méhüreg tamponálása. Cervixfal egyesítése catgut esomós varratokkal. Majd hüvely hasonlóan ellátva. Pulsus 120.

Gyermekágyasnál kb. 2 órával műtét után kezdődőleg reggel 8-ig, állandó comában 24 roham (5 morphium injectió à 0·01 gramm), délelőtt még egy roham, délután és bemutatás napján roham nem ismétlődött.

Hőmérsék műtét utáni reggelen 39·8°, pulsus 140

" " délután 40·0°, " 156

vasárnap reggel 39·9°, " 144.

Coma még tart, de a gyermekágyas nyel, lassanként két csésze tejtet sikerült beadni. Meggyújtott 24 órás vizeletmennyiség.

Az újszülött 46 cm. — 2100 gramm couveuse-ben elég jól légzik és táplálkozik. Végül előadó az eklampsia mibenlétének teoriáit, a rángógöresök esetében végzendő sectió caesarea vaginalis közelebbi indicatiót, az eredeti DÜHRSEN- és BUMM-féle műtégi eljárás technicáját ismerteti.

## XV. szakülés 1907. évi október hó 12.-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. SÁNDOR ISTVÁN dr. hasfali tumorban eltokolt idegen testet mutat be. Az 51 éves nőbeteg 1907 X. 5.-én apanaszszal kereste fel a MAKARA tanár vezetése alatt álló sebészeti klinikát, hogy februárius óta, a midőn is egy hónapig tartó obstipációval járó lázas betegségen ment át, bal hypogastriumában ökölnyi tumor van jelen, mely nem növekedik, testi munkánál fájdalmakat okoz. A lesóványodott nőbeteg bal hypogastriumában ökölnyi, kemény, a hasfal mélyebb rétegeivel összekapaszkodott tumor volt jelen, mely sem a colon sygmoideummal, sem a genitáliákkal nem függött össze. A műtét a csepleszszel és a ligamentum latum, illetve teres utorival összekapaszkodott daganat kiirtásából állott. A ludtojásnyi daganat VESZPRÉMI magántanár vizsgálata szerint heges kötőszövetből volt alkotva, melynek közepén egy 5 cm. hosszú, 2 mm. széles, 1 mm.

vastag, két végén kihegyezett csontdarabka volt, kevés mállékony sarjszövetből burkolva. Mindezek szerint egy, a colon sygmoideumot 8 hó előtt perforáló csontdarabkáról van szó, mely a peritoneális izzmányban hegesen eltokolódott. A beteg 4 nappal a műtét után láztalan, a seb reakciómentes.

2. SÁNDOR ISTVÁN dr. a RICARD-féle altatókészüléket mutatja be, mely a REGNIER—DUPONT-féle készülék módosítása. Megemlékezik PAUL BERT és a londoni chloroform-comité megbízásából végzett vizsgálatokról, a melyek kiindulását képezik az utóbbi években szerkesztett altató készülékeknek, melyek szerkezeti típusát előadó 3 csoportba sorolja. Ezután a RICARD-féle altatókészülék szerkezetét és a vele való bánásmódot ismerteti. A készülék előnye 1. hogy vele a beteg légzésének kontrollálása könnyű, 2. vele pontosan dosierozott chloroform levegőkeverék adható s így az előírt útasítások betartása mellett az asphyxia kikerülhető, ennél fogva 3. főleg ott is kitünő szolgálatot fog tenni, a hol az altatást kevésbbé gyakorlott altatóra, esetleg laikusra kell bízni.

3. GYERGYAI dr. a skleromának egy kevésbé kifejezett esetét mutatja be, kinél a jobb hangszálag alatt kis növedék volt jelen és a choana septumon borsónyi granula, egyébként elég normalis viszonyok: orrszárnyak puhák, légyszájpad felhúzva nincs. Endolaryngealisan eltávolított növedék tipikus skleroma szöveti képét mutatta. GYERGYAI dr. reámutat arra, hogy 1 $\frac{1}{2}$  év alatt Kolozsvárt ezenkívül még 5 skleroma esetet volt alkalma látni, melyeknél a HEBRA-féle jel, az orrszárnyak keményedése mind jelen volt. A skleroma vizsgálók azonban csak kisebb részében az eseteknek találták az orrszárnyak keményedését, MAYER (Graz) pl. csak 4%-ban. Némi valószínűséggel arra gondolhatnék, hogy a kolozsvári klinikán másfél év alatt észlelt könnyen felismerhető 5 eseten kívül a környéken még jelentékeny számú a 6-ikhoz hasonló nehezebben diagnosztizálható skleroma beteg van, kik mint ilyenek, felismerve nincsenek.

4. DR. KANITZ HENRIK 2 *rhinoscleroma* esetet mutat be a bőrgyógyászati klinikáról. E két esettel együtt az utolsó 10 évben — csakis a fekvő betegeket véve tekintetbe — 9 rhinoscleroma esetet észleltek a klinikán. Ezek az adatok is mutatják, hogy Magyarországon rhinoscleromás terület és hogy különösen Erdélyben aránylag gyakran fordul elő ez a betegség. A 9 észlelt eset — egynek kivételével, mely Máramarosmegyéből való — Erdélyből származik.

5. GÉBER JÁNOS *dermographismus* esetét mutatja be.

## XVI. szakülés 1907. évi október 19-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. KANITZ HENRIK demonstrálja a múlt szakülésen már bemu-



tatott egyik rhinoscleromás betege scleromájából készült metszetét, mely a biztos kórismét megerősíti.

2. BUDA-KÁLMÁN embolia által okozott teljes veseelhalás készítményét mutatja be; az eset érdekességét fokozza az, hogy már a belgyógyászati klinikán való észlelés alatt a fellépő vesevérzésből a veseinfarctus kórisméje felállított. Az 50 éves férfinál az aorta-billentyűk elégtelensége és szívizomhegek miatt mindkét gyomrocs nagyfokú tágulata fejlődött, sok falithrombussal a csúcsi részben. A bal veseburok erős vérbeszűrődés által megvastagított, épígy a hilus körüli zsírszövet is vérzéstől feketés-vörös, sőt a vesekelyhek nyálkahártyája is kiterjedten vérzéses. Ellentétül ezen sötét környezethez, maga a vese halvány, fakó sárga, száraz, agyagszerű, tehát a vértelen infarctus képét nyújtja, annak jellegzetes tömörségével; mindössze 3 kis területen van magában a veseállományban is ék-alakú vérzés. A bal veseverőér törzsét alvadék dugaszolja el, a mely központi részében ellágyult, széli részei barnásan festenyztettek s erősen az érfalhoz tapadnak. A burok- és hilusvérzés nyilván az oldalagos verőérágakból eredt (mellékvese és ágyéki verőerekből), s feltehető az is, hogy a vizeletbe jutott vér nem annyira a veséből magából, mint a vérzéses vesekelyhely-nyálkahártyából származik. Bemutatja végül KENYERES tanárnak a veséről készített színes fényképét, a mely az eredeti színelkülönbségeket még élénkebben mutatja, mint maga a kissé elfakult készítmény.

Hozzászól ELFER ALADÁR.

3. GÉBER JÁNOS bemutat a) *sclerosis tonsillae*-t egy 12 éves leánynál, b) súlyos és nagykiterjedésű terciarius bujakóros elváltozásokat és rámutat ezen esetek kapcsán Erdélyben a syphilis endemiás elterjedésére.

4. GÓTH LAJOS előadása: „Új kézfogás a szülés utáni (atoniás) vérzések kezelésére“ címmel. Megjelent a Gyógyászat 45. számában.

## XVII. szakülés 1907. évi október 26-án.

Elnök: UDRÁNSZKY LÁSZLÓ.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. DR. VERESS FERENCZ Sclerodermia két esete.

Már a legrégebb időkben ismeretes volt, hogy némely egyén bőrének egyes részei minden kimutatható ok nélkül deszkakemény-ségüekké válhatnak, mely jellemvonásuknak megfelelőleg *sclerodermiának* nevezett bőrbetegség áll elő. Ettől egészen különálló bántalom az újszülöttek *scleremá*-ja, mely az egész bőrtakaró kemény beszűrődésében nyilvánul és mindig halált okoz. A tulajdonképeni sclerodermia *diffus* és *körülírt* alakra (morphoea) oszlik, melyek egy és ugyanazon bajnak csak különböző fokozatai, nem pedig, mint

még sokan gondolják, egymástól független, eltérő lényegű bántalmak. Ugyancsak résztünete a sclerodermiának a *sclerodaktylia* is, a mennyiben észlelték már ennek átváltozását, diffus, universalis sclerodermiává.

