

ORVOSI HETILAP

Alapította: Markusovszky Lajos 1857-ben.

Folytatta: Antal Géza és Högyes Endre.

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

LENHOSSÉK MIHÁLY EGYET. TANÁR ÉS SZÉKELY ÁGOSTON EGYET. TANÁR
FŐSZERKESZTŐ. SZERKESZTŐ.

Mellékletei: SZEMÉSZET Grósz Emil szerkesztésében. GYNAEKOLOGIA Tóth István és Scipiades Elemér szerkesztésében.

TARTALOM.

EREDETI KÖZLÉSEK.

- Lenhossék Mihály:** A fejlődés problémájáról. 779. lap.
Dollinger Béla: Közlemény a budapesti I. sz. sebészeti klinikáról. (Igazgató: Dollinger Gyula dr., ny. r. tanár.) A scoliosis spontán rögzítődése. 782. lap.
Kovács Bertalan: Közlés a nagyváradi állami gyermekmenhelyből. (Igazgató főorvos: Edelmann Menyhért dr.) Adatok az elhagyott csecsemők pathológiájához. 783. lap.
Szana Sándor: Szalárdy Mór dr. †. 785. lap.

Irodalom-szemle. *Lapszemle. Belorvosstan. Savas:* A cholera serumtherapiája. — *Sebészet. Durbacher:* Tetanus. — *E. Kahn és O. Seemann:* Sebészi tuberculosis ese-

teiben a Friedmann-féle szerrel szerzett rossz tapasztalások. — *Szülészeti és nőorvosstan. Veit:* Sepsises abortus kezelése. — *Gyermekorvosstan. Handrick:* A bárányhimlő elleni védőoltás értéke. — *Kiseb közlések az orvogyakorlatra.* Rhodaform. — *Joffe:* Tetanus. 786 - 787. lap.

Magyar orvosi irodalom. Gyógyászat. 787. lap.

Vegyes hírek. 787. lap.

Tudományos társulatok. 788-790 lap.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

A fejlődés problémájáról.*

Előadta: Lenhossék Mihály dr.

Tisztelt Orvosegyesület!

Előadásom első mondata a hála nyilvánítása kell hogy legyen azért a megtiszteltetésért, a melyben az Orvosegyesület részesített, midőn reám ruházta ezen előadás megtartásának díszes feladatát. Ünnepies színt, fényt ad ennek az előadásnak már annak a névnek még mindig el nem halványult nimbusza is, melyhez a címe hozzáfűződik. *Balassa*-t a mai orvosi nemzedék már csak hírből ösmerheti; körünkben ugyancsak megritkult már azoknak a száma, a kik személyesen ösmerhették a múlt század közepének ezt a kiváló magyar orvosát. De neve, emléke az előző orvosnemzedék hálás kegyeletének drága hagyományaként ma is él még mindnyájunk lelkében s valóban beteljesedtek *Balassa*-n a költő szavai:

Nem hal meg az, ki milliókra költi
Dús élte kincsét, habár napja múlt,
Hanem lerázzván, a mi benne földi,
Egy éltető eszmévé finomúl.

(Arany)

Balassa emléke is fogalommá lett körünkben: a magas tudományos képzettségű, etikailag a legmagasabb színvonalon álló, nemes szívű, minden szépért, jóért és nagyért lelkesedő, hazafias érzéstől áthatott, tevékeny magyar orvos fogalmává. S midőn előadásomat megkezdem, hadd hajtsam én is meg a hódolat zászlaját a *Balassa* nevében megtestestült eszmény előtt, mely vezércsillaga kell hogy legyen minden magyar orvosnak.

* * *

Az anatomia irodalmi fejlődésében az utolsó évtizedekben látszólag annyira eltávolodott az orvos legközvetlenebb

IX. *Balassa*-előadás, tartatott a Budapesti Kir. Orvosegyesület LXXVII. nagygyűlésén 1914 október 14.-én.

érdekeitől, hogy ma szinte vendégnek tűnhet fel az anatomus az orvosi gyakorlat emberei körében. Valóban, ha végig lapozzuk az anatomiai, morphologiai szakfolyóiratok újabb évfolyamait, csak elvétve akadunk a sok szövettani, fejlődés-tani, morphologiai dolgozat között olyan közlésre, mely orvosi szempontból indul ki. Kifejeződik ez az elidegenedés abban a körülményben is, hogy az orvosi specialitások sok területén maga az orvos látta annak szükségét, hogy saját fejezetének anatomiai alapjait újra átvizsgálja és a maga igényeihez képest részletekkel kibővítsse.

De míg így egyfelül bizonyos eltávolodást látunk az orvos és a morphologus érdekköre között, más oldalról a tudomány haladása nagy közeledést is hozott magával. E közeledés pedig a *közös biológiai alapban való találkozásban* áll. Az orvostudomány az embert ma a biológia nagy nézőpontjai szerint vizsgálja és az emberi élet kóros zavarainak megítélését belekapcsolja az élet felfogásának tág conceptió-jába. A therapeutikus empirismus és a spekulatív rendszerek köréből kinöve, a kórbonczológiai, kórszövettani és aetiologiai irányok egyoldalúságán áthaladva, az orvostudomány a nagy szemhatárú biológiai keretbe fejlődött bele. És ilyen bővülési, mondhatnók átszellemülési folyamaton esett át az anatomia is. Már nem az az egyszerű leíró tudomány ma, a mely volt még 3-4 évtized előtt, tehát nemcsak a régi tisztán makroszkopi aerában, hanem később, a szövettannal és fejlődéstannal való bővülése után is. A morphologus ma már nem elégszik meg az alakviszonyok egyszerű leírásával, deskriptív adatok gyűjtésével, hanem maga elé tűzte feladatául az alakfejlődés okainak, feltételeinek, mélyebb értelmének az elemzését is. Belevitte eszmekörébe az oknyomozó gondolkodást és felvette módszerei közé a kísérletező eljárást is. Ezekkel az ő nagy új kérdéseivel, feladatainak és vizsgálati eszközeinek ezzel a nagy tágításával a mai morphologia belekapcsolódik a biológiába s ime itt találkozik újra az anatomus a modern orvostudomány eszmekörével és magasabbrendű törekvéseivel.

Mai előadásomban a rendelkezésemre álló idő rövidségéhez mért összevont alakban az *egyéni fejlődés általános problémájával* kívánok foglalkozni.

Mi a fejlődés? Bizonyos átalakulások összefüggő lán-czolata, melyeknek jellemző sajátosságuk, hogy végeredményükben bonyolultabb, tagoltabb alakot és az életműködések kifejtésére alkalmasabb organisatiót hoznak létre. E meghatározás szerint tehát fejlődésről csak a szerves világban szólhatunk, mert csak itt vonatkoztathatjuk a folyamatokat az egyéni és faji élet fentartásában és az életműködések teljes kifejtésében kifejeződő végcélra. Csak képletes beszéd az, ha pl. valamely kristály vagy bármely más szervetlen képződmény fejlődéséről szólunk s képletes a „fejlődés“ szónak minden egyéb alkalmazása.

A fejlődés a kialakuló szervezet morfológiai, fizikai, kémiai és működésbeli viszonyaiban nyilvánul meg, az utóbbiakba beleszámítva a pszichikai tüneteményeket is.

Csak a végállapot tökéletessége jellemző a fejlődésre, nem pedig a fejlődést összetevő folyamatoknak állandóan emelkedő jellege. A haladás tüneteményei közé involutív mozzanatok lehetnek közbeiktatva; egyes már kifejlődött részek, sőt egész szervek is eltűnhetnek, kialakult differenciálódások elmosódhatnak megint. Az ember fejlődésében példa erre az embryo farka, lanugója, a lencse érburka, a hímnemben a Müller-cső, a nőnemben a Wolff-cső, továbbá a sziktómlő, az allantois stb. Még nagyobb fokban látjuk ezeket a reduktív tüneteményeket az állatok fejlődésében. Elég a békalárva kopoltyúira és farkúszójára utalnunk, melyek histolysis útján, phagocyták közreműködésével eltűnnek.

Sok állat fejlődésének sajátossága a metamorphosis, melynek révén az állat szervezete gyökeresen megváltozik; egy már bizonyos typus szerint kifejlődött, eléggé differenciált, mondhatnók már érett organismus, mely esetleg már a lárvakorban termékeny is lehet (neotenia), bizonyos idő múlva egészen más typussá alakul át, lárvaszerveit elveszti, viszont új szervek tesz szert: egy másfajta állat áll előtűnk! Kí ne ismerné ennek legközönségesebb példáját: a hernyó metamorphosisát pillangóvá. Az ilyen átalakulás volta-képpen nem nevezhető tökéletesedésnek és mégis fejlődés, mert az állandó végállapot: a kifejlődött állat maradandó typusa felé vezet. De az ilyen múltó visszaesések és típus-változások kivételes tüneteményei a fejlődésnek. Általában a folytonos haladás, a növekedő differenciálódás és tökéletesedés jellemző a fejlődésre.

Maga a fejlődés: folyamat, szakadatlan átalakulás, de mi mint folyamatot alig láthatjuk valaha. Csak más-más fokozatot megvalósító, egymásból értelmezhető állapotokat látunk; ezeknek az egybekapcsolásából építjük fel gondolatunkban úgyszólván kinematographice a fejlődésnek mint folyamatnak összefüggő képét.

A fejlődés szabályos folyamat: egy-egy állat- és növény-fajtán mindig egyformán, típusosan játszódik le. Nemcsak a kiindulópont, a fejlődés megindultának szükségessége és a végállapot van adva, hanem éppoly szabályosan meg van szabva az az út is, a melyen a végtelen sok egyéb lehető út mellőzésével át kell haladnia a kialakuló szervezetnek. A fejlődő szervezet az ő organisatióját a fejlődésnek minden egyes pontján épp úgy örökli, mint kifejlődött állapotának típusát.

Magát a fejlődést *növekedésre* és *kialakulásra* lehet szétbontani; az utóbbit a szervezet elérheti rövidebb-hosszabb idővel, mielőtt a növekedés teljességét elérte volna. A szarvasmarha például már 2. évében ivarérett és szerveinek differenciáltsága és működési képessége tekintetében egyébként is érettnak nevezhető, de még tovább nő s csak 8. évében mondható teljesen kifejlődöttnek. A kettő egymástól bizonyos fokig független: lehet differenciálódás növekedés nélkül és megfordítva.

Tangl energetikai vizsgálatai révén tudjuk, hogy a fejlődő embryo által kifejtett munka is növekedési és alakulási munkára választható szét. Az igazi növekedéstől meg kell különböztetnünk a csak folyadékfelvétel (inbibitio) által történő térfogatnagyságobódást, a minő pl. a békaporonty növekedése a 9. napig.

Mikor indul meg a fejlődés? Gyakran szinte nehéz ezt megállapítani. Könnyebb a szaporodás asexualis módjánál,

például egy egysejtű állat vagy növény oszlásánál, vagy egy hydroid-polypus vagy vázképző korall kettéhasadásánál; itt a bemetsző barázda első nyoma jelzi a fejlődés megindultát. De jóval nehezebb ez a termékenyítéssel történő szaporodásnál, hol a termékenyítő elemek találkozásának és egybeolvadásának gondosabb elemzése igazíthat csak útba e felől. Az ondószál befűrődése a petesejtbe még nem az igazi kezdet, hanem csak a barázdálódási orsó egyenlítőjén egymás mellé sorakozó apai és anyai chromosomák kettéhasadása és a sejtestnek ezzel egyidőben meginduló kettéoszlása az.

És hol a fejlődés vége? Gyakran még nehezebb erre megfelelni. Van sok állat, a hol igen könnyű megállapítani ezt a végpontot, mert az állat egész élete fejlődés vagy legalább is növekedés és így a fejlődés vége egybeesik a halállal. Ilyen például az Északi tenger soleája, mely bár már 3. éve végén, illetőleg a nőstény 5.—6. évében ivarérett, 30 évig tartó élte végéig állandóan növekszik. De a legtöbb szervezet élete ívhez hasonló, melynek emelkedő és leeső szára van; az „anaplasis“ emelkedő korszakát a „metaplasis“ rövid időszakának közbeiktatásával követi a „katalaplasis“, a visszafejlődés korszaka, a maga lejtőre jutott, decadens háztartásával.

Némelyek (pl. *Driesch*¹ és *Apáthy*²) az élet leeső lejtőjére jellemző regressív folyamatokat is belekapcsolják a fejlődés fogalmába és fejlődésnek neveznek minden átalakulást az élet során. Ezt a magam részéről nem tartom helyesnek, hanem a fejlődést csak a progressív átalakulásokra óhajtanám korlátozni.

Az ilyen értelmű fejlődés végpontjának meghatározása az emberen sem könnyű. Az emberi szervezetben nincs megállapodás; morfológiai és kémiai átalakulások játszódnak le benne az élet minden időszakában: az úgynevezett fejlődési években csak gyorsabbak, szembeötlőbbek ezek. Sok átalakulásról azt sem tudjuk, hogy hová utaljuk: a görbe fel- vagy leszálló szárába-e, és időbeli eltolódásokat találunk az egyes szervek életciklusában is. Egyik szervünk még fejlődőben lehet, mikor a másik már megállapodott, sőt dekadenciába jutott és így, ha meg is tudnók mondani minden folyamatról, hogy a fejlődés vagy visszafejlődés tünete-e, nehézségbe ütköznék az egész szervezetre nézve annak az egységes formulázása, hogy mikor megy át a fejlődés állapotából a visszafejlődés állapotába. Hogy fogjuk fel, pl. a gégeporcogóknak már a 20-as években megkezdődő elcsontosodását, vagy a koponyavarratoknak ugyancsak a 20-as években meginduló elsimulását: progressív vagy regressív tünetnek-e? Könnyű volna e kérdés eldöntése, ha minden esetben irányadóul vehetnők a hasznossági, a tökéletesedési elvet, de nagyon sok közömbös tüneteménye is van a szervezet átalakulásának, a melyre a megítélésnek ez a mértéke nem alkalmazható. A verőerek fala az élet során fokozatosan erősödik; bizonyos fokig hasznos ez, mert alkalmazkodás az élet deklóján erősebben pezsgő véráramhoz, később már káros, mert megmeregíti az ér falát; de hol a határ a jó és rossz között?