A ritkább betegségek közé tartozik, bőrklinikánkon az utóbbi 10 év alatt mindössze három sclerodermiát és két sclerodaktylia esetet észleltünk. Egyebek közt ez a körülmény indít arra, hogy a jelenleg észlelésünk alatt álló két esetet bemutassam.

Mindenekelőtt néhány szóval jellemezni óhajtanám a szóban forgó betegséget általában. A mennyire megállapítható, az esetek egy részében *prodromalis* tünetek előzik meg a bőr infiltrációját és pedig vagy általánosak — mint pl. láz, gyengeség, étvágytalanság — vagy helyiek, aminők erythemák, paresthesiák vagy táplálkozási zavarok (rhagasok stb.).

Ezeket az elváltozásokat nyomon szokta követni a bőr körülírt *oedemája*, mely lassanként *indurálódik* s ezzel a dermatosis tetőfokát érte el. Ilyenkor a megtámadott bőrterület viaszszínű, feszes, fénylő, síma és különböző mértékben megkeményedett. Rendszerint szimmetriásan lép fel többnyire a végtagokon és „törzsen“; az egyes foltok merev, éles határuak s felszínük kissé a környezet niveauja alá süllyed, miáltal két szomszédos plaque közötti ép bőr puha, kiemelkedő sávokat alkot.

Consistentiáján kívül a sclerodermiás bőr normális színe is megváltozik és pedig vagy pigmentszaporodás áll be, vagy ellenkezőleg depigmentatio, mely utóbbi a gyakoribb eset. Néha halvány ibolyaszínű sáv (lilac-ring) övezi a megkeményedett területeket.

A localisatiótól függőleg különböző subjectív tüneteket észlelünk. A fájdalom és feszülés érzéséhez működési zavarok járúlnak hozzá, ha pl. a száj, szem környezete, vagy ízületek és a mellkas bőre keményedik meg.

A bőrmirigyek funkciójában is változások állhatnak be, mire nézve az egyes észlelők megfigyelései lényegesen eltérők, a mennyiben épúgy találtak fokozott, mint csökkent mirigyfunktíót. A bántalmazott részek rendszeren alacsonyabb hőmérsékűek és néha érzéketlenebbek, mint az ép környezet.

Az induratiós stádium tartama változó lehet, hónapig, évekig tarthat, a míg a végső, atrophias állapot kifejlődik, a mikor is a bőr papírvékonyságúvá válik s a bőr alatti kötőszövet és zsírszövet sorvadása következtében egészen ráfeszül az alatta lévő izmokra, csontokra.

A sclerodermiás bőr szövettani szerkezetére minden egyes esetben jellemző a collagenszövet megszaporodása, a mi a fix kötőszöveti sejtek burjánzásával karöltve szokott járni. Az epithel elváltozásai közül gyakori a tövises réteg atrophijája, vagy pedig a papillák sorvadása következtében egyenes szalaggá való átalakulása.

A ruganyos rosthálózat tömöttebb, szálai vastagabbak, egyenesebb lefutásúak, esetleg szakadozottak. A vérerek körül infiltrációk és kötőszövetzaporodás léphet fel.

A baj valódi oka még teljesen ismeretlen előttünk, bár alig van betegség, melylyel összefüggésbe nem hozták volna. Annyi bizonyos, hogy számtalan feljegyzés van az irodalomban, melyek szerint meghülés, fagyás, egyszóval gyors lehülés után fejlődött ki sclerodermia. Az orvosok legnagyobb része ma angio- vagy tropho-neurosisnak tartja, a mely feltevést a tünetek és a bántalom elhelyeződése leginkább támogat.

A kezelés külső és belső lehet. Előbbi puhító kenőcsök, maszage és forró fürdők alkalmazásából, utóbbi arsen, salicyl stb. adagolásából állhat. Sokan jó hatást értek el thyosinammal, újabban pedig fibrolysin injectiókkal. Specifikus szer ellene nincs, de szerencsére a legtöbb eset önmagától is hosszabb-rövidebb idő múlva megszokott gyógyúlni.

Eseteink a következők:

1. *Mihucz Gligor* 41 éves, gk. nős napszámos 1904 áprilisében vétetett fel a belgyógyászati klinikára, a mikor is előadta, hogy 1903 deczembere óta egyre jobban feszül és fáj a bőre, különösen karjain és lábain. Akkori kórtörténetének tanúsága szerint a bőr elváltozásai annyira megegyeztek a mai statussal, hogy felesleges annak idézése. A bőrklinikára f. é. október hó 22-én vétette fel magát. Az anamnesisben csak egy érdekes adat található, t. i. az, hogy a betegség első tünetei fellépését megelőzőleg, hetekkel előbb egy hideg téli napon, fáradságos munka után izzadt testtel fütetlen istállóban aludt egy éjjelen át, s mire reggel felkelt, annyira meg volt dermedve, hogy marháit megetetni sem tudta. Egy hétig ágyban fekvő beteg volt és pár héttel később kezdett bőre egyes helyeken megkeményedni. Anyját nem ismerte, atyja egészséges volt, 58 éves korában halt el; egy testvére él, egészséges. Mérsékelt alkoholista. A belső szervekben semmi rendellenes elváltozás nem mutatható ki.

A köztakaró egyes részein, nagyjából részarányosan és pedig a két vállcsúcson, a felkarokon, alkarokon mindkét könyökhajlat kivételével a kéztőizületig, továbbá az inguinalis tájak kihagyásával a czombokon, alszárakon köröskörül s a hát, mellkas és hasfal legnagyobb részén a bőr éles határokon belül sajátságosan elváltozott; felülete síma, feszes, tapintata helyenként csak gyengén infiltrált, de a bántalmazott területek legnagyobb részén majdnem porckemény, ránczokba nem szedhető. Utóbbi sajátsága legszembetűnőbb az ízületek felett és ott, a hol a bőr, miként az alszár és alkar alsó részében és a lábfejen, csontokon, inakon fekszik. A kóros részletek hatása helyenként olyan éles és kemény, hogy centripetális irányú tapintásnál azt a benyomást kelti, mintha egy ruganyos kartonlap szélét tapogatnók.

Nevezett területek bőrének színe általában vöröses, helyenként lilás, szederjes vagy halvány sárgás, viaszszínű és fényű vagy végül barnásan pigmentált. A beteg részek felszíne a vállcsúcsokon, a hason és a jobb lapoczká tájon kissé a környező bőr niveauja fölé emelkedik, vagyis megvastagodott, máshol ellenkezőleg kissé be-süppedt.

Látszólag ép területek az egész fej, arcz és nyak bőre, a könyök hajlatok, tenyerek, kéz újjak, a jobb olekranon, mindkét patella környéke és a térdhajlatok, a talpak külső része, az alhas és a bal mellkasfél egy része, a két hónaljárok és a mellkas mellső oldalának felső fele, a farpofák egy része, végül egyes sávok a lapoczkák táján és a hát többi részén. Azok az ép területek, melyek beteg részek közé ékelődtek, így pl. egy sáv a háton s a két könyökhajlat, kissé szederjes színben tűnnek fel és jól látható tágult vénákat tartalmaznak.

Spontán fájdalma a betegnek csak két kéztőizülete felett és mindkét talpában van. Ezeken kívül csak végtagjai mozgatása okoz neki fájdalmakat az ízületeket fedő bőrben.

A vizsgáló kéz a beteg területeket valamivel hidegebbnek érzi, mint a környező ép bőrt.

A tapintási érzékenység a megtámadott részeken általában változatlan és csak a két boka- és kéztőizület táján, valamint a talpon csökkent, mint a hol a bőr legerősebben feszül.

Jelenleg a makk és praeputium bőre szintén megkeményedett, utóbbi nyílása megszőkült annyira, hogy fel nem húzható; alóla pedig genyes váladék ürül. Inguinalis mirigyvei multiplex módon beszűrődtek, minélfogva lehetetlen egyelőre eldönteni, hogy a genitáliák nevezett részén szintén scleroderma avagy syphilitis scleroma fejlődik-e.

2. *Kozma Moisze* 45 éves gk. várhelyi (Hunyadm.) születésű, paucsenesdi nős földműves f. é. okt. 15-én jött be klinikánkra. Szülei előtte ismeretlen betegségben haltak el, egy testvére és két gyermeke él, egészséges. Syphilitis nem volt, alkoholt mérsékelten fogyasztott.

2—3 évvel ezelőtt a jobb boka-táj mellső felén a bőr kissé megduzzadt, de nem fájt: majd a másik láb ugyanazon része kezdett megduzzadni, később, különösen melegben, kissé viszketett, fájt és megkeményedett a bőr, miközben folyton terjedt a baj, míg ezelőtt egy évvel már az alszárak töve is megkeményedett. Jelenleg a legerősebb hajlításnál, vagy feszítésnél sincsenek fájdalmai.

Középtermetű, jól fejlett és táplált egyén bokatájain köröskörül a lábfejekre ráterjedőleg síma, feszes, fényes és igen kemény tapintatú a bőr. A talpak, valamint a lábfej szélén 1—2 haránt újjnyi terület teljesen ép és élesen határolt. Mindkét alszár alsó kétharmadát szintén síma, fénylő, feszes, vékony, de nem ép olyan ke-

mény bőr fedi. A bántalom határa felfelé a térdizület alatt 3—4 harántújjnyira van, de annyira elmosódott, hogy a keményedett bőr szinte észrevétlenül megy át az egészségesbe. Az alszárakon a bőr vékonysága folytán a vénák igen jól áttűnnek, míg a bokák körül, a hol a bőr a legkeményebb és legvastagabb, a felhám repedezett és félig levált szarúlemezeketől borított. A jobb czomb mellső oldalának közepén egy újjnyi széles háromágú vonal alakjában, a has bal oldalán pedig egy koronányi kerek folt helyén szintén megkeményedett a bőr. Utóbbi terület barnás-vörösesen pigmentált. A bőr érzékenysége csökkent ezen a helyen, valamint a két boka külső alsó részén.

A két esetet különben MARSCHALKÓ tanár szövettanilag is feldolgozza és nemsokára közölni fogja, a mikor is érdemük szerint való méltatásban lesz részük.

2. STEINER PÁL dr: *Veseszűrés operált és gyógyult esetét* mutatja be. A 28 éves férfit 1 hó előtt éjjeli mulatozás közben sörös üveggel fejbe vágták s bal lumbalis táján megszúrták. A mentők a beteget azonnal éjjel 3 órakor szállították be a sebészeti klinikára. Felvételnél a kissé collabált beteg eszméletlen van, a sérülés helyére lokalizált fájdalomról panaszkodik, érverése szapora, kis hullámú, percenként 104; hőmérséke 36·8°; légzése percenként 34. A bal lumbalis tájon 3 cm. széles, 1/2 cm.-re tátongó éles szélű szúrt seb. Betegnek nyugalmat és jégtömlőt rendelünk. Reggelre a betegnél erős haematuria jelentkezik, a mely délig még két ízben ismétlődött, a beteg collapsusa növekedett; pulsusa felületes, percenként 132. Tekintve a jelentkezett vérvizelést, a vesesérülés gyanúja bizonyosságot nyert s így a collapsusra és az ismétlődő bőséges vérvizelésre tekintettel, azonnal műtétet végzünk (MAKARA tanár). A műtét hátsó lumbalis metszésből a vese feltárásában állott. Ekkor a vese tokján áthatoló, a vese hátsó felszínét az alsó polus felett kb. 3 cm.-re érő, 1 cm. hosszú szúrt sebet találtunk, a melyet egy katgutvarrattal egyesítettünk, a vesét reponáltuk s köréje 2 gazeecsíkot helyeztünk, az izom-bőrsebet szűkítettük s nyitvakezelést végeztünk.

A műtét utáni első 12 órában ürített vizelet még véres volt, azután a vizelet már tiszta, a melyben kevés polynuklearis leukocyta, 1/2‰ fehérje volt, de *vesealakelemeket nem találtunk*. A 3. napon már csak 1/4‰ fehérje volt a vizeletben, a 4. nap a vizelet úgy mennyiségileg, mint alakilag teljesen normalis volt. Így tehát a betegnél sem traumás nephritist, sem polyuriát nem észleltünk. A sebet nyitva kezeltük, naponta kötöttük s jelenleg már csak kis sarjadzó, tiszta sebe van.

Ezek után előadó a vesesérülések aetiológiájáról s tünettanárról szól, kiemeli, hogy a nyílt vesesérülések ritkák, az irodalomban eddig alig 60 eset ismeretes. A továbbiakban körvonalozza a se-

bészi beavatkozás javallatait és felhívja a figyelmet a konservatív eljárásra.

3. STEINER PÁL dr. *Medicinalis higanymérgezés két súlyos esetét* mutatja be. Az egyik esetben másutt alkalmazott antilueses 9 injectio után az egész jobb pofafélre, mandolára, szájpadrivra, szájfénekre s a jobb nyelvfélre terjedő bűzös lepedékes fekély jelentkezett szájjárral. A beteg a kezelési idő alatt száj- fogtoiletet nem végzett. A másik esetben phlegmonés alszáron s lábon kellő feltárás után alkalmazott sárga higanykenyőcsös kötések után mutatkozott akut higanymérgezés (szapora, felületes érverés, profus kólikás hasmenések) súlyos stomatitis ulcerosa, a mely a jobb pofafélre, szájpadra, gingivára kiterjedt és az alsó állkapocs részleges elhalására vezetett.

Hozzászól: MARSCHALKÓ TAMÁS, VERES FERENCZ, PAPP ERNŐ.

4. FÉLEGYHÁZI ERNŐ: Daganatképződéssel társult részleges óriásnövés esete. (L. Értesítő 157—167 l.) Hozzászól: ELFER ALADÁR.

5. KANITZ HENRIK dr. *psoriasis vulgaris* esetét mutatja be, melynek különösebb érdekessége abban rejlik, hogy a psoriasisos elváltozások egy a hasról a könyökre transzplantált bőrben léptek fel. Az eset a psoriasis pathogenesise tekintetében nyújt értékesíthető adatokat.

PÉTERFI TIBOR előadása: „Szövettaní készítmények tömeges eltevésének egy új módjáról.“

### XVIII. szakülés 1907. évi november 9-én.

Elnök: UDRÁNSZKY LÁSZLÓ.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. PURJESZ ZSIGMOND tnr. mellúri álképletben szenvedő beteget mutat be kiterjedt thrombosisokkal, de oedema nélkül.

2. STEINER PÁL dr: *Freyer szerint operált transvesicalis prostatektomia gyógyult esete*. A prostata túltengés sebészi gyógykezelése azóta haladt nagy lépésekkel előre, a mióta megdőlt a LANNOIS—GUYON-féle tan, a mely szerint a prostata hypertrophia az egész uropoetikus apparatus megbetegedésének, a prostatismusnak részjelensége, a mióta nem fogadjuk el, hogy minden prostatahypertrophiás beteg arteriosklerosisos. Bár ma sem áll előttünk tisztán a kérdés, miért teng túl a dűlmirigy oly gyakran az öregkorban, bár a számos felmerült magyarázat inkább kóroktani elmékedés, mint pozitív észlelésekből leszűrődött tény, bár sem a HARRISON-féle munkahypertrophia, sem a CIECHANOWSKI-féle lobos elmélet nem tudott magának az aetiológiában maradandó helyet biztosítani, mégis a prostatatúltengés therapiájában nagy a haladás. A prostatatúltengést helybeli elsődleges megbetegedésnek fogjuk fel s mióta e tan elterjedt, az operatív módszerek egész sorozata tört elő. A palliativ

methodusokról, a katheterezésről, az újabban ajánlott RÖNTGEN-kezelésről nem óhajtok most szólni, hanem röviden érinteni akarom a radikális beavatkozásokat, a melyeket czélszerűen közvetett és közvetlen műtéti módszerek csoportjába oszthatunk.

I. *Közvetett műtéti módszerek*: 1. BIER ajánlatára a prostata-túltengés visszafejlődésére mindkét oldali *aa. iliaca int. lekötését* végezték. A műtét elve analog azon tapasztalattal, hogy az art. uterina lekötése után uterusmyomák kisebbedését észlelték. Ezen műtétet BIER 1893-ban ajánlotta s négy évvel később a sebészcongressuson maga BIER ajánlotta e műtét elhagyását. Az irodalomban ismert 15 ilyen módon operált eset közül 4 halállal végződött, csak 8-nál állott be kétes jellegű javulás, úgy, hogy e műtéti módszer felett már napirendre tértek. 2. *Sexualis műtétek*. A castratiót RAMM és WHITE ajánlották 1893-ban; tény az, hogy e műtéttől többen aránylag jó eredményt tapasztaltak, de mégis, tekintve, hogy csonkító műtét, ma már terét vesztede, bár ezüst, arany, gipsz, gummi, celluloid, selyem vagy paraffinprothesisekkel ú. n. moralis testiculussokkal küzdöttek a műtéttel gyakran járó lelki depressiók ellen. A castratiót pótló ISNARDI-féle ductus deferens-resectió, az ALBARRAN-féle angioneurektomia, a MEARS-féle funiculus-átmetszés letűntek; még a ductus-deferens resectiót végzik itt-ott elvéve s még az utolsó német sebészcongressuson ajánlotta is ezt ROVSING 90 esete alapján, a melyek 60% gyógyulással jártak. 3. *Suprapubicus hólyagsipoly* cystopexiával. E műtétet GOLDMANN ajánlotta s ROVSING-ban buzgó követőre akadt; általános elterjedése nincs.