Az egyes szervek fejlődésének és a korrall járó sorvadásának dyschronismusát nagyon kifejezetten látjuk egyes állatokon, a hol az a sajátosság észlelhető, hogy az állat csak olyan korban lesz ivaréretté, vagyis teljesen kifejlődötté, mikor szervezete egyebekben már az agkori elváltozásnak igen előrehaladott fokán van. Vannak egyes hydroidpolypok (sporosacs), a melyek csak akkor kezdenek szaporodni, a mikor szervezetük már olyannyira elsatnyult, hogy alig lehet rajta már a medusa típusát felismerni, és hasonló esetet látunk a cirripediákon, egyes aphisa-fajtákon stb.

Az egyéni fejlődésnek és speciestek szerinti irányított-ságának távolabbi, mélyebb okait az átöröklés és a phylogeni-ai fejlődés adja meg. A fejlődés mikéntjét minden élőlény az elődjétől örökli. Ez az átöröklött fejlődési terv pedig valami, a mi a fajfejlődés során alakult ki, a minek történelmi

¹ *H. Driesch*: Analytische Theorie der organischen Entwicklung. 1894, 30. old.

² *Apáthy István*: A fejlődés törvényei és a társadalom. Budapest, 1912, 25. old.

háttere, az idők végtelenségébe visszanyúló genesise van. Átöröklés és fajfejlődés: ezek adják meg az egyéni fejlődésnek általános directíváját; úgyszólván a háttérben maradó intézői ezek az események azon láncolatának, a mely a fejlődést teszi. De a fejlődésben mint közvetlenül cselekvő activ tényezők, mint annak mechanikai értelemben végrehajtó erői ezek az okok nem szerepelhetnek. Valamely fejlődési folyamat azzal, hogy „átörökölt“, még nincs közvetlenül megmagyarázva. Elvégre is arra, hogy a fejlődés az átöröklés által neki megszabott úton megvalósulhasson, bizonyos realis mechanizmusra, physikai, chemiai erők közvetlen szereplésére van szükség. És itt kapcsolódik a távolabbi okokhoz a legközelebbi okok és fejlődési feltételek láncolata, vagyis azon konkrét folyamatok és törvényszerűségek összessége, a melyeknek kutatásával a *fejlődési mechanika* vagy *fejlődési physiologia* foglalkozik.

A fejlődés e három nagy szempontjának (phylogenia, átöröklés, fejlődési mechanika) a kutatása teszi együttesen a tisztán leíró embryológiai kutatással szemben a fejlődés kérdésének *oknyomozó* vizsgálatát. Egyik sem akadályozza a másikat, mindegyik halad a maga útján, más-más oldalról fordítva a maga sugárkévéjét a fejlődés problémája felé. Egy cél felé többféle úton, többféle eljárással lehet törekedni. Nem ritkán látjuk azonban, hogy a különböző utakon egy végpont irányában haladók sanda szemmel néznek egymásra: egymás irányát, egymás módszerét lekicsinylik, mert a másik irány sikerében saját igyekezeteik jelentőségének a csorbítását látják. Így volt ez néhány évtized előtt a fejlődés kutatásának a terén is. A phylogeniái irány saját birodalmának veszedelmét látta az újabb fejlődés-mechanikai törekvésekben. Ma már tisztázódtak az eszmék és nincs a ki el nem ismerné, hogy a kutatás egyik irányának sincs oka féltékenyen tekinteni a másikra; megférnek egymás mellett, sőt az egyik irány kiegészítője a másiknak.

* * *

Az egyéni fejlődésben közvetlenül szereplő mechanikai és egyéb tényezők és folyamatok vizsgálata a fejlődés végső okaival való kapcsolata mellett is önálló problema, jól elhatárolt, önálló, szabatos jellegű tudománykör, egészen sajátos kérdésekkel, sőt a vizsgálati módszerek különlegességével is. Ezt az ismeretkört *Roux*, a nagyhirű hallei anatomus, a kinek e tudomány terén a legnagyobb érdemei vannak, fejlődési mechanikának nevezte el, a mechanika szót nem abban a szűkebb értelemben véve, a hogy azt a physika érti, hanem a causalitásnak abban a tágabb, philosophiai értelmében, a hogy *Spinoza* és *Kant* használta ezt a szót. Fejlődési physiologiának is nevezik (*Preyer*, *Wolff*, *Driesch* nyomán), vagy megfordítva: physiologiái morphológiának (*Loeb*).

E tudománynak két gyökere van. Az egyik az állati, a másik a növényi morphológiából indul ki; a két gyökér közös törzsökben találkozik. Az egyik iránynak alapvető éve 1884, az az év, a melyben *Roux* közölte első nagyobb dolgozatát³ az embryo fejlődési mechanikájáról. De a botanikusok már jóval *Roux* kezdeményezése előtt megvetették saját tudományuk körében az új irány alapjait, s e téren *Sachs* és *Pfeffer* munkálatai voltak az utörök. Az új tudomány legfontosabb, habár nem egyedüli vizsgálati eszköze a *kísérlet*, mely az újabb biológiai kutatásban általában mind nagyobb jelentőségre tesz szert. Ma már önálló ága az emberi kutatásnak a *kísérleti vagy okozati morphologia*, melynek a kísérleti fejlődéstan csak egyik mellékága.

Maga a kísérlet mint vizsgálati eljárás nem egészen új keletű a morphológiában. Talán az első, a ki alkalmazta fejlődéstani kérdések megoldására, a 18. század lángeszű természettudósa, *Spallanzani* apát volt, a ki elmés kísérletekkel czáfolta meg *Needhamnak* azt a tanát, hogy az ázalékállatok öntermelőds útján keletkeznek az iszapban és a ki hasonlóképpen kísérletekkel, nevezetesen a békasperma átszűrésével bizonyította be az ondószálak nélkülözhetetlenségét a termé-

kenyítéshez, megdöntve ezzel *Regnier de Graafnak* uralkodó „aura seminalis“-tanát. Hasonlóképpen a 18. századra esnek a genfi *Bonnet* kísérletei levéltetveken, a melyek során felfedezte a parthenogenesis érdekes tüneményét, s éppúgy *Trembley* vizsgálatai hydroid-polypusokon, a ki elvagdálva az állatot, az elvágott részek újjaképződését, teljes állattá való kiegészítődését tanulmányozta. De nagy jelentőségére a morphologiai kutatás terén a kísérlet valóban csak *Sachs* és *Roux* korszakotalkotó működése óta tett szert.

A kísérletezés a morphológiában egymagában nem elvi, hanem csak technikai ujtás; egymagában még nem emeli a bűvárkodást magasabb színvonalra. A kísérletezést mint vizsgálati eszközt ma egyszerű leíró, szerkezeti kérdések megfejtésére is használjuk. Így pl. azt a fontos, de tisztán csak descriptiv természetű kérdést, hogy az idegrostok hogyan fejlődnek: az idegsejtekből való kinövés útján vagy lánczolszerű sejtkapcsolatokból-e, az amerikai *Harrison* hires kísérletei döntötték el 1904-ben végképp, még pedig a kinövés módjára való fejlődés értelmében. Az új irány elvi jelentősége nem a vizsgálat új eszközeiben, hanem a feltett kérdések minőségében áll; a nagy fordulat azzal állott be, hogy a leíró morphologiai kérdések mellett bőven érvényesül az oknyomozó elemzés gondolata, hogy az alakfejlődés problémáját a kutatás okaiból, keletkezésének feltételeiből igyekszik megfejtetni. A kísérlet csak eszköz, melylyel a bűvárkodás kényszeríti a természetet, hogy a feltett kérdésekre megfeleljen.

A morphologiai kutatásnak ez az új iránya nemcsak elvi tekintetben, hanem realis eredményeiben is kétségtelenül igen nagy haladás a biologia terén. Viszont nem zárkozhattunk el az elől, hogy a fejlődési mechanika végső magyarázatot nem ad és nem is keres. Mert ha meg is tudnók fejtetni a fejlődés minden egyes mozzanatának közvetlen feltételeit és mechanikai létrejöttét, ezzel még csak meg se közelítettük volna azt az alapkérdést, hogy miért fejlődik típusosan éppen ez az alak és nem más; e tekintetben a phylogeniái kutatás causalis kérdései kétségtelenül magasabbrendű problemák. Magasabbrendűek, de nehezebben megközelíthetők is, sőt talán megoldhatatlanok, míg a fejlődési mechanika feladatai legalább részben egész jellegük szerint olyanok, hogy szabatos vizsgálatokkal hozzájuk férközhettünk.

* * *

A fejlődés mechanizmusában közvetlenül ható tényezőket az embryoiban magában székelő *belső erők*re és a környezettől kifejtett *külső hatások*ra lehet felosztani. A belső erők a lényegesek, ezek a fejlődés tulajdonképpeni okai: megindító, továbbvezető és irányító erői, a fejlődésnek induló szerves lény protoplasmájához, sejtmagjaihoz fűződő rejtélyes energiák, a melyek megszabják az állat vagy növény fejlődésének megindulását, fajlagos irányát, egy bizonyos ponton való megállapodását. Hogy a fejlődő szervezet ezen erőket átöröklés útján nyeri, ezt látjuk, de ezen energiák lényegéről, hatásmódjáról fogalmat sem alkothatunk magunknak; s ez a homályosság nem derül fel azzal, hogy az idők során e belső erőknek más és más nevet adnak, a minő *C. Fr. Wolff* „vis essentialis“-a és *Blumenbach* „nisus formativus“-a. Szintén csak pusztá név, a betük más combinációjá az, midőn *Roux* „a belső determináló tényezők összességéről“ vagy „a fejlődés specifikus okairól“ szól. Maga *Roux* is elismeri, hogy ez a terminologia csak a fejlődésben szereplő tényezők helyét jelöli meg és semmi egyéb nem vet világot.

A belső tényezők szereplését legvilágosabban látjuk azokban a közönséges esetekben, midőn két vagy több különböző állat petéje egyforma közegben teljesen egyforma physikai és chemiai hatások között mégis fejlődésében a maga sajátos útján halad s így más és más lénynyé alakul; mikor például ugyanabban a medenczében az egyik petéből béka, a másikkól hal, a harmadikkól vízi csibor, ugyanabban a költökemenczében az egyik tojásból tyúk, a másikkól kacsa lesz.

(Folytatása következik.)

³ *W. Roux*, Beiträge zur Entwicklungsmechanik d. Embryo.

Közlemény a budapesti I. sz. sebészeti klinikáról.
(Igazgató: Dollinger Gyula dr., ny. r. tanár.)

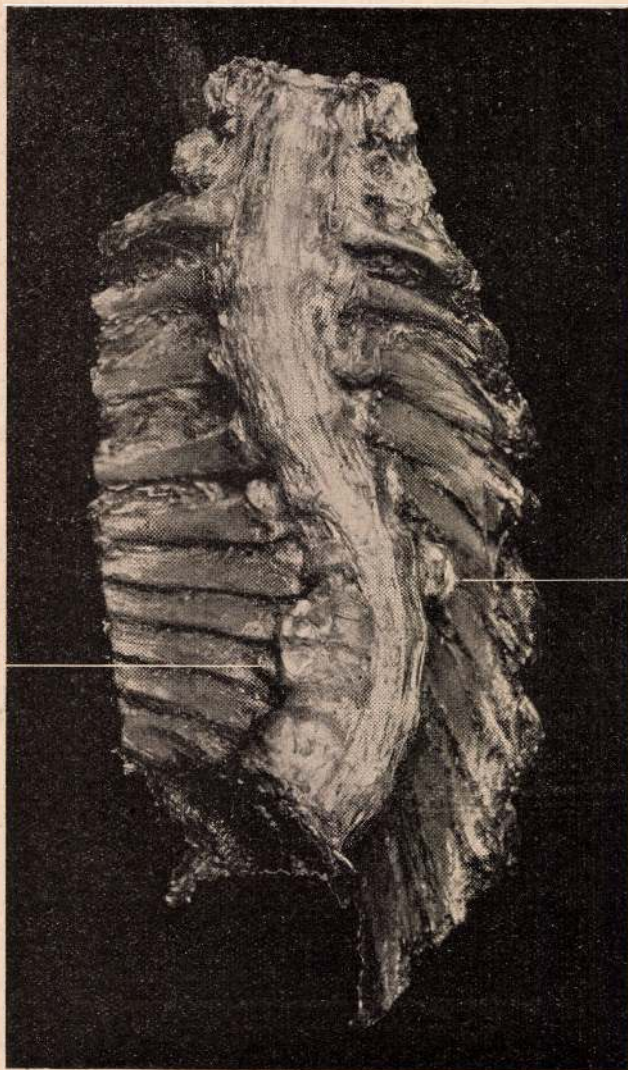
A scoliosis spontan rögzítődése.

Irta: Dollinger Béla dr., tanársegéd.

A scoliosis előrehaladott alakjaiban elég gyakoriak a csigolya közti korongokat áthidaló és a csigolyatesteket egymással összeolvasztó periostealis eredésű csonthidak. Ezen reactiv rögzítő képződmények rendszerint élesebb localisatio nélkül fejlődnek és igen gyakran spondylitis deformanssal kombinálódnak úgy, hogy eredetük sokszor nem magyarázható egyértelműleg. A Magyar Sebésztársaság 1913. évi nagygyűlésén általam bemutatott gerincoszlop-készítményen ezen reactiv eredésű rögzítő csontképződményeknek feltűnően demonstratív és tanulságos alakja volt jelen.

A készítmény 32 éves erőteljes matróztól származik, a ki szűrt sérülésbe halt bele. A gerincoszlopon elég súlyos dorsalis sinistroconvex scoliosis állott fenn, aránylag kismértékű bordakypshissal. A compensációs görbület különösen a lumbalis részleten látszik és ezenkívül a nyaki gerincoszlopon is kifejlődött.

A készítményen (1. ábra) szépen látjuk a gerincoszlop S-alakú görbületét. A görbület legnagyobb foka a VI. hát-

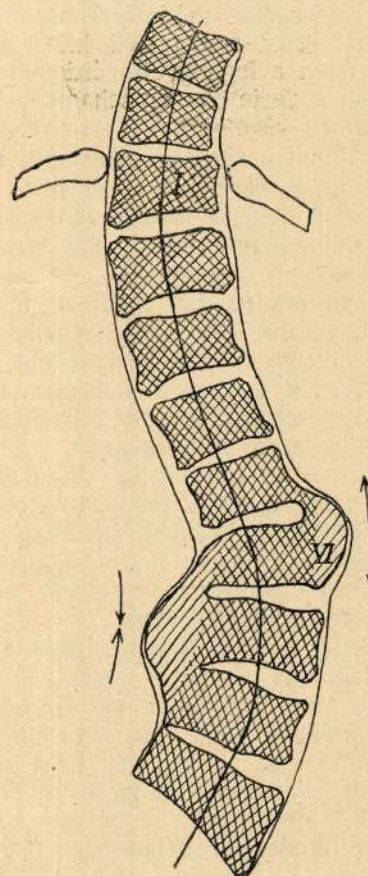


1. ábra.

csigolyára esik, melynek keskenyebb végével jobbra tekintő ék-alakja van. Ezen csigolya bal oldalán jókora mogorónyi kemény kinövés ül, mely a felső csigolyaközi korongokon keresztül az V. csigolyatest alsó szélével is egybeolvad. A homorú oldalon a VI., VII. és VIII. csigolyát féldiónyi csontdudor köti össze, mely a csigolyaközi porckorongokat is áthidalja. A többi porckorongon nincs hasonló elváltozás és a csigolyák ízületnyúlványai is normálisak.



2. ábra.



3. ábra.

A homloksíkokban átfűrészt gerincoszlopon (2. ábra) még jobban látjuk a thoracalis görbületet alkotó csigolyák és különösen a csigolyaközi porcikorongok ék-alakját. Ezenkívül feltűnik, hogy a görbület homorulatában ülő dudor csaknem egész átmenete tömött szerkezetű, sclerosisos.

A reactiv csontosodás kiterjedését a készítmény sémás rajza mutatja (3. ábra). A homorú, vagyis a fokozott nyomási feszültség oldalán, a VI., VII. és VIII. csigolya van összecsontosodva. A domború, vagyis a legnagyobb húzási feszültség oldalán az V. és VI. csigolya folyamatban lévő összecsontosodása látható. A leginkább eltorzult és legkifejezettebben ék-alakú VI. csigolya esik a csontos merevség közepébe.

A mi ezen reactiv csontképződés localisatiójának mechanikai eredetét illeti, kétségtelen, hogy először az inkább érvényesülő nyomási feszültség hozta létre a homorú oldalon a VI. csigolya alatt a kiterjedtebb összecsontosodást. A három szomszédos csigolya összecsontosodása után megindult a fokozott húzási feszültség folytán a domború oldalon is a reactiv periostealis csontburjánzás.

Végül még a therapiára szeretnék egy megjegyzést tenni. Ha elgondoljuk, hogy a jelen esetben aránylag fiatal egyéneknél a scoliosisos elgömbülés folytán milyen szilárd reactiv összenövés keletkezett, akkor könnyen beláthatjuk, hogy itt az ismert gyógyító eljárásokkal eredmény nem érhető el, mivel a természet már rögzítette a gerincoszlopot a mechanikailag leginkább igénybe vett helyeken. Tanulságos tehát a készítmény már azért is, mert mutatja, hogy a scoliosisos activ kezelést mielőbb meg kell kezdeni, még mielőtt hasonló összenövések létrejöttek.

Közlés a nagyváradi állami gyermekmenhelyből. (Igazgató főorvos: Edelman Menyhért dr.)

Adatok az elhagyott csecsemők pathológiájához.

Irtá: Kovács Bertalan dr.

(Vége.)

Súlyosabb neuropathia mellett milieuváltozásra paradox reactiót még jó nevelőszülőknél is észlelünk; a kihelyezés után rövid idő múlva beálló néhány halálesetet csak a szervezetbeli rendellenességnek tulajdoníthatjuk.

1. M. M., 20 napos korban 2935 gr. testsúlylyal felvéve. Az első évben telepen, intézetben egyaránt rossz fejlődés, hányás, pathológiai székletetek, asthmás bronchitis, igen élénk exsudatív tünetek. Egy éves korban súlya 4600 gr. Kihelyezés után 4 nap múlva 13 hónapos korban hirtelen egy nap alatt tüdőlob következtében elhal.

2. M. A., 4 hónapos korban 3550 gr. testsúlylyal felvéve. 10 napig szopott. Felvételnél emésztés-zavar. Az első évben gyenge fejlődés. Exsudatív tünetek. Rachitis. Laryngospasmus. Egyszer eklampsia. 13 hónapos korban kihelyezve 5400 gr. súlylyal. 8 nap múlva hirtelen elhal. Halál-ok nem volt megállapítható.

3. St. S. 5 gyermek közül 3 elhalt csecsemőkorban. Hat hetes korban 3200 gr. testsúlylyal felvéve. Anyja neuropathiás. Felvétel előtt vegyesen táplálva. Intézeti megfigyelés alatt hányás, nyugtalanság, exsudatív tünetek. Szoptató nevelőanyához kihelyezve 6 nap múlva hirtelen elhalt a nélkül, hogy a halál-ok kimutatható lett volna.

Az intézetben nagy számban ápolt abnormis constitútiójú csecsemők — ezek között leggyakoribb a neuropathia és exsudatív diathesis combinatiója — okozzák, hogy az intézeti csecsemőgondozás eredményei sok kivánni valót hagynak hátra. A neuropathiás csecsemők individualis ápolása és táplálása, melynek keretében az intézetben elegendő gondozó személyzettel nem rendelkezünk, az exsudatív csecsemőknek súlyban való stagnálása, de különösen infectiókra való nagy hajlamossága azon tényezők, melyek a kedvezőtlenebb ápolási eredményeket vagyis a modern értelemben vett hospitalismust okozzák. A hospitalismus kérdésének igen nagy irodalma van, a vélemények az egyes szerzők szerint

ellentétesek. Egyesek az intézetben el nem kerülhető infectiókban, mások az egyéni ápolás és táplálás hiányában, mások az intézetben keletkező bizonyos chronikus emésztési zavarokban találják meg azon körülményeket, melyek a hospitalismust alkotják. Ha létezik is hospitalismus, a mint hogy tudjuk, hogy egy nemrég mult időben a csecsemőkórházak halandósága ijesztő mérveket öltött: az bizonyosnak látszik, hogy mennél tökéletesebbé tudjuk tenni az intézeti ápolást, az infectiók elleni védekezést, mennél individualisabban tápláljuk a csecsemőket, annál kevesebb befolyását látjuk az intézeti ártalmaknak. Az bizonyos, hogy beteg csecsemők igazán sikerrel csak anyatejjel rendelkező kórházakban kezelhetők, a mi a kórház szerepét a beteg csecsemők gondozásakor nélkülözhetetlenné teszi. Erre vonatkozó tapasztalatainkat abban foglalhatjuk össze, hogy főleg a felnőttékről a csecsemőkre terjedő hurutos infectiók bírnak jelentőséggel, míg kellő asepsises üzem, gondozó személyzet mellett egyik gyermekről a másikra terjedő hurutos infectiók elkerülhetők. Mennél inkább analizáljuk az egyes infectiókat, annál inkább meggyőződünk róla, hogy főleg az exsudatív diathesis jelenségeit mutató csecsemőkön jelentkeznek időnkint lázas affectiók, melyek azonban a környezetre nem fertőzők. Néhány hónapon keresztül intézetünkben tartott exsudatív csecsemőn majdnem havonta jelentkeztek lázas hurutos infectiók, a nélkül, hogy azok az ugyanazon kórteremben elhelyezett többi csecsemőre ragályossá váltak volna. Az intézetben jelentkező chronikus táplálkozási ártalmak vitathatóságához támpontunk nincsen, ez kétségtelenül összefügg azzal, hogy az intézetben a csecsemők táplálásakor bizonyos sablonos eljárásokat követünk és a constitútiókat a táplálkozás sikerének elbírálásakor nem vesszük mindig tekintetbe.

A csecsemőkor második felében mindinkább előtérbe lépnek a rachitis jelenségei, melyek az elhagyott csecsemőkön, tekintve a kedvezőtlen anamnesises körülményeket, a hiányos ápolást, különösen súlyos alakot szoktak öltetni. A rachitises csecsemők Czerny szerint intézetben csak akkor gondozhatók sikerrel, ha ápolásuk és táplálásuk a legnagyobb gonddal történik. A rachitisre különösen diéta therapiával kedvező befolyást tudunk gyakorolni, és magunk is tapasztaltuk, hogy a mióta ezen csecsemőkön nem törekszünk minden áron nagy súlyemelkedések elérésére, hanem a kimért táplálást, a tejnek nagyfokú reducióját végezzük, az első év végén már kevés húst és napjában csak 4 étkezést engedünk meg, azóta a csecsemők általános állapotára, a rachitises tünetekre, de különösen az ezen csecsemőkön gyakran előforduló, megszorodott székletetekkel járó chronikus emésztési zavarokra kedvező befolyást tudunk gyakorolni. Diéta therapiánkat a phosphorsukamájolaj adagolásával egészítjük ki, mely gyógyszert John mint prophylacticumot is ajánlja az elhagyott csecsemőkhöz hasonló anyagban. Súlyosabb rachitis eseteiben a jó magánápolást az intézetnél többre becsljük, de sajnálattal kell megállapítanunk, hogy a mi nevelőszülőink között aránylag kevesen vannak, kik ezen csecsemők részére a megfelelő ápolást és táplálást biztosítani tudnák.

A súlyosabb rachitis, mely különösen veseszületett gyengeséggel párhuzamosan fordul elő, az oka leggyakrabban az elhagyott csecsemők és gyermekek infantilismusának vagy hypotrophiajának. Az elhagyott gyermekek között feltűnő sok a korához képest igen gyengén fejlett, általános növekedésében visszamaradt, kiken a rachitises csontelváltozások maradandó nyomait sokáig megtaláljuk.

Ha az elhagyott csecsemők megbetegedéseit tekintjük, a constitútiós momentum a betegségek keletkezésében, súlyosságában mindenütt előtérbe jut. Minden szervezetbeli rendellenesség tulajdonképpen betegedésekre való hajlamosságot vagyis dispositiót jelent, tehát nem lehet csodálkozunk, ha ilyen abnormis csecsemők jelentéktelen okok következtében is könnyen megbetegsznek. Az exsudatív gyermekekről vezetett egészségi törzslapjaink a pharyngitisek, eczémák recidiváló sorozatát tüntetik fel. Gyakoriak ezen primaer folyamatokból kiinduló secundaer jelenségek is, a pyodermiák,

bronchitisek, tüdőlobok stb. Lehetséges, hogy az exsudatív diathesis tuberculosisra is hajlamossá teszi a szervezetet, bár ezen összefüggés kimutatása az exsudatív diathesis rendkívüli gyakorisága miatt igen nehéz. A neuropathiás csecsemőkön a súlyos jellegű emésztési zavarok, továbbá a görcsök az uralkodó megbetegedések. A rachitis pedig a szervezetet a mellkas hiányos szellőztetésénél fogva különösen tüdőlobra hajlamossítja. Igen gyakori a rachitis és a spasmophilia kombinációja, görcsöket rachitis nélkül alig találunk.

Az abnormis constitúciók igazi nagy jelentősége az elhagyott csecsemők mortalitásában tűnik szembe. Minden szervezetbeli rendellenesség a csecsemők immunitását, betegségekkel szemben való resistentiáját csökkenti, úgy hogy ugyanazon pathológiai ok a csecsemők normalis vagy abnormis constitúciója szerint másképpen fog hatni. Ha a csecsemőhalálozás exogen okain kívül, a milyenek a romlott tej, nyári meleg, zsufolt lakás stb., az endogen, a szervezettől függő okokat is kutatjuk, nem lesz nehéz a constitucionális tényezőket az egyes halálesetekben kimutatni. Csak a csecsemők egyéni sajátosságai teszik érthetővé, hogy hasonló megbetegedések, melyekben egyforma virulens kórokozók szerepelnek, egy esetben gyógyulásra, más esetben halálos végződésre vezetnek. A csecsemőhalálozás kérdésének nagyon egyoldalú beállítása az, ha a külső tényezőket túlbecsüljük és a halandóságot főleg a nyári meleg, a rossz socialis viszonyok hatásának tartjuk. A tapasztalat ugyanis azt bizonyítja, hogy ritkán veszítünk el egészséges csecsemőt, a halálesetek legnagyobb része olyan csecsemőkre esik, melyek már megbetegedésük előtt szervezeti alkatukban akár veleszületett rendellenesség, akár pl. emésztési zavarok miatt csökkent ellentállóképességűek.