II. *Közvetlen műtéti módszerek*: 1. BOTTINI-féle *galvanokausztikus módszer*, a mely a MERCIER-féle methodus tökéletesítésében áll. BOTTINI 1877-ben, majd 1885-ben számolt be galvanokauterjével elért eredményéről s azok biztatók is voltak, HORWITZ, FREUDENBERG, KÜMPELL s mások kedvező eredményei, a melyek 5—6% operációs halálról és 60—80% javulás- és gyógyulásról számolnak be, csakhamar nagy elterjedést biztosítottak e műtétnek. A műtét sikere a kellő mélységű incisiók alkalmazásától, az esetek helyes megválogatásától függ, kivitele specialis technikát követel s innen ered, hogy csakhamar jelentkeztek a balsikerek, a melyekből BOUFLEUR 1902-ben egész bűnlajstromot állított egybe. 2. *Prostatektomia*. E műtét a túltengett dűlmirigy részleges vagy teljes eltávolítását tűzi ki célul. Megkísérlették ezt per vias naturales, a húgycsövön át eltávolítani, majd a legkülönbözőbb behatolás, mint infrapubica, sacralis, sőt transanorectalis behatolás útján igyekeztek megközelíteni kevés eredménnyel. A prostatektomia műtete azóta terjedt, mióta a műtők nem prostatakiirtást, hanem token belüli enucleatiót végeznek. Már GOODFELLOW végzett rendszeres intracapsularis enucleatiót perinealis úton 1891-ben, FÜLLER pedig 1895-ben transvesicalisan. Ez idő óta állandóan vita tárgya a prostatektomia kérdése, egyfelől annak joga-

súltsága, másfelől a beavatkozás időpontjának megválasztása, majd a behatolás útja képezték a tárgyalások súlypontját. A bruxellesi nemzetközi, a német sebészcongressusok állandóan szőnyegen tartják a kérdést s bizonyosságául szolgálják annak, hogy mennyire nem állja már meg helyét GUYON-nak 1888-ban, tehát még nem is 20 év előtt nyilvánított véleménye, hogy a prostatatúltengésnek radikális műtéte nincs és nincs is kilátás arra, hogy az radikálisan gyógyítható legyen. Ma már nem a prostatektómia jogosúltsága körül forog a kérdés, hanem inkább a beavatkozás időszakát s a behatolási útát illetőleg eltérőek a vélemények. A francziák ALBARRAN-nal az élükön a perinealis, az angolok FREYER után a transvesicalis módszer hívei. A perinealis módszer alkalmazása s fejlődése körül főleg CZERNY-nek és O. ZUCKERKANDL-nak vannak érdemei, míg a transvesicalis módszer alapját FREYER vetette meg. Általános szabályokat a behatolás útjára felállítani nem lehet, csak röviden azt óhajtom kiemelni, hogy a *perinealis út* akkor válasszuk, ha a prostata túltengett lebenyei inkább a végbél felé prominálnak, ha a cystoskopial középlebenyt nem állapítunk meg. E műtét hátrányai: 1. hogy a *végbél sérülése* könnyebben előállhat, mint a transvesicalis módszer mellett; 2. hogy *incontinentia* maradhat vissza; 3. hogy a *potentia coeundi* szenved; 4. utólagos *strictura* keletkezhetik a húgycsőben. ALBARRAN, a ki kizárólag e módszert alkalmazza, 73 ilyen műtéte közül csak 3 esetet vesztett el, CZERNY 32 esetből 3, ZUCKERKANDL 30 esetből 4 esetet. CZERNY 65% gyógyulásról számol be. Itt megemlítjük, hogy RYDYGIER nem végez teljes prostatakiirtást, hanem csak prostata-resectiót, de itt e módszernél a recidiva veszedelme fenyeget, sőt a visszamaradó részek továbbra is fenntarthatják a vizeelési nehézségeket.

A *transvesicalis* behatolásnak előnye: 1. hogy a *technikája* egyszerűbb, látjuk a hólyagba beoltosuló daganatot, a dűlmirigy kiválasztása könnyebb, az urethra posterior, főleg a sphincter jobban megkimélhető s így 2. az *incontinentia* kevésbbé fenyeget, 3. *suprapubicus sipoly* nem marad vissza, míg a perinealis sipoly gyakoribb, 4. a *végbél sérülése* s így végbélsipoly keletkezése elkerülhető, 5. a hólyag úgy az urethrán, mint a felső hólyagmetszésen át jól *drainezhető*, 6. a *ductus ejaculatorii* sértése könnyebben elkerülhető, mint a perinealis úton, 7. a betegek műtét utáni nap *fenjárhatnak*.

Hátránya a műtétnek, hogy kövér egyéneknél a prostata ily úton való eltávolítása nehézségekbe ütközik. FREYER 170 transvesicalis prostatektómiaja közül 9% halt meg operációs halál következtében, utolsó 36 esete közül csak egyet vesztett el, pedig 14 betege 80 éven felül volt. ZUCKERKANDL 30 esete közül 7 halt meg a műtét következtében.

Ezen adatokból, bár az operációs halál mindkét módszernél megközelítőleg egyenlő, kiviláglik, hogy a transvesicalis methodus



számos előnyt biztosít a végleges gyógyulás szempontjából. A műtét részleteit esetem kapcsán fogom elmondani, most még azt a kérdést vetem fel, *mikor avatkozunk be radikálisan prostata hypertrophia esetén?* Ismeretes, hogy a prostata-tútnegés lefolyásában általában 3 szakot különböztetünk meg: az 1. szak a *keletkezési periódus* (période prémonitoire), mikor a hólyag izomzatának fokozatos növekedésével az akadályt le képes győzni, még kompensált állapot van jelen; a 2. szak a *megzavart kompensáció szak* (période de retention), mikor a hólyag izomzata már elégtelen az akadály leküzdésére, retentió áll be, mely lehet teljes vagy részleges; a 3. szak a *vizeletcsurgási szak* (période d' incontinence), mikor is a residuum fokozatosan növekszik, a hólyag izomereje kimerült, a hólyag petyhüdt zacskóvá lesz, a melyben a residuum nagy s mintegy telt edényből kicsurog a vizelet az ischuria paradoxa jellegzőképében. Ehhez csatlakozik a vizeletintoxicáció a felső húgyútak következményes tágulásával, a vese alteratiójával.

A beavatkozás időpontjára nézve röviden adhatom meg a választ; azokban az esetekben, a melyekben aseptikus katheterezéssel a beteg segíthetünk, nem ajánljuk mindjárt a műtétet s úgy vélem, túlzottan radikális KÜMMELL, ki minden estben, ha a beteg katheterre van utalva, a radikális műtétet ajánlja. Itt természetesen a beteg intelligentiája s társadalmi állása is számba jön. A *korai* műtét helyett a *jókor* végzendő műtét ajánlandó. Az 1. szakban nem fogunk a betegnek műtétet ajánlani, a 2. szakban, ha a katheterezés mindig nehezebb lesz, ha ez profus vérzésekkel jár, ha a hólyag súlyos infectiója van jelen, ha esetleg kőképződés van a hólyagban.

Ellenjavallva van a műtét első sorban veseelégtelenség esetén, nagyfokú gyengeség, súlyos arteriosklerosis és diffus bronchitis esetén s részemről osztom KÜMMELL álláspontját erősen petyhüdt hólyag esetén is, bár ISRAEL ebben nem lát ellenjavallatot.

Végül még megjegyzem, hogy prostatektomiánál kiválóan alkalmas a BIER-féle lumbalis analgesia az érzéstelenítésre, mert ezen módszerrel a szív és a tüdő részéről fenyegető szövődményeket nagyban kisebbíthetjük.

A transvesicalis prostatektomia, a melyről Roux, a szellemes lausannei sebész azt jegyezte meg, hogy nem kell félnie az öregkortól, mióta e műtéttel oly szép eredményeket mutat fel a sebészet, kellő javallat mellett s kellő időben végezve nemesak a jelennek, hanem a jövőnek is mütéte.