A veleszületett rendellenességeknek a csecsemőmortalitásra gyakorolt közvetlen hatását leginkább az anyjuk által szoptatott csecsemőkön tapasztaljuk. Ezeken az emésztési zavarok által okozott ártalmakat, melyek az anyjuk nélkül felvett csecsemőkön majdnem kivétel nélkül jelen vannak, kizárhatjuk. Igen érdekes, hogy az elhalt csecsemők családi anamnesisében gyermekpolyletalitást találunk, mely jelenségre újabban *Stolte* hívta fel a figyelmet. A luesnek a polyletalitásra gyakorolt befolyása közismert, de ezenkívül lues nélkül is találunk némely családban nagy gyermekhalandóságot. *Stolte* igen érdekes adatokat szolgáltatott ezen jelenséghez, kimutatta, hogy gyakran teljesen hasonló megbetegedések ugyanazon életkorban támadják meg a gyermekeket, és hogy ezen családokban gyakori a neuropathiás terheltég. Míg a lues hasonló hatása főleg elsőszülötteken jelentkezik, később teljesen egészséges gyermekek nőnek fel, addig az egyéb okokból származó polyletalitásban előbb és később szülöttek egyformán szerepelhetnek.

Szoptatási segély mellett elhelyezett csecsemőink közül elhalt 10, ezek közül 6 esetben polyletalitás volt jelen, a miről a következő táblázat tájékoztat:

Az elhalt hányadik szülött volt?	Az előzően született közül hány halt el?
6	3
2	1
12	5
2	1
8	4
9	6

Négy esetben a polyletalitás okát nem sikerült kideríteni, két esetben az okot a csecsemők neuropathiás constitúciójában találtuk meg.

A veleszületett rendellenességek közül különösen a neuropathia súlyosabb megnyilvánulásai azok, melyek a csecsemőmortalitást igen befolyásolják. Különösen a spasmophilia tünetcsoportja és ennek legvehemensebb jelensége, a görcsök pusztítanak el sok csecsemőéletet. Legtöbbször emésztés-zavar váltja ki a spasmophiliát, melynek lefolyását súlyosabbá teszi. Neuropathiás csecsemőkön minden emésztés-

zavar vagy fertőzőes megbetegedés meglep a tünetek súlyosságával és a kedvezőtlen lefolyással.

A következő két eset jellemző példája a neuropathia befolyásának a mortalitásra.

1. B. J. Anyja 16 éves. 7 hetes korban 3850 gr. testsúlyval felvéve. Anyja szoptatja. Intézetben 25 napig, testsúlyban 200 gr. fejlődés, hányás, nyugtalanság, pathológiai székletetek. Telepre kiadva jól fejlődik, egy hó múlva eklampsia következtében hirtelen elhal.

2. P. M. Anyja epilepsiás. 10 napos korban 2800 gr. testsúlyval felvéve. Intézetben 1½ hó alatt 350 gr. fejlődés, gyakori hányás, pathológiai székletetek. Telepre kiadva 7 hónapos korban 5500 gr. Igen élénk exsudatív tünetek. Intézetben elválasztva. 9 hónapos korban mesterséges táplálásra kihelyezve. Kiadás után egy hó múlva bronchitis következtében hirtelen elhal.

A rachitisnek a mortalitásra való befolyását különösen az első év végén és a második évben látjuk. A rachitis a szervezetet különösen emésztési zavarok jelenlétében tüdőlobra hajlamossítja, melynek lefolyása súlyosabb florid rachitis mellett majdnem mindig kedvezőtlen. Az 1.—2. év közötti kor nagy gyermekhalandósága nagy részben (a mi anyagunk 50%-ában) a rachitises gyermekeken jelentkező tüdőlobok által van feltételezve.

A halálesetek legnagyobb részében, különösen az anya nélkül gondozott csecsemőkön, párhuzamosan ki tudjuk mutatni a veleszületett rendellenességeket és az emésztési zavarok által szerzett szervezeti elváltozásokat. Rendesen a halál közvetlen előidézője az emésztési zavar, de e mellett a szervezetnek valamely veleszületett anomáliájával vagy azoknak kombinációjával találkozunk. Veleszületett rendellenesség, emésztés-zavar, esetleg még parenteralis fertőzés, ezek azok a tényezők, melyeket leggyakrabban találunk az anya nélkül felvett csecsemők halálozásának pathogenetikai elemzésekor. A parenteralis fertőzések, melyek egészséges csecsemőkön úgyszólván ártatlan megbetegedések, ilyen körülmények mellett, mint azt egy intézeti kanyarójárvány jelentkezése mellett láttuk, katastróphalis jelentőséggel bírnak.

Mennél inkább távolodunk a csecsemőkortól, annál kisebb jelentősége lesz a mortalitásban az emésztési zavar szerepének, de annál több befolyását látjuk a szervezet általános secundaer hypotrophiájának, mely a csecsemőkörben átélt sokféle ártalomnak a következménye. Az 1.—2. év közötti halálesetek között igen sok hypotrophás gyermek szerepel. Az elhaltak testsúlya anyagunkon az első év végén 6000 gr. volt. *Czerny* is erre céloz, a midőn a következőket mondja; „Wenn die Aerzte aufhören werden die Säuglingsterblichkeit lediglich nach den Totenlisten zu beurteilen und sich mehr über die Beschaffenheit der Kinder orientieren werden, welche die Mortalitätsstatistik belasten, so werden sie finden, dass ein nicht unerheblicher Teil der Toten auf die Hypotrophiker entfällt.“

A veleszületett rendellenességek nagy befolyása a mortalitás előidézésében a csecsemővédelemnek új irányt jelöl, mert ezután nemcsak a külső ártalmak ellen fogunk küzdeni, de egyszersmind az abnormis constitúciók kedvező befolyásolására is törekedni fogunk. Ma ismerjük a rendellenességek klinikai képét, tüneteit, melyeket finomabb körjelzés által már a latens stadiumban is felismerünk. Ismerjük továbbá nagy részben azon okokat, melyek a latens constitúciót manifestáló tehetik. Ezek között elsősorban áll a táplálkozás. Ezáltal képesek vagyunk táplálkozási terapiával a diathesisek súlyosabb megnyilvánulásai ellen is küzdeni. Az ezirányú kísérletek máris igen sok érdekes gyakorlati eredményre vezettek, exsudatív diathesisben a korán kezdett vegyes táplálás, neuropathia eseteiben az individualisabb táplálás, rachitis eseteiben a kimért, szűkre szabott diaeta nemcsak terapiás, de a mi még sokkal fontosabb, prophylaxisos irányban is kedvező eredménnyel járt. Hasonló prophylaxisos jelentősége van a rendellenes constitúciójú csecsemőkön az egyéni ápolásnak, az infectióktól való lehető meg-

védésnek, továbbá rachitises és spasmophil csecsemőkön a phosphorsukamájolaj korai adagolásának. Mindezen eljárásokkal máris hathatós prophylaxist gyakorolhatunk és nézetünk szerint az elhagyott csecsemőkön a leghathatósabb védelem a jövőben ebben az irányban lesz lehetséges.

Szalárdy Mór dr.

A beteggel való „legönfeláldozóbb“ foglalkozás — há-lás mesterség.

A beteggel való foglalkozás növeli tudásunkat, ismereteinket, élesíti diagnostikai képességünket, gyógyító tudásunkat. A hálás betegek révén azután dat Galenus opes et honores.

Szalárdy azonban elsiklott a betegágy mellől. A szigorú pathologiai szempontok mellett őt a betegség socialis okai is érdekelték. Kutatta ezen socialis okokat, látva, hogy az általa vizsgált óriási csecsemőhalálozáson a legfényesebb diagnostikával, a legremekebb gyógyszeres és diatetikai therapiával segíteni nem lehet.

Nem elégedett meg az „érdekes eset“ klinikai megfigyelésével, pathologiai irodalmi feldolgozásával.

Ha ezt tette volna, talán híres klinikus lesz s gyűjti az opest és honorest. De socialis érzéke a tömegbaj gyógyítására hajtotta, nem tudott megelégedni az egyes egyén bajának kutatásával, az egész boldogtalan csecsemőréteg baja kapta meg, ezen akart segíteni, a socialis okok által előidézett tömeghalálozáson socialis eszközökkel óhajtott segíteni.

Feladatát fényesen oldotta meg. Oly fényesen látta a maga elé kitűzött problémát megoldani az általa szervezett eszközökkel, mint az kevés embernek adatott meg. Mondhatjuk, hogy alig van pathologiai és therapeutikai felfedezés, mely annyi emberéletet mentett meg, mint az ő kezdeményezése és az általa választott eszközök.

De a sok megmentett ezer és ezer emberélet nyomorúságos szegény anyák gyermeke s így elmaradt a hála, elmaradt az opes.

A Rókus-kórház szülőintézetének egyszerű másodorvosában felébred az ember és érdeklődni kezd, hogy a sok ott született gyermeknek mi a későbbi sorsa?

A másod-, harmadizben ott szülő anyákat kikérdezi, mi lett az előbb született gyermekeikből és íme rémsötét kép bontakozik ki szemei előtt. Kiutazik azokba a falvakba, a hová a szerencsétlen leány-anyák gyermekeiket el szokták helyezni és az angyalcsinálás legrémesebb képeit látja. „Élve innét pesti gyermek még nem ment el!“ mondja a monori plébános s a szenvedő, vénasszony-arcú, atrophias csecsemők tömegét, a sírkertekben az apró fakeresztek végtelen halmazát látja, mint a szülészeti klinika gondos munkájának eredményét.

Megállapítja, hogy a ragyogó fényű fővárosból évente 3—4000 csecsemő, nagyobb részben a főváros költségén a Pest körüli falvakba kerül s ott ezeknek 95%-a elpusztul. Elpusztul pedig a legkínosabb, a legfájdalmasabb halálban, szenvedések és nyomorúság között.

Tapasztalatairól a budapesti orvosegyesületnek beszámol. Az orvosegyesület felismeri a kérdés fontosságát, bizottságot küld ki az adatok felülvizsgálására, a bizottság jelentést tesz, hogy az adatok csak kis mértékben túlzottak és odakonkludál, hogy — a városhoz, kormányhoz felír.

Szalárdy, az egyszerű megjelenésű, csendes, szerény, nyugodt ember ebbe belenyugodni nem tud.

Felveszi a küzdelmet azokkal, kik a kérdés elől ki akarnak térni, mert hisz itt a „bűn gyermekeiről“ van szó. Ő, az egyszerű zsidó ember hirdeti, hogy nem szabad az anyák bűneit az ártatlan gyermekeken megtorolni.

Végtelen kitartással, benne sohasem sejtett agilitással hozzá fog, hogy a szegény gyermekeken segítsen. „Kimond-

hatatlan munka, fáradozás, nemcsak odaadás, hanem megalázkodás kellett ahhoz, hogy elébb a társadalommal, majd az állammal megértesse azt, hogy nemes, nagy ügyről van szó.“

„A ki látta, mint járt-kelt Szalárdy, irt, beszélt, mint használt fel minden kínálkozó tényezőt, mint rendelte alá még személyes rokonszenvét és ellenszenvét is az ügy érdekének, abban mély respektus vert gyökeret ez igénytelen külső férfiú iránt.

Semmi sem volt neki kicsiny, ha csak a cél irányában volt mozgatható.“

Igy jellegzi működését Schächter, ki munkáját állandóan a legközelebből figyelemmel kísérte.

Nemrégén egy neves nemzetgazdasági író a közgazdaság terén sikereket aratókat, tehát a milliókat szerzőket jellemezni próbálta. Majdnem ugyanazokkal a szavakkal jellegzi azon tulajdonságokat, melyekkel a milliókat szerzik, mint a mely tulajdonságokat Schächter három évtizedes megfigyelés alapján Szalárdy-ban talált.

Ő e képességeit azonban nem a közgazdaság terén értékesítette, a mely milliókkal fizet, nem a kórházi s orvosgyakorlatban, a mely százezreket fizet, de a szenvedő, elhagyott csecsemők ügyében és ezért az elismerés igen kicsi volt.

A legkisebb eszközökkel fogott hozzá feladata megoldásához és felvette a gyermekeket. Jelszava az volt, mindig többet tenni, mint az mennyi anyagi eszköz rendelkezésre áll. Nem tőkét gyűjteni, hanem az összehalmozott jótéteményekben követelést a társadalom iránt felhalmozni.

Voltak idők, mikor már ezer gyermeke volt, pénztára pedig üres volt, de az ő lelkesedésével, az ő monomániájával az elhagyott csecsemőn segíteni, mindig talált utat, módot, hogy védenceinek a szükséges anyagi eszközöket előteremtse.

Felismerte, hogy igazán egészségesen a csecsemőket csak akkor tudja megmenteni, ha csecsemőjével együtt az anyát is gondozásába veszi és ezzel a magyar gyermekvédelemnek sajátos jelleget adott.

Németországban kénytelenek voltak a csecsemők napközi otthonait hatóságilag bezárni. A csecsemőkórházak mindenütt oly szomorú eredményeket adnak, hogy a gyermek-kórházak alapszabályaikban kizárják a csecsemők felvételét. A külföldi kutatók szemei Szalárdy közleményein akadnak meg, ki a csecsemőket anyjukkal együtt felvéve, gyönyörű eredményeket ér el s a csecsemőkórházak történetét kutatva, látjuk, hogy minden kezdeményező az ő eredményeinek idézésével kezdi.

Minden miniszterrel újabb harcot kell felvennie. Mind-egyiknél egy kis-kis lépéssel tud csak előre jutni. Végre Teleki részletesen belemélyed a dologba, Bánffy alatt Némethy Károly teljesen felismeri azt, hogy az állam anyagi eszközökkel kell, hogy az elhagyott gyermeket támogassa, végre Széll Kálmán az állam feladatának fogadja el az elhagyott gyermekről való gondoskodást és Bosnyák Zoltán a Szalárdy által teremtett kereteket felhasználva, kiépíti a gyermekvédelemnek azt a magas social-hygienés rendszerét, a melyet a külföld ma is bámul.