Esetem egy 75 éves férfira vonatkozik, a kinél 5 év előtt „szapora“ vizelettel kezdődött baja; 5 hét előtt rosszabbodott állapota, midőn is hirtelen vizeletrekedés miatt orvos, majd másnap bába csapolta meg. Azóta vizelete csak cseppekben ürül, néha vizeletcsurgása is van, a vizelőüveget állandóan magánál kénytelen

tartani. Nappal negyedóránként, éjjel 15-20-szor kell vizelnie s mint mondja, „kínjában a falat rágta“. Megvizsgálva a beteget, azt találjuk, hogy a prostata per rectum vizsgálatnál diffuse megnagyobbodott, nyomásra kissé érzékeny; a bal lebeny valamivel nagyobb a jobbnál. A húgycső 20. sz. Charrierenek átjárható, a hólyagnyakon ugrással vezethető tovább a katheter. *Cystoskopos* vizsgálatnál azt találom, hogy a hólyag nagy fokban trabecularis, belövelt, az ureternyílások résalakúak, a fundus erősebben gerendázott. A prostata középső lebenye kismogyorónyi s a hólyagba beboltosúl, úgyszintén bár kisebb fokban a bal lebeny is. A residualis vizelet 200 gm.; a vizelet zavaros, positiv genyreactióval, számos nyálkaczfattal, vesecelakelemeket benne nem találtunk. A betegnek ezenkívül 10 év óta fennálló jobb oldali hydrocele-je s a bal orr-szárnán 3 év óta babnyi rákos csomója van. Tekintve a beteg fent leírt állapotát, 1907 október 12-én végeztem MAKARA tanár úr megbízásából a műtétet, a mely FREYER szerinti transvesicalis prostatektomiából állott. A hólyagot 200 cm<sup>3</sup> bőrvízzel Nélatonkatheteren át megtöltjük s a kathetert helyt hagyjuk. Magas hólyagmetszés. A prostata feletti nyálkahártyát késsel metszem át s tompán újjammal a húgycső megkímélésével kiválasztom először a prostata jobb lebenyét a középlebenyennel együtt, azután a ballebenyt. Vérzés minimális. A hólyagsebet kétrétogú varrattal teljesen zárom, a hasfal sebtét szűkítem, a cavum praevesicalebe kis jodoform-gazeesíkot vezetek. Állandó 16. sz. Nélatonkatheter.

Az eltávolított prostata 20 gm. súlyú, lebenyzett, 5 $\frac{1}{2}$  cm. széles, 3 cm. hosszú (antero-post. irányban) kis mogyorónyi középlebenyennel. A kórszövetani vizsgálat kevert mirigyes és rostosizmos túltengést idült lobos állapottal derített ki. (BUDAY tanár.)

A lefolyás teljesen zavartalan volt. 3 óránként hólyagmosást végeztem bőrvízzel, hogy a katheter eldugulását meggátoljam. A beteget műtét utáni nap már kiültettük az ágyból, harmadnap már fennjárt. 5-ik nap az állandó kathetert eltávolítottam, a beteg ez időtől kezdve spontán vizelet 4—5 óránként, az egyszerre ürített vizeletmennyisége 200—250 gm., residuum nincs. Időnként hólyagmosást végzünk. A betegnél tehát a vizelésiürítési panaszok megszűntek s ez esetben transvesicalis prostatektomiával teljes gyógyulást értünk el.

3. DR. BLUMENFELD SÁNDOR egy halálos kimenetelű tüdővérzés esetéről referál és mutat be ez esetből kórboneztani praeparatumot. A jobb tüdő alsó lebenyének partialis hörgtágulata, melynek környezetében két kis czafatos falú barlangocska van és ezek egyikeből történt a súlyos, halálhoz vezető tüdővérzés. Az eset ritkaságának illusztrálására felhossa, hogy egyáltalán nagyon kevés letalis kimenetelű haemoptoet észlelnek. Így WOLFF 1200 haemoptoet közül 4, STEINLER 900 közül 3, WINSCH 200 közül 1 esetben látott halálos kimenetelű tüdővérzést.

4. DR. VÉRTES OSZKÁR: *A forró légkezelésről a gynackológiában.* BIER-nek a gyulladás körül követendő egész gyógyeljárása e természet munkájának, azaz a gyulladások alkalmával a szervezetben végbemenő elváltozásoknak tanulmányozásán, utánzásán épül fel. BIER tanát, melyet megteremtője legelőször a szorosabb értelemben vett sebészi bántalmak gyógykezelésében alkalmazott és próbált ki, POLANO vezette be a gynackológiába, ki chronikus medence izzadmányoknak forró levegővel való felszívódását igyekezett elérni.

A következőkben a forró levegővel előidézett aktiv vérbőségnek gyógyhatásáról kívánok beszámolni, melyet 53 esetben alkalmaztunk klinikánkon, oly czélból, hogy a gyulladás termékeit felszívódásra bírjuk.

A forró légkezelés akkor lép jogába, midőn a gyulladásos folyamat, az exsudatio már megszűnt és a regeneratio kezdődik. A regeneratio egyrészt az izzadmány felszívódásában, másrészt fiatal kötőszövet létrehozásában áll; mindkettőt az aktiv hyperaemia elősegíti.

Klinikánkon az ESCHBAUM szerkesztette BIER-féle szekrény van használatban, melylyel enormis hőfokokat bír el a beteg. A forró levegőnek a többi szerző által hangsúlyozott fájdalomcsillapító hatását mi is majd minden esetünkben tapasztaltuk.

22 oly esetünk volt, hol kisebb-nagyobb izzadmányt találtunk a méh körül parametritikus vagy intraperitoneális elhelyeződéssel; ezek a legtöbb esetben kedvezően befolyásoltattak, amennyiben legtöbbször — legalább a tapintási lelet alapján — restitutio ad integrum állott be, avagy kötegek, illetve jelentéktelen resistentia hátrahagyásával fejeződött be a folyamat. Csak 4 esetben maradtak vissza adnextumorok, avagy megvastagodott adnexumok; tehát hol az adnexumok is bele vannak vonva a gyulladásba, ott restitutio ad integrum nem szokott bekövetkezni, vagyis exsudatumokra erélyesebben hat a forró levegő, mint adnextumorokra.

Az adnextumor tiszta képét 14 kezelésre került eset mutatja. Ezek legtöbbször az eredmény az, hogy a tumor kisebbedett, vagy mozgékonyabbá vált, minek az a magyarázata, hogy a függelékek falában vagy az a körüli izzadmány felszívódik, a nélkül azonban, hogy a tubazsák vagy petefészektüsző bennéke valami lényegesen befolyásoltatnék. Ily képletek csak operatív úton távolíthatók el.

Az izzadmányokra gyakorolt kedvező hatásból és az adnextumorokra való aránylag csekély befolyásból két értékes haszna következik a forró légkezelésnek: egyik a finomabb diagnosis megállapítása, másik a műtétre való előkészítés.

A forró légkezelés megkezdése előtt enyhébb felszívó kezelést szoktunk végezni Priessnitz és lassan emelkedő hőmérsékű hüvelyöblítések alakjában, nehogy a forró lég előidézze hatalmas aktiv hyperaemiával a még talán kialvóban lévő gyulladást fellobbantsuk

s ha ezekre nem mutatkozik reactio magasabb hőmérsékek vagy érzékenység alakjában, kezdjük meg a forró légkezelést.

Valamint van egy határ, melyen innen a forró légkezelés ártalmas, úgy a nagyon későre halasztott kezeléssel sem érünk célt, minthogy egészen régi folyamatokra úgyszólván hatástalan a forró levegő. Ennek magyarázatát abban kell keresnünk, hogy a forró légkezeléssel növelt hyperaemia sokkal jobban megbirkózik a lobtermékekkel, mint az a fokú hyperaemia, melyet a szervezet teremt önmagának; de minél több idő telik el a gyulladás lezajlásától számítva, annál szegényebb lesz az ujdontépzett szövet véregekben, annál nedv- és sejtsegtényebb lesz az a szövet, mely hovatovább teljesen heges, rostos kötőszövetté, azaz heggé alakul át, mely pedig felszívódásra képtelen.

Némelyek oly parametralis izzadmányok ellen, melyek hosszas ideig magas lázakkal járnak, melyekben tehát gennyet supponálnak, a gennyedés siettetése céljából forróleget alkalmaznak.

Ilyen esetekben a forrólégkezelést perhorreskáljuk, mert a gennygócz beletörhet hólyagba, hasüregbe és mert beavatkozásunkkal a nagyfokú hyperaemiával esetleg gennyes gyulladást idézhetünk elő ott, hol talán a természet gyógyereje folytán a serofibrinosus gyulladásnál megállott volna a folyamat.

Néha a nő panaszai a nemzőszervek sphaerájára vonatkoznak, holott objectiv eltérést a vizsgálatnál nem kapunk; ha ilyenkor az anamnesis lezajlott lobos folyamatra utal, megkísérlendőnek tartjuk a forrólégkezelést, abból indúlva ki, hogy egy lefolyt pelveoperitonitis chronika adhaesiva finom, pókhálószerű összenövésekben állanak, melyek tapintó érzékünk előtt rejtve maradnak, de a melyek a forró levegővel esetleg eltüntethetők.

10-szer csonkexsudatumok felszívódására, 3-szor Alexander-Adams műtétje után a sebvonal mentén mutatkozó infiltratió eltüntetésére jó eredménnyel alkalmaztuk a forrólégkezelést.

Egy esetben hysteriánál teljesen hatástalan volt.

Tapasztalatainkat a forrólégkezelésre vonatkozólag tehát a következőkben összegezhethetjük:

1. A forrólégkezelés egyike a leghatalmasabb gyógyeljárásoknak a conservatív gynaekológiában, úgy, hogy egy nőgyógyászati klinikán vagy kórházban sem nélkülözhető.

2. Legfeltűnőbb a hatása a medenczebeli kötőszöveti, illetve savóshártyaizzadmányokra; sokkal kisebb a méhfüggelékek lobos bántalmaira.

3. Legalább symptomatice, fájdalomcsillapítás céljából megkísérlendő, még ha normalis genitális leletet kapunk is, főleg, ha lezajlott gyulladás után állanak fenn a panaszok.

4. Javalva van még csonkexsudatumok felszívódásának elősegítésére.

5. Az adnextumorok körül lévő izzadmány felszívódása által a finomabb diagnózis megállapítására és az adnextumoroknak a műtétekre való előkészítésére kiválóan alkalmas.

6. Csak friss folyamatokra fejt ki erélyes felszívó hatását, minél régibb a folyamat, annál hatástalanabb a forrólégkezelés.

7. Feltétele a kezelésnek a teljesen normális hőmérsék és érzéketlenség a vizsgálatkor; a láz és érzékenység absolute ellenjaválja a forrólégkezelést; a legkisebb hőemelkedés is rögtöni beszüntetését parancsolja.

Az előadás egész terjedelmében megjelent az „Orvosi Hetilap” 44. és 45. számában.

Hozzászól: ÁKONTZ KÁROLY, ELFER ALADÁR, SZABÓ DÉNES.

5. KENYERES BALÁZS előadása: *A drezdai kongresszusról.*

### XIX. szakülés 1907. évi nov. 16-án.

Eluők: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. Dr. VESZPRÉMI bemutatja egy újszülöttnak, a ki  $3\frac{1}{2}$  napig élt, nyaki szerveit, a melyek egy aránylag ritkán előforduló fejlődési hibát mutatnak. Ugyanis a bárzsing felső része vakon végződik, az alsó résztől elkülönült tasakot képez, míg az alsó rész közlekedik a gégével egy nyíláson át, a mely a gége hátsó falán a bifurcatió fölött van.

Bemutat továbbá egy heveny hashártya gyulladás miatt elhalt elmebetegtől származó vastagbél készítményt, a melyen chronicus fekély található, középen átfűrődással. A bélben ezen a helyen több idegen testet, közöttük kavicsot, szíjdarabot, őszi barack magvat stb. lehetett találni. Az átfűrődást a barackmag igen hegyes vége okozhatta, mert ez volt erősebben beékelve a fekély alapján.

2. Dr. KANITZ HENRIK a *syphilis atoxylos kezeléséről tart előadást.* Az előadó a kolozsvári egyetemi bőrklinika 51 betegén próbálta ki az atoxyl hatását a syphilisnél és vizsgálatainak eredményeképen a következő tapasztalatokat közli: 1. Az atoxyl kifejezetten hat a syphilis legkülönbözőbb nyilvánulásaira. Primarius, secundarius és tertiaris elváltozások általános atoxylos kúra hatása alatt eltüntethetők. 2. Az atoxynak hatása általában véve a betegség időszakai szerint különböző. Legbiztosabb és legerélyesebb a hatás a harmadlagos stadiumban, melynek productumai — legalább a mi a bőr és nyálkahártya syphilideket illeti — majdnem mindig gyorsan gyógyúlnak. Sokkal kevésbé megbízható a készítmény hatása a korai, azaz a primarius és secundarius időszakban, melynek tünetei nem mindig bírhatók elmúlásra. 3. Feltűnő az atoxynak gyors és kedvező hatása lues maligna praecox eseteiben. 4. Rossz-

indulatú syphilisnél és a lues harmadlagos elváltozásainál az atoxyll hatásossága dolgában vetekedik a kénesóval, ellenben a sclerosi-sokra és a másodlagos tünetekre való hatásában mögötte marad a higanynak. 5. Secundarius lues eseteiben — még ha azok kifejezetten reagáltak is a kezelésre — az atoxyll hatása nem tartós. Sok esetben már rövid idővel a kezelés után recidivák jelentkeznek. 6. A lokalis atoxylos kezelés kenőcs, tapasz vagy ecsetelés alakjában csak a tertiarus tüneteknél és a szájnyálkahártya elváltozásainál jár haszonnal. Sclerosisoknál a lokalis atoxylos kezelés nem gyorsítja a gyógyulás menetét. 7. A lueses nyálkahártya elváltozások általában ép úgy elmulaszthatók, mint a köztakaró syphilidjei. 8. Az atoxyll használata közben enyhébb vagy súlyosabb mérgezési tünetek jelentkezhetnek, melyek a szer alkalmazásánál nagy óvatosságra intenek.

Az előadás egész terjedelemben az „Orvosi Hetilap“ 49—51. számában jelent meg.

Hozzászól: MARSCHALKÓ TAMÁS, POTOCZKY DEZSŐ, ELFER ALADÁR, PURJESZ ZSIGMOND.

#### XX. szakülés 1907. évi november 23-án.

Elnök: TURCSA JÁNOS.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

PURJESZ ZSIGMOND előadása: „A korai diagnosis jelentőségéről és a Calmette-féle ophthalmorreactivóról.“ (Értesítő 168—188 lapjain.) Részlete megjelent Gyógyászat 48. számában.

#### XXI. szakülés 1907. évi november 30-án.

Elnök: UDRÁNSZKY LÁSZLÓ.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. VERESS FERENCZ *Sclerema neonatorum* halállal végződött esetét referálja el. A 4 hetes gyermek élete 17. napján lett beteg. Az alsó végtagok fokozatosan megduzzadtak eredeti térfogatuk 2—3-szorosára, még az élet 4-ik hetében, mikor észlelése alá került, az egész altest és az alsó végtagok deszkakeménységűek, erősen megvastagodottak, halvány színűek voltak s a beteg területen helyenként körülírt bőrvérzések mutatkoztak. A gyermek életereje fokozatosan csökkent, a szív működés gyengült és a halál éppen 4 hetes korában, betegsége 11. napján állott be.

Végül szól a bántalom tünettánáról és diagnosisjáról. Hozzászól: MARSCHALKÓ tanár.

2. APÁHY ISTVÁN: „A rögzíthetőség és fűsthetőség, mint élet-tani ismertető jelek“ czímen értekezik és mikroszkopiumi készítményeket mutat be.

## XXII. szakülés 1907. évi december 7-én.

Elnök: TURCSA JÁNOS.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. GÓTH LAJOS: „Belső elvérzéssel fenyegető petefészek-perithelioma hasmetszéssel gyógyult esete“ czímen értekezik. (Értesítő 189—195. lapjain.)

2. DR. VERESS FERENCZ: Paraffin prothesissel javított nyereg-orr esete.

1900-ban általános feltűnést keltett GERSUNY<sup>1</sup> (Bécs) közleménye, melyben a vaselinnek bőr alá való fecskendezésével elért eredményeit írta le. Az orvosi világ mohón kapott a felfedezésen és rövid 7 év alatt sok száz meg száz részint gyógyítást, részint kozmetikai formajavítást czélzó bőraláfecskendezés történt. A vérmes reményeket azonban, melyeket az eljáráshoz fűztek, nemsokára oszlatni kezdték az idővel nyilvánosságra jutott kellemetlen inczidensek, sőt vészes következmények, melyeket az injectiók után néha észleltek.