De ezen évtizedes keserves, minden külső elismerés nélkül járó munka közt eléri Szalárdy-t az a tragikum, melyet Ostwald a nagy emberek tragikumának mond. Az eszme megteremtése a nagy embert kimeríti, megtöri és a kiépítés könnyebb gyönyörűsége már másoknak jut osztályrészül.

Az Ostwald által talált ezen szabály keserűsége teljes mértékben kijutott neki és bár nyugalomba vonulása alkalmával Ófelsége a király legmagasabb kegye kitüntette s bár azok a hatalmak, kik az ügy érdekében kénytelenek voltak újabb munkaerőket az ügybe vinni, az elismerés és szeretet kifejezéseivel folyton elhalmozták őt s bár szakirodalmi munka a magyar sajtóban azóta sem jelent meg az ő alapvető érdemeinek elismerése nélkül, bizonyos, hogy az, kinek életét a munka töltötte ki, mindig élénk fájdalmat érezhetett, hogy

betegsége őt élete munkájának teljes kiépítésében megakadályozta.

Halála oly időben történt, mely az ő munkájának mint kulturmunkának részletes értékelését lehetetlenné teszi.

Ma, mikor ünnep, lelkünknek gyönyörűség az, ha sikerült ellenségeink sorából tízezreket leteríteni, ma, mikor szívünk öröme dobban, mert 40.000 fiatal férfi hullt el Przemysl falai alatt, ma nem lehet méltatni és ünnepelni azt, ki nek mindössze évente néhány ezer csecsemő megmentését sikerült biztosítani, bár lelke, teste egész erejének feláldozásával s lemondva arról, hogy munkáját s szervezőképességét jövedelmezőbb pályán értékesítse.

De ha e szomorú napok el fognak mulni, ha a nemzet regenerációja meg fog kezdődni, ha még tisztábban, mint eddig, fogjuk érezni, hogy az állam legdrágább kincse az ember és hogy a gyermekvédelem, vagyis a harcz a gyermekelszűnés ellen és a gyermekhalálozás ellen elsőrangú államfeladat, elsőrangú katonai érdek, hogy a **gyermekvédelem nemzetvédelem**: akkor bizonyos, hogy illetékes férfiak le fogják tenni sírjára az elismerésnek azt a koszorúját, melyet ez az igaz ember megérdemelt. Szana.

IRODALOM-SZEMLE.

Lapszemle.

Belorvostan.

A cholera serumtherapiájával Görögországban szerzett tapasztalatokat ismerteti Savas tanár. Némelyek (*Antonopoulos, Metaxas*) semmiféle hatását sem látták a serum használatának choleraiban. *Kavadias* is azt hiszi, hogy kedvező eredményei inkább az egyidejűleg használt intravenás konyhasóinfúzióknak tudandók be, nem pedig a serumtherapiának. Mások aránylag kedvező eredményt láttak; így *Tsalas, Lafas, Prinkos, Anastasopoulos*. (Statisztikai adataikat azonban nem lehet kellőképpen értékesíteni, mert semmi adatot sem találunk arról, vajjon az esetek a járvány mely idejéből valók; ismeretes ugyanis, hogy a járványok vége felé minden különös beavatkozás nélkül is erősen csökkenni szokott a halálozás. Ref.) Kiemelendő, hogy nagy különbség mutatkozott az eredményekben a szerint, hogy bőr alá, vagy intravenásan fecskendezték be a serumot. Így *Lefas* szerint subcutan adagolás mellett 41·3%, intravenás befecskendezés mellett pedig 22·5% volt a halálozás. Legtöbb esete volt *Livieratos* tanárnak: 61 súlyos esete közül 34 halt meg (55·7% halálozás), 12 könnyű esete pedig mind meggyógyult; a serum nélkül kezelt 57 könnyű eset mind meggyógyult, 17 súlyos eset ellenben mind halállal végződött (100% halálozás). Végül megjegyzi a szerző, hogy a jodtinctura belső használata, a melyet cholera ellen többen ajánlottak, a görög orvosok egyértelmű tapasztalatai szerint teljesen hatástalan. (Therapeutische Monatshefte, 1914, 10. füzet.)

Sebészet.

Tetanus esetét közli *Durbacher*, melyben serosus transsudatum nagyobb mennyiségének (300–500 cm³) ismételt bőr alá fecskendezésére gyógyulás következett be. Ezen egy esetről nem akar végleges következtetéseket vonni; ajánlja azonban az eljárásnak alkalom adtán megkísérlését. Azt hiszi, hogy talán fajidegen transsudatum (például kutyában mesterségesen létesített transsudatum) is használható lesz. Ő az esetében inkompenzált szívban szenvedő beteg hasüregéből vette a transsudatumot. (Münchener med. Wochenschrift, 1914, 42. sz.)

Sebészi tuberculosis eseteiben a **Friedmann-féle szerrel szerzett rossz tapasztalásairól** számol be *E. Kahn* és *O. Seemann* (Bonn). A szerzők 21 sebészi tuberculosis esetében kísérleteztek az új szerrel. Valamennyi esetben a tuberculosis kifejezett és biztosan megállapított volt, remény-

telenül súlyos azonban egyik sem volt. Az eredmény csaknem kivétel nélkül rossz volt, a mennyiben a legtöbb eset a kezelés folyamán csak rosszabbodott. Javulás csak ritkán mutatkozott, és az is csak múló természetű volt. Különösen rossznak látszik az eredmény, ha a szerzők táblázatos összeállítását tekintjük, mely a végső eredmény silányságát még jobban feltűnteti. A szerzők ezen az alapon kereken kijelentik, hogy szó sem lehet arról, hogy a *Friedmann-féle* szer a tuberculosis gyógyítja. A kezelés folyamán észlelt gyakori rosszabbodásra nézve az a véleményük, hogy azt közvetlenül a szer káros hatásának kell betudni. A rossz hatás különösen az általános közérzet hanyatlásában nyilvánult. Ez a hatás főként gyermekeken volt észlelhető a kik minden új orvosi beavatkozással szemben előítélet nélkül viselkednek. Étvágyuk csökkent, rosszul aludtak s táplálkozásuk leromlott. A szernek bakteriális tisztátlanságát a szerzők is állítják s nem tartják kizártnak, hogy az emberre virulens gümöbaccillusok is lehetnek benne. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1914, 28. sz.)

Szülészet és nőorvostan.

A sepsises abortus kezelése című cikkében *Veit* tanár hivatkozik *Winter* referatúrára a sepsises abortus kezeléséről. *Winter* maga is kiegészíti 1909. évi referatúráját azóta tett tapasztalataival, és láz fenforgásakor, ha nagyobb vérzés van jelen, beavatkozik, míg peri- és parametritis, adnexum-megbetegedés eseteiben conservative jár el; ha a lázat rothasztó csírák idézik elő, nem késik a méh kiürítésével, virulens bacterium jelenléte esetén azonban csak a csírák eltűnése után fog a méh kitakarításához. *Veit* teljesen egyezik a *Winter* nézetével, mert ő is puerperalis infectio esetén ellene van a méh kiürítésének vagy akár csak kikapintásának is, függetlenül attól, hogy az asszony a terhességnek mely szakában volt. Az elvesztett esetek nagy részében a kórtörténetben a méh kitakarításáról vagy kikapintásáról olvassunk. Ha élő, életképes pete jelenlétében áll be a láz, akkor a méh kiürítését csak akkor végezzük, ha az asszony állapota komoly aggodalomra ad okot. Ezen eseteknél sokkal gyakoribb a bűnös szándékból megindított, még be nem fejeződött, magas lázzal járó elvetézés. Ezt a kórképet ritkán okozzák a typhus, appendicitis, más fertőző betegségek vagy a megindult abortus után történt érintkezés. A törvényszéki lázas vetelésnek több alakja van, ilyen pl. az általános fertőzés, a hol a terhesség megszakitása céljából bevezetett eszköz erősen virulens bacteriumokkal fertőzi az asszonyt. Történhetik a fertőzés kevésbé virulens, de a vért coaguláló bacteriumokkal. Mindkét esetben, mint pl. pyaemiában általában, rázóhideg jelentkezik. Létrejöhet rothadás is, mivel a vér és az elhalt pete a rothadást előidéző csíráknak kedvező talaja. Ezt a kórképet jellemzi, hogy ha a méh kiürült, a betegség tünetei elmúlnak. A diagnosis és a prognosis szempontjából úgy a klinikai, mint bakteriologiai lelet egyformán fontos. Ezek segítségével döntjük el a kezelést. Bizonyos az, hogy a kiterjedt gyuladás legjobban lokalizálódik nyugalom, diéta, székredezés mellett. Placentaretentio esetén tisztában kell lennünk azzal, hogy a rothadást előidéző bacteriumok elvesztették-e a virulentiájukat, mert megeshetik az is, hogy a virulentiájuk nő. Placentaretentio esetén erősen virulens csírák lehetnek jelen, melyekkel egyes esetekben eredményesen megküzd a szervezet, de a mely küzdelemben a beteg el is pusztulhat. Rothadást előidéző placentaretentio eseteiben tehát *Veit* szerint a méh haladéktalanul kiürítendő. A legnagyobb óvatosságra int a műtét tekintetében, ha a méhen túl is terjed az elváltozás.

A gyakorlatban ezért legjobb eljárás az, ha megindult abortus esetén láz jelenlétekor a méhet azonnal kiürítjük és mindent eltávolítunk belőle, a míg a környezet szabad és a méhen kívül nincsenek elváltozások. Más a kezelés akkor, ha a méhen kívül is terjed már a betegség. Óvatos és figyelmes vizsgálattal döntendő el, hogy mennyire terjed az. Ha a peritoneumra is ráterjed a folyamat, akkor a peritonitis kezelése a fő. Ha csak pyosalpinx, vena-thrombosis vagy kezdő parametritis fejlődik, akkor megkísérelhetjük a folyamat loka-

TUDOMÁNYOS TÁRSULATOK.

TARTALOM: A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése (1914 április 20.-án és 21.-én). 788. lap. — Budapesti Kir. Orvosegyesület (XVII. rendes tudományos ülés 1914 május 23.-án). 789. lap. — Budapesti Kir. Orvosegyesület sebészeti szakosztálya (I. bemutató ülés 1914 márczius 26.-án). 790. lap.

A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése.

(1914 április 20.-án és 21.-én.)

Ismerteti: *Ország Oszkár* dr., I. titkár.

Báró Korányi Sándor elnöki megnyitójában sajnálattal állapítja meg, hogy a tuberculosis kérdése sem az orvosok, sem a társadalom részéről nem részesül abban a figyelemben, mely azt joggal megilletné. Ennek okát a még mindig meglevő pessimismusban látja a betegség gyógyíthatósága tekintetében, pedig nem tartja jogosultnak.

Ha magasabb szempontból nézzük azt, a mit a tuberculosis terén az orvostudomány elért, s ha sikerül érzéseinket felszabadítani a napi benyomások hatása alól, meg kell állapítanunk, hogy a tuberculosis kérdése minden vonatkozásában hatalmas lépéseket tett előre.

Ennek bizonyítására felhossa *John Burns*-nak a múlt évi nemzetközi orvosi congressuson előadott beszámolóját, mely szerint az 1909-től 1911-ig terjedő 3 év alatt Angliában és Walesben 151.137 emberrel kevesebb halt meg, mint 30 évvel azelőtt.

Ez az eredmény azoknak a vívmányoknak és azon céltudatos munkának köszönhető, melyet a tuberculosis ellen az egész világon kifejtenek. E vívmányokat összefoglalva, eredményes munkára hívja fel a Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületét.

Ezután *Preiszig Hugó* mondott emlékbeszédet báró *Korányi Frigyes*-ről, méltatva rendkívül érdemeit a tuberculosis elleni küzdelem megindítása és a tuberculosis tanának tudományos művelése körül.

Bókay János a gümős agyhártyalob gyógyulásának lehetőségéről tartott referáló előadást, melyet e lapok egész terjedelemben közöltek.

Orsós Ferencz a hörgők porczrendszeréről értekezett. A tüdő hörgőágainak porczait anatómiai és pathológiai szempontból ismerteti. Emberi és állati hörgőkről készült ábrákon bemutatja, hogy a hörgők porczszigetei, melyekkel eddig rendszeresen nem foglalkoztak, jól jellegzett különbségeket mutatnak.

Az ember hörgőiben jelentékenyebb egyéni különbségek fordulnak elő a porczok mennyiségét illetőleg. A porczok alakja és csoportosulása azonban jellegzett és formailag egyensúlyozott idomoknak felel meg. Különösen érdekesek a kisebb hörgőágak eredését részben körülfogó, eddig nem ismert lapos porczgyűrűk, melyek egyrészt meggátolhatják a hörgők falának teljes összefekvésését, másrészt a nyálkahártya erős duzzadása esetén fokozhatják a lumen szűkülését.

Borza Jenő az *Arneth-féle vérvérpótló* szolt tuberculosisban. Tüdőtuberculosis minden esetében, legyen az a legenyhébb vagy a legsúlyosabb, az egy- és kétmagvú neutrophil leukocyták százalékanak összege lényegesen nagyobb a 3-, 4- és 5-magvúak százalékanak összegénél. Diagnostikai célból felhasználhatónak és jó eredménnyel értékesíthetőnek tartja ezt abban az esetben, ha minden más fertőző betegséget kizárhatunk. Fontos azonban, hogy egyszeri vizsgálattal ne elégedjünk meg.

Ország Oszkár hozzászólásában megállapítja részben az irodalmi adatok, részben saját vizsgálatai alapján, hogy a haematologia a tuberculosis diagnostikájában nem szolgáltat értékes adatokat. Csak azt fogadja el, hogy a polynuclearisok megszorodása esetén a prognosissal, a lymphocyták nagy száma esetén pedig a megbetegedés még súlyosabb természetű. Az *Arneth-féle vérvérpótló* vizsgálatának nem tulajdonít gyakorlati jelentőséget.

Bloch Albert és *Rajka Ödön* az *Abderhalden-reactió*t vizsgálta tuberculosisban 67 esetben. Ezek közül 45 klinikai-

lag tuberculosis, és pedig 43 tüdő- s 2 epididymis-tuberculosis. 20 esetben a tuberculosis klinikailag ki volt zárható.

A savókat lehetőleg több szervre állították be. A 45 tuberculosis-savó közül 36 gümős lépre volt beállítva. Ezek közül 15 (42%) csak a gümős lépet bontotta, 17 (47%) egyáltalában nem bontott, 4 (11%) ép lépet is bontott.

Tüdőre be volt állítva 43, ezek közül 19 (44%) csak a kóros tüdőt bontotta, 22 (51%) sem ép, sem kóros tüdőt nem bontott. Tuberculosis-bacillussal (typus humanus és bovinus) mindig negativ reactiót kaptak. 20 normalis savó közül 2 (10%) adott positiv, 18 (90%) negativ eredményt.

A gümőkóros szervezet proteolysises fermentumokat termel, a melyek a gümőkórosan elváltozott szövetekkel reagálnak. Elsősorban a gümőkóros nyirokrendszer, másodsorban különböző gümőkórosan elváltozott szervek ellen ható fermentumok jelenlétét lehet felvenni.

Az esetek egy részében nemcsak a klinikailag tuberculosis betegekben volt positiv a reactio, de más, a klinikai lelet szerint nem tuberculosis betegekben is. Utóbbiakon csak a bonczolás bizonyította a betegség fenforgását. Az előadó véleménye szerint a reactio alapján nem szabad diagnosist felállítani, mert az épp úgy, mint a Wassermann-reactio, csak a klinikai tünetek kiegészítésére szolgálhat.

Torday Árpád a *tüdőtuberculosis prognosisáról* tartott előadást. A prognosissal kérdése egyike a legfontosabbaknak, a melylyel a gyakorló orvosnak foglalkoznia kell. A prognosist nehéz megállapítani, mert a betegséget egységes szempontból nem sikerült osztályozni.

Klinikai szempontból tekintetbe veszi a testalkatot, a táplálkozást, az életkort, a bántalom tartamát, kiterjedését, hevességét. A physikaliss vizsgálat eljárások közül kevésbé értékel a prognosissal szempontjából a kopogtatást. Nagyobb jelentőséget tulajdonít a szörtyözörejeknek. Legfontosabb a láz, különösen, ha az érveréshez való viszonyát is tekintetbe vesszük.

Az előadáshoz fűződött discussióban *Okolicsányi-Kuthy Dezső* előadja, hogy a prognosist nem az anatómiai jellege a betegségnek dönti el, mint inkább a gümős folyamat kiterjedése és főleg kifejlődésének gyorsasága. Ez utóbbi világít legélelénkebben az eset súlyosságára. Így van ez a bronchopneumoniákkal, melyek sorában megtalálhatjuk a legjobb természetű folyamatokat, másrészt a teljesen rossz, vehemens bronchopneumonia miliarist. Az előadáshoz pótlólag megjegyzi, hogy az első gyermekévekben a betegség rossztermészetű, úgy hogy a gyógyult csecsemőkori tüdő-tuberculosis-esetek ritkaságok.

Csurgó Jenő hangsúlyozza a gégeszövődmények súlyosbító jelentőségét; a prognosissal felállításában az orvosnak tartózkodást ajánl.

Kentzler Gyula a socialis milieunek jelentőségére hívja fel a figyelmet.

Somogyi István a prognosist annál jobbnak tartja, minél kifejezettebbek az intoxicációs tünetek, mint a szervezet reactióképességének mértéke.

Torday Árpád zárószavában hangoztatja, hogy a prognosissal csak az adott körülményekre vonatkozhatik, zavaró körülmények azt mindig megváltoztathatják.

Dollinger Gyula a *gümős csont- és izületi gyuladások gyógyításáról* referál. Az izületi tuberculosis gyógyítását *Balassa János* kezdeményezte és ő ajánlotta először az állandó rögzítést. *Dollinger* 35 éves gyakorlatában a tuberculosis gyógyítására a különböző eljárásokat mind megkísérelte, azonban visszatért az állandó rögzítéssel való konzervatív kezeléshez és e módszerrel, kombinálva a klimatikus gyógymóddal, teljesen kielégítő eredményeket ért el. Részletesen ismerteti a gümős csontok és ízületek helyi gyógykezelését a zsugorodás nélkül való kezdeti szakban. E szakban az izületet rögzíti, a szegénygyakorlatban gipszkötéssel. Szükségesnek tartja azonban, hogy a gipszet oly eljárással helyettesítsük, melynek segítségével lehetővé könnyű és tartós kötéseket létesíthetünk. Ugyanis a napsugaraknak a beteg csontokra és ízületekre való hatását csak a kötés eltávolítása után érvé-

nyesíthetjük. A beteg lehetőleg fenjárjon. Csak az ízület mozgathatóságának helyreállása és a fájdalom megszűnése után végeztesse mozgást. A rögzítő készüléket nem szabad rögtön eltávolítani.

Hosszú időn keresztül folytatott helyi és általános kezelés (napkúra, meleg levegőfürdő, iszapfürdő, meleg korpaborogatás) az izzadmány felszívódását siettetni és fokozza az ízület mozgathatóságát. A gyógyult ízületek recidivára hajlamosak. A zsugorodással társult gümős ízületi gyulladás helyi kezelése gipszkötés útján történik, a kiegyenesítés lassan, fokról-fokra, az ízület mérsékelt megfeszítésével végzendő. Az ízületet nem mozgatja ide-oda, csak a kívánatos tartás irányában nyújtja és rögzíti. Külön készüléket csakis a csípő-izület redresszálására használ. A különböző csontok és ízületek kezelésére használatos orthopaed-kötések és készülékek ismertetése után a gümős tályog gyógyításáról szól és a 10%-os jodoformglycerin-emulsió befeccskendezését ajánlja. Olyan hideg tályog megnyitását, a mely ép, sértetlen bőrrel van fedve, műhibának tekinti. A bismut-pasztához fűzött remények nem váltak be. Újabbban a lég- és napsugárkezelés, valamint a Röntgen-sugár alkalmazása adott szép eredményeket.

Már a moszkvai orvoscongressuson, 17 év előtt utalt az általános gyógykezelés szükségességére, a kedvező higiénés viszonyok, a fény és a szabad levegő nagy jelentőségére. A különböző gyógyszerek és oltások hatása nincs kétségget kizáróan bebizonyítva. Behatóan foglalkozik a klimatoterapiának és különösen a heliotherapiának jelentőségével. Részletesen ismerteti *Rollier* eljárását Leysinben szerzett tapasztalatai alapján. A coxitis és gonitis eseteiben elért fájdalomcsillapító hatást *Rollier*-vel ellentétben nem éppen a napfénynek, hanem az alkalmazott rögzítésnek és a fekvéssel járó nyugalomnak tulajdonítja. Ugyancsak erre vezet vissza az ízület mozgathatóságának helyreállítását. A súlynyújtással való kezelést a heliotherapia mellett teljesen nélkülözhetőnek tartja és egyszerű rögzítéssel helyettesíti. Helytelennek tartja azt, hogy *Rollier* az egész gyógykezelés ideje alatt, tehát több éven át ágyban tartja a beteget. Hasonlóképpen pálcát tör az el nem távolítható kötések felett. Hangsúlyozza a fennjáró kezelés fontosságát, a fekvő való kezelést nem tartja minden esetben a heliotherapia kiegészítő részének. A sequesterek kilökődését nem tekinti a napsugarak csodálatos hatásának, mert ez napsugárkezelés nélkül is megtörténik. Gyakorlati szempontból az igen súlyos sipolyos csonttuberculosis-esetekben az amputációt célszerűnek tartja. A fénykezelés indicióinak határai a kézcsontokon a legtágabbak.

Ismételten hangsúlyozva a napkezelés értékességét s az alkalmazását nemcsak a magaslati helyeken, hanem a tengerparton, sőt bárhol lehetségesnek tartja, a hol tiszta, jó levegő van. Szükségesnek tartja, hogy a kórházakat kellő nagyságú terraszokkal lássák el, a hol a napkúrát az egész évben folytatni lehet. Öt év előtt felépített sebészeti klinikáján már két nagy és több kis terrasz áll rendelkezésre.

A Röntgen-besugárzás különösen hatásosnak látták idősebb emberek csonttuberculosisának fungosus alakjaiban. Azt hiszi, hogy a napsugárkezelés a Röntgen-sugárzással, legalább addig, a míg a tuberculosisgócok helyi gyógyulásáról van szó, pótolható. Ez nagyjelentőségű azon vidékeken, melyek nem nagyon bővelkednek napsugárban. Biztosan azonban ezidőszere nem állíthat, mert tapasztalatai túlságosan csekélyek. Nézete szerint a műtéti beavatkozások csupán elhanyagolt kivételes esetekben kerülhetnek szóba és reméli, hogy nemsokára majdnem minden csont- és ízületi tuberculosisist, mely elég korán kerül kezelésbe, csontkító beavatkozás nélkül fénykezelés alkalmazásával fogunk meggyógyíthatni.

Bókay János a garat mögötti torlódási tályog kezelésére kíván megjegyzést tenni. Itt a megnyitást, még pedig kívülről, a nyak oldaláról behatolva, nem mellőzhetjük; a punctio e helyen könnyen veszélyessé válhatik.

Kovács József az újabb irányelveket a gümőkór gyógyszeres terapiájában ismerteti. Bár a tuberculosis gyógykezelésében a specifikus kezeléssel kombinált higiénés-diaetás

eljárás adja a legjobb eredményt, mégis érvényre kell juttatni valamennyi gyógytényezőt és ezek között a gyógyszeres kezelést is.

Ismerteti az újabb chemotherapiás szereket, foglalkozik a jod és calcium hatásával, majd a tüneti kezelés újabb vívmányaival.

Benczur Gyula hozzászólásában előadja, hogy a III. belklinikán 11 tüdőbeteget kezeltek cumprumlecithin-jodmethylenkével. 6 betegnek 5-6 héten át hetenként 2-szer^{1/2} cm³-nyit feccskendezett be az izmok közé, mely mennyiségben 0.005 gr. réz foglaltatott. 5 betegnek heteken keresztül naponta 1-2 oly capsulát adott, mely 0.005 cuprumot és 0.005 jodmethylenkéket tartalmazott. A kezeléstől semmiféle jó hatást nem látott, ellenben káros mellékhatásokat észlelt. A legtöbb beteg étvágya ugyanis csökkent, többen kihányták a capsulákat, 2 beteg vért köpött, kettőn albuminuria állott be, mely a szer elhagyása után gyorsan elmúlt. Esetei nem bátorítanak fel a gümőkór fémekkel való kezelésére; nagy óvatosságra int, mert a kezelés veszélyt is rejt magában.

Ország Oszkár a tüdővérzés physikalís gyógyításához fűzött adatokat. Állatkísérletekben tapasztalta, hogy a mellkas lehűtése több mint 1%-kal tudja leszállítani a tüdő hőmérsékét. E körülmény a gyakorlatban már régebben ismert és ezért használják tüdővérzés esetén a jégtömlőt. Szóló rámutat ez alkalmazás elégtelen voltára és egy általa szerkesztett egyszerű hűtőkészüléket mutat be, mely lehetővé teszi, hogy a tüdő a lehető legnagyobb mértékben és területen lehűljön és így a vérzés csillapodása elősegíthessék.

(Folytatása következik.)

Budapesti Kir. Orvosegyesület.

(XVII. rendes tudományos ülés 1914 május 23.-án.)

Elnök: **Terray Pál.**

Jegyző: **Dollinger Béla.**

(Vége.)

Az idősült sokizületi csúsz kezelésének újabb módja.

Pekanovich István: Azokról az eredményekről számol be, a melyeket 20 esetben a *Schäfer*-féle „phylacogen“-nel ért el. A phylacogen egy a tuberculinhoz hasonló módon készült gyógyszer, tehát nem vaccin és nem gyógyserum. Subcutan és intravenásan adagolható. Jobb az intravenás adagolás, mert ilyen módon sokkal enyhébbek a gyógyeljárás kísérő kellemetlen tünetek: a fájdalom és a láz, a mik egyébként hátrányai is e kezelésmódnak, mert nem minden beteg vállalkozik reá szívesen. Az elért eredmények igen biztatók s a bemutató különösen az elhanyagolt, minden más kezeléssel dacoloz esetekben ajánlja s hívja fel eme — nagyrészt csak Amerikában használatos — gyógyeljárásra a tagtársak figyelmét. Egy különösen súlyos esetet bemutató: A beteg másfél éven át teljesen tehetetlen volt magával, az ágyában is alig bírta megmozdulni s most a pályaudvarról saját lábán jött be, hogy résztvegyen a bemutatóson.

A conusos compressor alkalmazása a gyomor és bél Röntgen-vizsgálatakor.

Henszelmann Aladár: Egy eszközét mutatja be, mely a használatban levő conusos kompresszt (Buckyeffekt) járulékos alkotórészekkel felszerelve, az eszközt nemcsak átvilágítási, hanem felvételi célokra is alkalmassá teszi. Ezenkívül a közönséges conusos compressorral szemben még más előnyei is vannak.