Vaselinnek vagy alacsony hőfokon olvadó paraffinnak bőr alá fecskendése után ugyanis megtörtént, hogy már a műtét alatt vagy valamivel később tüdőembolia és véres infarctus (GSELL esete), vagy az arteria centralis retinae emboliája következtében amaurosis, később látóideg sorvadás (LEISER esete) lépett fel. MOSZKOWITZ tüdőemboliát és a vena saphena thrombosisát írta le, KOFMANN (Odessa) betege pedig tüdőembolia folytán 24 óra alatt el is halt. Számos ilyen balsikerhez járultak még azok az esetek, melyekben súlyos helyi elváltozások veszélyeztették a betegeket. Az orvosok egy része t. i. áttért a lágy vaselinről a kemény paraffin használatára, de utóbbit 50—60 C°-ra melegítve, olvadt állapotban fecskendezte be különféle e czélra készült eszközök segítségével. Az eljárás következménye természetesen az volt, hogy a forró és híg paraffin egyfelől könnyen jutott a véráramba, másfelől a befecskendés helyén megégette a szöveteket, bőrnekrosist vagy súlyos és idővel még fokozódó, sőt indurálódó oedemákat hozva létre.<sup>2</sup>

Természetesen egy ilyen eset is elegendő arra, hogy valakinek kedvét szegje és a további kísérletezéstől egyszer és mindenkorra visszatartsa. Nagy haladást jelentett tehát ezen a téren az eljárás-

<sup>1</sup> GERSUNY: Über eine subkutane Prothese Zeitschrift f. Heilkunde. 1900. I.

<sup>2</sup> L. LEJARS esetét GAZETTE des hôpitaux 1903. 50.

nak olyan módosítása, hogy olyan paraffinkeveréket használjunk, a melynek olvadási pontja  $40^{\circ}$  C.-on felül, esetleg  $50-60$  foknál van; továbbá, hogy azt ne olvasztott állapotában használjuk, mert ezáltal a páciens ismét az embolia és bőrnecrosis veszedelmének tennők ki, hanem *hideg, merev* állapotban egy erre a célra készült erős csavarfecskendő segítségével. Ilyenmő fecskendőt először BROECKAERT<sup>1</sup>, majd ÓNODI<sup>2</sup> szerkesztett. Az ilyen módon végzett műtét a következő előnyöket nyújtja: 1. Szobahőmérsékletű paraffint fecskendőzünk, tehát a szöveteket meg nem égetjük, a betegnek fájdalmakat nem igen okozunk. 2. A bőr alá vitt paraffin egyszer s mindenkorra helyén marad, az elért alakjavítás tehát állandó. 3. Emboliát nem okoz. Mindezek olyan körülmények, melyek lehetővé teszik, hogy szükség esetén habozás nélkül folyamodjunk ehez a műtét-hez. ECKSTEIN adataiból, melyek 200 általa paraffinnal javított orra vonatkoznak, kiderült, hogy az  $50-58^{\circ}$ -nál olvadó paraffin alkalmazásánál semmi kellometlenség nem fordult elő, míg az alacsonyabb hőfoknál olvadó paraffin befecskendései után 13 esetben amaurosis jelentkezett. Leggyakrabban nyeregorr javításánál veszik igénybe a paraffin aláfecskendést, de alig van szaka az orvos-tudományak, a hol hasznát ne vették volna.

Ennél a fiatal legénynél, a ki harmadlagos syphilisben szenved, az orr központja még csak 7 hónappal ezelőtt süppedt be, akkori orrgummák s a septum perforatiója következtében. Klinikánkat nem ezért, hanem szájában volt gummái miatt kereste fel. Midőn fekélyei már majdnem meggyógyultak, 6 héttel ezelőtt hozzáfogtam az orrhát kiemeléséhez. ÓNODI eljárása szerint és fecskendőjével, melyet itt van szerencsém bemutatni. A fecskendőt előzetes kifőzés után megtöltöttem a hozzámellékelt és üvegesövekbe zárt kemény paraffinnal, majd a tű rácsavarása után beszúrtam vele az orrgyök redőbe emelt bőre alá s a csavar fordítása által kellő mennyiségű paraffin szalagot juttattam oda, miközben bal kezemmel helyre nyomkodtam és alakítottam a keletkező daganatot. Nemsokára a műtét után egy kis reactio állott be, (oedema, kislókú pirosság) mely 2-3 nap múlva teljesen elmúlt. Ekkor a jobb orrszárny feletti bemélyedést töltöttem ki sikeresen, míg a baloldali megfelelő helyre befecskendezett paraffin a beteg nyugtalanzkodása és sírása miatt rossz helyre került s az orr és bal szem közötti téren okozott egy kis, alig feltűnő duzzanatot, míg a kívánt helyre, vagyis az orrszárny feletti mély behúzódás alá semmi sem került. Ettől eltekintve a korrigálás, mint látható, egész jól sikerült, az orrhát kiemelkedett s a betegnek kellemes és sokkal határozottabb arczélt kölcsönzött.

Hozzászól: ANKA AURÉL.

<sup>1</sup> La Belgique Medic. 1905.

<sup>2</sup> A merev, hideg paraffin injectiók alkalmazásáról Bp. O. U. 1905. 52.



3. MAKARA L.: *Radiotherapiával kezelt inoperabilis emlőrák esetet mutat be.* A 65 éves nőbeteg f. é. januárius végén jelentkezett bemutatónál. Bal emlőjében 20 év előtt szoptatás idején támadt gyenges gyulladás után egy kis csomó maradt vissza. Négy év előtt a csomó nőni kezdett, a bőr felette elvékonyodott és nem sokára kifekélyesedett. Jelentkezéskor a bal emlő külső-felső negyedében egy nagy férfi ökölnyi, a mellizmokkal, részben a mellkassal összekapaszkodott rákos daganat mutatkozott, melynek felülete 10 cm. átmérőjű terjedelemben, mélyen, kraterszerűen ki volt fekélyesedve. A hónaljban, a kulcs alatt és felett megnagyobbodott, rákos mirigy csomók láthatók és tapinthatók.

A bántalom a gyökeres eltávolíthatás határát meghaladván, RÖNTGEN-kezelést, belsőleg parádi arzenes vizet és helyi napsugárzatot ajánlott a betegnek.

A RÖNTGEN-kezelés januárius 30-án kezdődött, április végéig 10 naponként, három hónapon át kéthetenként, azontúl havonként történt, úgy, hogy eddig 21-szer alkalmaztatott. A radiotherapia, az arzenes és napfénykezeléssel támogatva a nagy fekély teljes behamosodását eredményezte. A fekély terjedelmét a zsinorszerűn kiemelkedő, rákos szegély mutatja. Maga a daganat a lefolyt 10 hónap alatt nemcsak nem növekedett, sőt inkább kisebbnek mutatkozik, ugyanez mondható a mirigy-csomókról. A beteg általános erőbeli állapota igen jó, fájdalmai nincsenek.

Aki a kifekélyesedett emlőrákosok keserveit ismeri, az teljes mértékben méltányolni tudja ezen palliatív-gyógymóddal elért eredményt. Nincs itt szó gyógyulásról, de igenis arról, hogy sikerült a rákos fekélyt behamosodásra bírni, a beteget a fekélylyel járó vérzéstől és nedvvesztéstől megmenteni és a daganat fejlődését megállítani, a mi mindenesetre figyelemreméltó eredmény.

Legyen szabad ez alkalommal fölhívni a t. szakosztály figyelmét a műtetre már nem alkalmas, szegénysorsú rákbetegekre, kiket a közegészségi törvény, mint gyógyíthatatlanokat a kórházi kezelésből szinte kizár, s a kik e miatt betegségük undort keltő természeténél fogva a legnagyobb száalomra méltók.

A múlt évi novemberben Budapesten tartott országos rákértekezlet fölírta úgy az orvosi, mint a laikus köröket a rákkal szemben eddig tanúsított közönyükből. Megindult nálunk is az eszmecsere a fölött, miként vegyük ki részünket az összes kultúr-nemzeteknél megindított rákellenes küzdelemből. A rák gyógyítása és gyógyíthatósága felől elhangzott egyébként figyelemre méltó előadások és felszólalások leginkább annak a módját keresték, miként lehetne elérni azt, hogy a rákbeteg műtetre idejekorán jelentkezék. Nem hiszem, hogy a betegeknek kiosztott figyelmeztetőlapok volnának a helyes út, többet várhatunk az orvosok- és bábákhoz intézett felhívástól. De nem erről akarok szólni, hanem azt

tartom felemlítendőnek, hogy az úgynevezett inoperabilis rákbeteg sorsa javításáról ott szó nem esett, pedig ezen a téren leginkább végezhetünk a rákellenes közdelemben tényleg gyakorlatilag hasznosat.