Az eszköz tulajdonképpen keményfadoboz, melynek egyik oldalára a conus, másikára egy átvilágító ernyő kerül. A conus a Buckyeffekténél mindkét átmérőjében kisebb, faváz nélküli. Az árnyékadó kemény gummi helyett luffaszivacsot használ. A dobozba az erősítő ernyővel ellátott lemeztartó casetta könnyen betolható (13 × 18 cm. nagyságban). Az eszköz kényelmesen, könnyen kezelhető; compressio és massage jól végezhető vele. Legfőbb előnye és eredetisége az, hogy az átvilágítással kapcsolatosan felvételek is készíthetők vele. A bemutató, compressorral és e nélkül fölvevő röntgenogrammok mind az átvilágítással kapcsolatosan kemény lámpával készültek.

A bemutató carcinoma és ulcus ventriculi, gyomorperistaltika érdekes alakjai, zsugorgyomor, sarcoma coeci és a pro-

cessus vermiformis telődése eseteiben demonstrálja az eszköz alkalmazhatóságát és előnyeit.

A processus vermiformisról megemlíti, hogy az ú. n. véletlen telődés képei szaporodtak azokkal, melyeket eddig csak azért nem vettek észre, mert retrocoecalisán feküdvén, a coecumtól eltakartattak. A conusus compressor használatával azonban betekinthejük e tájra is és szaporíthatjuk az appendix telődési eseteit.

Budapesti Kir. Orvosegyesület sebészeti szakosztálya.

(I. bemutató ülés 1914 márczius 26.-án.)

Elnök: Dollinger Gyula.

(Vége.)

Jegyző: Ádám Lajos.

Mikor varrjuk be a hasüreget genyes féregnyulványgyulladás után?

Guth Antal: Az irodalom pontos áttanulmányozása azt mutatja, hogy tulajdonképpen világszerte egységes a féregnyulványgyulladásból keletkező hashártyagyulladás kezelése. Lényegében úgy a „zárt kezelés“, mint a „nyitva kezelés“ hívei bevarrják a peritoneumot, ha a genyedésnek úgynevezett „focusa“ nincsen, azaz nincsen a hashártyának olyan része, mely nemdrainézis, vagy kinemiktatás esetén a genyedő processust tovább fentartaná, tehát az egész hashártya egyenletesen vesz részt a folyamatban. De mindkét irány hívei egyaránt nyitva hagyják a hassebnak legalább egy részét és azon keresztül draincsövet vagy gazecsikot vezetnek a legmélyebb vagy a leginkább veszélyeztetett pontra, hogyha valahol szövetnecrosis készül, illetve ilyen elhalás vagy beolvadás már meg is történt. Az egyetemi I. sz. sebészeti klinikán (Dollinger prof.) is ilyen „individualisnak“ vagy „rationalisnak“ mondható módszer szerint járnak el és az eredmények (melyeket részletesen fognak közölni) nagyon kielégítőek.

Kettős ureterrel ellátott vese pyelitisének gyógyult esete.

Picker Rezső: Eredeti közléseink során egész terjedelmében hoztuk.

Az ureter katheterezése vezető szonda segítségével.

Picker Rezső: Eredeti közléseink során egész terjedelmében hoztuk.

PÁLYÁZATOK.

929/1914.

A vezetésem alatt álló alapítványi közkórházban lemondás folytán megüresedett egy **segédorvosi állásra** pályázatot hirdetek.

A segédorvos javadalmazása ezidőszakra 1200 korona, melynek 1400 koronára való felemelése folyamatban van, továbbá lakás, fűtés és ételmezés. A kinevezés egy évre szól. Távozás 4 héttel előbb jelentendő. Más pályázók hiányában szigorú orvosok is választhatók, ha legalább 2 gyakorlati szigorlatuk van. Magángyakorlat nincs megengedve.

Pályázati kérvények **Kemény János** úrhoz, Gyöngyös város polgármesteréhez, mint a kórházbizottság elnökéhez **folyó évi november hó 21.-éig** adandók be.

Az állás a választás megejtése után azonnal elfoglalandó.

G y ö n g y ö s ö n, 1914. évi október 27.-én.

Frindt dr., igazgató-főorvos.

A szegedi kerületi munkásbiztosító pénztár az országos munkásbetegsegélyező és balesetbiztosító pénztár 6315/1914. számú határozata alapján 1914. évi november hó 2. napjának d. u. 2 órájáig terjedő határidővel ezennel nyilvános pályázatot hirdet

Szeged szab. kir. város belterületén szervezett kezelőorvosi állásra.

Ez állással az orvosi illetményszabályzat III. fizetési osztályának 4. fokozata szerint évi 3600 korona kezdőfizetés van egybekötve. Az évi 3600 korona kezdőfizetés 5 évenként 400 koronával egészen évi 4800 koronáig emelkedik.

A pályázatra kiírt orvosi körzetben a pénztári tagok átlagos létszáma 801—1200. A pénztár igazgatósága a körzetet a most megjelölt taglétszám határai között bármikor újból beoszthatja.

A pénztárnak véglegesített orvosai jogosultak az országos munkásbetegsegélyező és balesetbiztosító pénztár alkalmazottainak nyugdíj-egyletbe belépni.

A sajátkezűleg írt és aláírt pályázati kérvények a fent kitett határidőig a szegedi kerületi munkásbiztosító pénztár igazgatóságához czimezve, a pénztár hivatalos helyiségében (Szeged, Tisza Lajos-körút 91. sz.) az iktatónál hétköznaponként d. e. 8—2 óráig terjedő hivatalos órák alatt nyújtandók be.

A pályázók a kérvényhez életkorukat és magyar állampolgárságukat igazoló születési bizonyítványukat tartoznak csatolni és igazolni, hogy az orvostudori oklevelüket valamely hazai törvényhatóság beiktatta és kihirdette (1876. XIV. t.-cz. 46. §-a), továbbá tartoznak a pénztár főorvosa, vagy hatósági orvossal kiállítandó bizonyítvánnyal igazolni azt, hogy egészségesek. A pályázati kérvényben az eddigi alkalmazásra vonatkozó adatok is előterjesztendők.

Ha a megválasztott nem magyarul tudó magyar állampolgár, csőd vagy gondnokság alatt áll, nyereségvágyból elkövetett büntett vagy vétség miatt jogerős ítélettel elmarasztaltatott, hivatalvesztésre vagy politikai jogainak felfüggesztésére szóló ítélet hatálya alatt áll, ezen esetek fennforgása az alkalmaztatást semmissé teszi s a netán tévesen alkalmazott a pénztárral szemben a szolgálati viszony azonnal megszűnéséből kifolyólag semmiféle igényt nem emelhet.

Az ezennel pályázatra kiírt állás betöltésénél előnyben részesítetnek mindazok, kik magánál a pénztárnál, más kerületi munkásbiztosító pénztárnál vagy végül az országos munkásbetegsegélyező és balesetbiztosító pénztárnál eltöltött hosszabb ideig tartó sikeres szolgálatot igazolnak.

A pályázókat fenti állásra az igazgatóság választja és a megválasztott alkalmazása írásbeli szerződéssel történik. A kötetlen szerződés, valamint az ennek kiegészítő részét képező szolgálati és fegyelmi szabályzat, továbbá az illetményszabályzat a pénztár főorvosi hivatalában betekinthező.

A megválasztott egy évig, illetve ha valamely kerületi munkásbiztosító pénztárnál egy évi kifogástalan szolgálatot igazol, hat hóig ideiglenes minőségben teljesít szolgálatot, mely idő alatt a szolgálati viszony három havi felmondással minden kártalanítás nélkül felbontható.

Az ideiglenes szolgálat évének, illetve a hat hónapi időnek kitöltése után feltéve, hogy a szolgálati viszony még annak lejártá előtt felmondással fel nem bontatott, az orvos hivatalból igazgatósági határozattal véglegesítetik.

A megválasztott köteles a kijelölt működési körzetben lakni és állását az alkalmaztatásról szóló értesítés vételétől számított 8 napon belül elfoglalni.

S z e g e d e n, a szegedi kerületi munkásbiztosító pénztár igazgatóságának 1914. évi október hó 9.-én tartott rendes üléséből.

Biedl Samu dr. s. k., elnök. Holló Jenő s. k., fogalmazó, ig. mb.

4891/1914.

Besenyőszeg (Jásznagykúnszolonok vármegye) községében a **községi orvosi állás** elhalálozás folytán megüresedett, ezen állásra ezenel pályázatot hirdetek.

Ezen állással 1600 korona fizetés és 500 korona lakbér van összekötve.

A községnek 5000 lakosa van és 36.000 hold kiterjedésű határa, több uradalommal. A községben gyógyszerár is van.

A megválasztott orvos tartozik a törvényes rendelkezések által reabizott teendőket a szabályrendeletek által megállapított díjakért végezni.

Pályázati kérvények szabályszerűen felszerelve **folyó évi november hó 10.-éig** adhatók be hivatalomnál.

J á s z a p á t i, 1914 október 21.

Főszolgabíró helyett:
a tb. főszolgabíró.

7033/914.

Fejér vármegye székesfehérvári járásába bekebelezett és elhalálozás folytán megüresedett sárszentmihályi **körorvosi állásra** pályázatot hirdetek.

Ezer körhöz tartozik Sárszentmihályon kívül Urhida és az egymással összeépült Szabadbattyán és Falubattyán. A községek egymástól távolsága 3 kilométeren belüli.

Fizetés az 1908 : XXXVIII. t.-cz.-ben biztosított törzsfizetés és ötödéves korpótlék, valamint a szabályrendeletileg megállapított lakbér, látogatási és műtési díjak és a községekkel közös megegyezés tárgyát képező fuvarátalány, illetve az esetlegesen természetben adandó fuvar.

A pályázati kérvények az 1908 : XXXVIII. t.-cz.-ben előírt módon szerelendők fel és hozzám **folyó évi november hó 20.-áig** terjesztendők be.

A választás napját később fogom megállapítani és erről a pályázókat kellő időben értesíteni fogom.

S z é k e s f e h é r v á r, 1914 október 24.

A tb. főszolgabíró.

ORVOSI HETILAP

Alapította: Markusovszky Lajos 1857-ben.

Folytatta: Antal Géza és Högyes Endre.

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

LENHOSSÉK MIHÁLY EGYET. TANÁR ÉS SZÉKELY ÁGOSTON EGYET. TANÁR
FŐSZERKESZTŐ. SZERKESZTŐ.

Mellékletei: SZEMÉSZET Grósz Emil szerkesztésében. GYNAEKOLOGIA Tóth István és Scipiades Elemér szerkesztésében.

TARTALOM.

EREDETI KÖZLÉSEK.

- id. Liebermann Leó és Acél Dezső: Közlemény a budapesti egyetem közegészség-tani intézetéből. Új festett táptalaj savképző bacteriumok megkülönböztetésére másoktól, különösen a coli megkülönböztetésére a typhustól. 791. lap.
- id. Liebermann Leó és Acél Dezső: A Gruber-(Widal)-féle reactio egyszerűsítése. 792. lap.
- Bauer Lajos: Közlemény a székesfevárosi Szt. Margit-kórházból. Kísérleti vizsgálatok tehéntej iránt idiosyncrasiában szenvedő csecsemőkön. 792. lap.
- Lenhossék Mihály: A fejlődés problémájáról. 794. lap.

Irodalom-szemle. Könyvismertetés. H. Lehndorff: Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten. — Lapszemle. Belorvosstan. Lichtwitz: A cholera gyógyítása. — Sebészet.

Voelcker: A tetanus kezelése. — Tillmann: Meckel-diverticulum perforatiója. — Szemészet. Hess: A legfontosabb szemsérülések a háborúban. — Gyermekorvosstan. Wieland: A bronchotetania. — Venereus betegségek. A. Neisser: A harcztéren levő csapatok között előforduló nemi bajok gyógyítása. — Húgyszervi betegségek. G. li Virghi: A kankó elektrolysis abortiv kezelése. — Kisebb közlések az orvosgyakorlatra. C. Gutmann: Salvarsan és latens mikrobismus. — Henius: Gelonida neurentica. — Blunck: Fagyásdaganat. 797 - 799. lap.

Magyar orvosi irodalom. Orvosképzés. — Klinikai füzetek. — Gyógyászat. — Budapesti orvosi ujság. 799. lap.

Vegyes hírek. 799. lap.

Tudományos társulatok. 801 - 802. lap.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

Közlemény a budapesti egyetem közegészség-tani intézetéből.

Új festett táptalaj savképző bacteriumok megkülönböztetésére másoktól, különösen a coli megkülönböztetésére a typhustól.

Közli: id. Liebermann Leó dr. egyet. tanár és Acél Dezső dr. tanársegéd.

A savképző bacteriumok coloniáinak a többi bacterium-coloniától, különösen a colinak a typhustól való megkülönböztetésére ajánljuk a congovörössel megfestett tejcukor-agarlemez, a melyről — az alább közölt utasítás betartása mellett — az a véleményünk, hogy az eddig használatban lévő festett táptalajokat érzékenység és megbízhatóság tekintetében jóval felülmulja.

A vörös lemezen a colicoloniák 24 órán belül mint intenzív fekete (kékes-fekete) foltok jelennek meg, kerek vagy helyenként csipkézett világos udvarral. Számos colicolonia jelenléte vagy ezeknek továbbfejlődése esetén a szemcsékben kiváló congofestékanyagtól majdnem az egész lemez fekete színű lesz. (A congovörös, mint köztudomású, egy aromatikusan sulfosav natriumsója, a mely valamely más savval való szétbontása alkalmával a kékre festődő szabad savat adja.)

A typhuscoloniák ezen a lemezen vörösek s legtöbbször áttetszők; de egyes esetekben sikerült nekünk közöttük intenzíve vörösre színezettek kevésbé intenzíve színezettek-től megkülönböztetni, a melyek azután egymásközt néhány más tulajdonságaikban is különbséget mutattak.