Többször volt alkalma a t. szakosztálynak MARSCHALKÓ tanár klinikájáról bemutatott bőrrákos betegeken meggyőződni, a radiotherapia befolyásáról a rákos képződményekre, a jelen eset is mutatja, hogy az inoperabilis rákbeteg gyógykezelése nem meddő terület. Nem a RÖNTGEN-kezelésre helyezem a súlyt, hanem arra, hogy igenis vannak módszereink már ma is, melyekkel a rák fejlődését némileg megakaszthatjuk, jelentékeny javulásokat érhetünk el. Ide tartoznak az említett módszer mellett tán a napsugaras és az arzen kezelés is, melylyel atoxyl alakjában újabban megint kísérleteznek.

Szóval nem helyes az az álláspont, mely szerint a rákkal szemben egyedüli fegyverünk a kés, s a hol ezt nem alkalmazhatjuk, ott hagyjuk a betegeket elpusztúlni segítség nélkül. Meg kell és meg fogjuk találni a rák gyógyszerét. ha a küzdelmet a siker reményével és nem resignatióval vesszük föl. De a siker eléréséhez szükségesnek tartom a rákos osztályok létesítését modern értelemben. Ne siralomházak legyenek azok, hanem gyógyításra törekvő intézetek, melyekben jelesen képzett orvosok, diéta, fizikai és gyógyszeres módszereinket teljes mértékben kihasználják a rákosak szenvedéseinek enyhítésére.

4. PÉTERFI TIBOR: „Üvegjelzés czeruzával“ czímen értekezik és bemutatja az általa előállított keveréket. A keverék használat előtt felrázandó, s eset, itatóspapiros szelet, vagy üveglemez segítségével előzetesen meg nem tisztított üvedényekre (tárgylemez, üvegek stb.) felkenhető, hol pár perc alatt megszárad s akkor reá czeruzával, vagy színes crayonokkal írható. Az írás folyadékokban csak igen hosszas (2—3 napos) állás mellett fakúl ki. Ha maradandó czeruzajelzést akarunk, az írást GÜNTHER-WAGNER-féle Fixatíval vonhatjuk be s akkor az írás semmiféle folyadéokban le nem oldódik. A keverékre üvegtintával is írhatni.

Ájánlja keverékét az üvegtenta helyébe mikroszkopiumi készítményekre, valamint minden oly esetben, midőn üvegre jelezni akarunk (készítmények kezelésénél, vegytani dolgozóknak stb.)

### XXIII. szakülés 1907. évi december 14-én.

Elnök: PURJESZ ZSIGMOND.

Jegyző: KONRÁDI DÁNIEL.

1. STEINER PÁL dr.: *Subkután bélrúptura operált és gyógyult esete.* A subkután bélsérülések prognosisa nagyon kedvezőtlen. Ennek oka nemcsak abban rejlik, hogy a kórjelzés nehezebb, mint a nyílt sérüléseknél, mert az első 12 órában végzett műtét is gyakran

nem mentheti már meg a beteget. A gyűjtőstatisztikák kedvezőbb gyógyulási eredményről számolnak be, mint egyesek, de ez érthető, mert átlag sokkal több kedvező esetről számolnak be, míg a halálos kimenetelű eseteket nem közlik. A sebészet ma a korai műtét szükségét elismeri, a spontán gyógyulás lehetőségére nem számít. PETRY, TAWASTJERNA, HERTLE gyűjtőstatisztikája 75—89% halálozásról számol be; az első 12 órában végzett műtét is az eseteknek alig felét tudta megmenteni. Egyesek statisztikája is kedvezőtlen, így KÖRTE 14 esetből csak 2, HACKER 12 esetéből 3, GÖSCHEL 17 esetéből 1, MILKÓ 11 esetéből 3 eset volt megmenthető. MAKARA tanár klinikáján 6 esetben észleltünk subkutan bélrúpturát, a bélrepedés kardinalis tünetei: a shok, a hányás, a hasizmok reflektorius összehúzódása valamennyi esetben megvoltak. 2 eset gyógyult műtéti beavatkozás után, ezek közül a most bemutatásra kerülő azért bír különös érdekességgel, mert a műtét a sérülés elszenvedése után 63 órával volt csak fogantatható.

A 30 éves férfibeteg beszállítása előtt 63 órával sötétben oly erővel szaladt egy szállításra szolgáló kocsii tetejének, hogy az álló kocsii meg is indult. Hirtelen erős fájdalmak jelentkeztek hasában, a beteg összeesett úgy, hogy felkelni is alig tudott. Az előhívott orvosok csak hasfali zúródást állapítottak meg s nyugalmat rendeltek. Csakhamar csuklás, hányás jelentkezett, a sérülés óta székszelérekedés és több ízben bélsárhányás.

Felvételkor a súlyos collapsusban levő beteg hasfala igen feszes, diffuse érzékeny, de főleg a bal hypogastriumban, pulsusa felületes, percenként 104. Nagyfokú meteorismus. Legnagyobb a reflektorius izomösszehúzódás a bal hypogastriumban. Hólyagsapó-láskor nyert vizelet 150 cm.<sup>3</sup> idegen alkotó elemek nélkül. Azonnal laparotomia a legnagyobb izomösszehúzódás felett a bal hypogastriumban (MAKARA tanár); a hasürből sok zavaros vörhenyes savó ömlik elő, a vékonybelek savós hártájaja diffuse belövelt, rostonyás felrakodásokkal, egyes vékonybélkacsok lapszerűen összetapadtak, a Douglasürben igen sok, paradicsom mártáshoz hasonló dögbűzű izzadmány. A Douglasürt a végbél felé drainezzük, a hasüregét drainezzük és nyitvakezeljük. A lefolyásban 14 napig tartó esti 38—38·7 °C hőemelkedést észleltünk; a betegnek műtét utáni nap beöntésre szék- és szélürülése volt, a hányás megszűnt. A Douglasdrainaget 6-od napra megszüntetjük. A sebből 8-ik és 10-ik nap kevés híg bélsár is ürült. Egyébként zavartalan lefolyás mellett a beteg 8 hét alatt teljesen gyógyult, súlyban 3 kg-mot gyarapodott.

Az eset érdekessége egyfelől abban rejlik, hogy a sérülés után 63 órával került műtetre, másfelől, hogy nem annyira a bélrepedés magában, mint inkább az annak következtében beállott általános hashártyagyulladás és a körülírt Douglas-tályog uralták a kórképet.

2. GYERGYAI dr. 40 éves napszámost mutat be, kit MAKARA tanár pylorus stenosis miatt operált, a szokott módon gastroenterostomia retrocolica posteriori végzett nála. Laparotomiánál kítűnt, hogy szinte az egész colon transversum feletti ú. n. supraomentalis hashártya felületek között laza álszalagos edényzett összenövés volt található. Ezen álszalagok között a peritoneumon köles, egészen rízszemnyi nagyságú fehéres tömöttebb, plaquesszerűen kiemelkedő szemcsék mutatkoztak. A kis curvatura közepe táján fehéres kisebb terjedelmű hegedés volt észlelhető. Ezen hegedés, valamint az odanövés által a gyomor megtörtve látszott, középen felfelé volt húzódva. Daganatot tapintani sehol sem lehetett. Pylorus szűkületének fokáról a meggyőződést az összenövések megakadályozták.

A kis curvatura tájáról szövettani vizsgálatra eltávolított két szemcsét kötőszövetbe, fibroblasták és óriás sejtek közé betokolódott búza és rozs magburok részletei képezték. Növényi rostokkal legtöbb helyt óriássejt teste érintkezik, a magvak a sejt ellenkező polusán gyűlnek össze; növényi rostokon az óriás sejtekkel érintkező részen felszívódás nyomai látszanak. Az eset és a szövettani kép igen hasonló ahoz, a mit a bemutató PURJESZ tanár emlékkönyvében és „Ziegler Beiträge“-ben (Bd. 42. p. 464.) leírt. Az eset létrejövetelét úgy magyarázza, hogy valószínűleg ulcus pepticum révén átfürödés jött létre, melyen át a tápasatornából bennék jutott a szabad hasüregbe s a supraomentalis részen szétkenődött, az átfürödés azonban csakhamar újból záródott, a bennék a tápszernövény részletekkel pedig a hashártyán körültokolódott.

Az esetet a bemutató előbizonyítéknak tartja arra, a mire múlt esete kapcsán már reá mutatott, hogy a tápasatornából a szabadhasüregbe bekerült és szétkenődött bennék bizonyos igen kedvező körülmények között teljesen körültokolódhatik anélkül, hogy halálos általános peritonitist idézne elő.

Hozzászól: SÁNDOR ISTVÁN, MAKARA LAJOS.

3. ELFER ALADÁR *meningitis cerebrospinalis epidemica* esetét mutatja be.

4. PÉTERFI TIBOR előadása: 2·5 mm. hosszú emberi embryum bemutatása (vetített képekkel.)