Megemlítsük érdemes, hogy mindkét törzs, úgy az intenzíve vörösre festődő és kevésbé áttetsző, mint a halványabb, tovább tenyésztve ezen tulajdonságaikat megtartja. A hetedik generációig (tovább még nem követtük) az egyik fajta mindig intenzíve vörösre, a másik ellenben halvá-

nyan nőtt, úgy hogy a megfelelő lemezek már messziről is jól megkülönböztethetők.

A többi pathogen bélbacteriumról — mint *paratyphus B. és A.*, *b. dysenteriae Shiga-Kruse*, *Flexner és Y.*, *b. enter. Gärtner*, *vibrio cholerae* — egyelőre nem mondhatunk mást, mint hogy ezeknek a növekedését a congovörös egyáltalában nem gátolja. A colitól éppen olyan élesen lehet megkülönböztetni őket, mint a typhust.

Nem akarjuk megemlíteni nélkül hagyni azt, hogy egy dysenteriára gyanus bélsárból több paradysenteriatörzset sikerült izolálni, a melyek a Drigalski-Conradi-lemezen még napok mulva is mint kék coloniák voltak láthatók, míg ezzel szemben a mi lemezünkön e négy törzs közül egyen már 24 órán belül savképződés volt biztosan felismerhető.

Lemezünket jó eredménnyel kipróbáltuk már a víz vizsgálatok is, t. i. colibacillusokat találtunk ott, hol ugyanakkor más, használatban lévő festett táptalajok (Endo, Drigalski) csak egészen bizonytalan eredményeket adtak.

A táptalaj készítése:

A táptalaj készítésekor legfontosabb a congovörös mennyisége, a melynek nem szabad sem kevésnek, sem túlsoknak lennie. Kísérleti sorozatokon állapítottuk meg a congovörös mennyiségének optimumát.

A táptalaj alkáli-tartalma is szerepet játszik, a mely ne legyen oly nagy, mint a Drigalski-Conradi-féltében, a melynek készítése módjától táptalajunk készítése különben alig tér el. 1 kilogramm vágott lóhúst 1 óráig 2 liter vízzel főzünk, majd szűrünk. 20 gr. pepton, 20 gr. nutrose, 10 gr. konyhasó hozzáadása után ismét egy óráig főzünk, utána szűrünk. Majd 60 gr. agart adva hozzá, egy óráig autoclavban melegítjük. Ezután szódaoldatból óvatosan annyit kell hozzáadni, a míg a folyadék lakmuszszal szemben gyengén alkális lesz. Majd $\frac{1}{2}$ órai főzés után a sterilisatorban melegen szűrünk, a szüredéket megmérjük s minden 100 cm³-éhez 1 $\frac{1}{2}$ gr. tejcukrot adunk in substantia és a congovörös 1%-os vizes oldatából 30 cm³-t; végül sterilizálunk.

A Gruber-(Widal)-féle reactio egyszerűsítése.

Közli: *id. Liebermann Leo* dr. tanár és *Acél Dezső* dr. tanársegéd.

Az agglutinációs próba elvégzésekor nem szükséges a vérből savót készíteni, vagy — a mint mások teszik — azt bouillonban vagy physiologiás konyhasóoldatban felfogni és a vértestecskéket centrifugálással eltávolítani.

A vért destillált vízben is fel lehet fogni és a rögtön beálló teljes haemolysis után a vörösre színezett tiszta vért oldatot minden további kezelés nélkül lehet az agglutinációs próbára felhasználni.

A próba elvégzésére elegendő az ujjhegyből vett 2 csepp vér, a melyet 1 cm³ destillált vízben kell felfogni. A 2 csepp vér megfelel kb. 1 csepp (0.05 cm³) savónak s így a savóra számított hígítás 1:20-nak felel meg. Az így nyert tiszta vörös oldathoz 1 cm³ physiologiás konyhasóoldatot adunk s ekkor a savóra átszámított hígítás 1:40 lesz. Ezen oldatból készülnek a további hígítások úgy, hogy az oldat egy-egy részét physiologiás konyhasóoldattal hígítjuk úgy, hogy az öszsvolumen mindig 1 cm³ legyen. Például:

0.5 cm ³ vérodat	+ 0.5 cm ³ physiol. konyhasóold.	= hígítás 1:80 (1:2)
0.25 "	+ 0.75 "	= " 1:160 (1:4)
0.12 "	+ 0.88 "	= " 1:320 (1:8)
0.06 "	+ 0.94 "	= " 1:640 (1:16)

Minden hígításba a megfelelő bacteriumcultura 1—1 kacsnyi mennyiségét visszük be; az agglutinatio megfigyelése az ismert módon történik.

Végeztünk összehasonlító meghatározásokat úgy, hogy typhusbetegekből egyrészt serumnyerés céljából venapunctio segélyével vért, másrészt egyik ujjhegyükből 2 csepp vért vettünk, melyet a fentebb leírt módon használtunk fel.

Ezen kísérletekben 320-as hígításig mentünk s azt tapasztaltuk, hogy a mindkét módon nyert agglutinációs eredmények egymással teljesen megegyeztek.

Egy typhus ellen immunizált nyúl savója és vére is teljesen megegyező eredményeket adott.

Éppen ilyen jól egyező eredményeket adott cholera ellen immunizált ember vére s savója, a mint azt egyikünk saját magán végzett kísérlettel megállapította.

Közlemény a székesfővárosi Szt. Margit-kórházból.

Kísérleti vizsgálatok tehéntej iránt idiosynkrasiában szenvedő csecsemőkön.

Írta: *Bauer Lajos* dr., gyermekorvos, kórházi rendelőorvos.

Az utóbbi évek jól megfigyelt tapasztalatai arról tanuskodnak, hogy az első ízben *Schlossmann* és *Finkelstein* által közölt idiosynkrasia-esetek, habár a gyakorlatban csak elvétve észlelhetők, mégsem tekinthetők olyan ritkaságnak, hogy ezen körképpel való tüzetes foglalkozást ne tenné indokoltá. És pedig annál inkább, mert ezen állapot a gyakorlat számára olyan nehézségeket teremt, melyeknek leküzdése olykor nemcsak a környezet, hanem az orvos türelmét is nehéz próbára teszi.

Tehéntej iránt idiosynkrasia alatt valamely csecsemőnek kifogástalan tehéntej iránt is mutatkozó azon túlérzékenységet értjük, mely akkor észlelhető, ha az addig emlőn táplált csecsemőnek tehéntejet adunk. A túlérzékenység egész sorozat betegség-tünettel dokumentáltatik, a melyekből éppen az idiosynkrasiára, illetve annak fokára következtethetünk. Az idiosynkrasia úgy fiatal, mint idősebb csecsemőkön kiváltódhatik. A legfiatalabb csecsemő, a kin észlelték, 9 hetes volt, a legidősebb 42 hetes.

Már most megjegyezzük, hogy az idiosynkrasia tünetei csak a per os adagolt tehéntejre váltódnak ki, mert *Freund*-nak egy idiosynkrasiás csecsemőn végzett kísérlete azt tanúsítja, hogy a per rectum adagolt tej semmi reakciót sem váltott ki, holott ugyanezen csecsemőn a per os adagolt tej-mennyiségek minden egyes alkalommal reakcióval jártak. Az idiosynkrasiás rohamok kiváltódása úgy látszik nem a

változott táplálékfelvétel módjától, hanem magától a tápláléktól függ, mert a tehéntejnek kanalanként való adagolására éppen úgy beáll a reactio, mint az üvegből történt táplálás mellett, holott ha női tejet kanalanként adagolunk, a reactio elmarad.

Korábbi megfigyelések azt mutatták, hogy az idiosynkrasia már előbb tehéntejen megbetegedett csecsemőkön fejlődik ki, ha azokat therapiás célból történt emlőre tevés után ismét tehéntejjel kezdjük táplálni. Ez okból azon nézet alakult ki, hogy ezen bántalom tulajdonképpen csak ismételt fellobbanása a női tejen táplálás alatt szunnyadó táplálkozás-zavarnak. Azonban *Zybell*, *Schlossmann*, *Finkelstein* s mások olyan eseteket is közöltek — alábbi eseteimben ugyan csak ilyeneket észleltem —, melyekben az idiosynkrasia tünetei emlőn jól fejlődő csecsemőkön jelentkeztek és az első elválasztási kísérletek alkalmával állottak be.

A tünetek intenzitása különböző. Nem mindig jelentkeznek egyforma vehementiával. Olykor a tehéntej bekebelezése olymértvű reactiót vált ki, hogy a csecsemő súlyos beteg benyomását kelti, míg más esetekben a tünetek sokkal enyhébbek, csupán mintegy jeleztenek, a nélkül, hogy a csecsemő súlyosan beteg gyermek benyomását keltené bennünk, mégis a tünetek minéműsége, továbbá azon körülmény, hogy azok tehéntej elfogyasztása után jelentkeznek ismételten, idiosynkrasia felvételére utalnak.

A súlyosabb alakban jelentkező idiosynkrasia legfontosabb klinikai tünetei a következők: 1. *a hányás*, mely olykor már a tehéntej elfogyasztása közben, vagy utána néhány perc, esetleg csak órák mulva áll be, még pedig mindannyiszor, a hányás a csecsemővel tehéntejet fogyasztatunk el. A hányás nem hoz eupóriát, sőt ellenkezőleg, kisebb-nagyobbmértvű collapsus kíséri; az általános közérzet többé-kevésbé befolyásolt. Az összeesés tünetei a tej elfogyasztása után vagy azonnal, vagy csak órák mulva észlelhetők. Könnyebb esetekben a hányást mérsékelt nyugtalanság, apathia, kedvetlenség kíséri, súlyosabb esetekben a kép hasonlít az intoxicatio alimentarisban lévő csecsemőkön tapasztalható tünetekhez: a csecsemő feltűnően halvány, a distalis részek kissé cyanosisosak, a bőr hűvös, a verőérök szapora, kicsiny, a szívhangok alig hallhatók, a légzés a „nagy légzés“-re emlékeztet, dyspnoés jellegű, a tekintet merev, révedező.

2. *Láz*, mely a tehéntej elfogyasztása után többnyire már rövid idő, 1—2 óra mulva észlelhető, ritkábban mérsékelt, subfebrilis, gyakrabban magas, a 40° C-t is elérheti. Bő hányás esetén s ha a tehéntejadagolást nem folytatjuk, a láz rendszerint rövid idő mulva megszűnik, ellenkező esetben hosszabb időn át húzódnak.

3. A gastrointestinalis jelenségek között majdnem állandó tünet a *diarrhoea*, mely a tej bekebelezése után már néhány óra, esetleg csak 1—2 nap elteltével mutatkozik. A széketétek vizesek, nyálkásak, olykor genyet és vért is tartalmazhatnak. Feltűnő az *anorexia*, mely, ha a tehéntejet tovább adagoljuk, oly fokot érhet el, hogy a gyermek napokon keresztül vonakodik a táplálékfelvételtől; visszatérés az emlőn való táplálásra az anorexiát csakhamar szünteti.

4. *Súlycsökkenés*, az eseteknek nagyobb részében kisebb-nagyobb mérvben észlelhető. Ritkább a mérsékelt, megszokottabb a nagyfokú s rohamosan beálló — máról-holnapra történő — súlycsökkenés. *Freund* hat hónapos csecsemőn napi 240—380 gr. súlycsökkenést észlelt. *Finkelstein* egy halálosan végződött esetében a különböző táplálékra beállott súlycsökkenések naponta 440—700—750 grammot mutattak. A súlycsökkenések mindannyiszor mutatkoznak, valahányszor tehéntejet, vagy ezzel készült táplálékot adagolunk a csecsemőnek; emlőn való táplálásra a súlycsökkenés csakhamar megállapodik s ismét kezdetét veszi a súlynövekedés.

5. *Idegesség*, mérsékelt vagy erősebb nyugtalanság a tehéntej elfogyasztása után azonnal vagy néhány óra mulva szoktak mutatkozni; ritkább kép, hogy a folyamatot apathia kíséri. *Schlossmann* és *Finkelstein* írt le eseteket, melyekben ezen tünetek mellett a folyamatot múló

strabismus, jactatio, görcsök és öntudatzavar kísérték. Utóbbi szerző egy csecsemőn azt is tapasztalta, hogy a különben normalis K Sz R mindegyik roham után 3 M. A.-re sülyedt.

A felsorolt állandó tüneteken kívül egyes esetekben még egyéb jelenségek is mutatkozhatnak. *Finkelstein* két esetében a vesék izgalmi jelenségeket mutattak, melyek albuminuriában, cylindruriában s egyes vörös vérszálaknak a vizeletben való jelentkezésében állottak. *Langstein* és *Meyer* ezen bántalommal kapcsolatban gyakori glykosuriáról tesz említést. *Ibrahim*, *Meyer* és *Finkelstein* négy esetben transitorius leukocytosist is észlelt.

Zybell által leírt két esetben a köztakarón kiütések mutatkoztak nagy foltos erythema képében, és pedig vagy már a tej elfogyasztása idejében, vagy utána néhány óra múlva az arczon, a honnan a törzsre és végtagokra terjedtek át s órák múlva halványodtak el. Sőt *Freund* egy esetben pozitív *Pirquet*-t látott, holott a roham előtt és utána is ezen reactio negativ volt.

Nem minden esetben találunk olyan kifejezett tüneteket, a minőket a fentiekben vázoltunk, mert a tüneteknek egy része hiányozhatik is, a többi tünet pedig csupán jelezve van; azért ezen eseteket az azokat kísérő jelenségek miatt mégis idiosynkrasia eseteinek kell tartanunk. Mert igaz ugyan, hogy ezen rudimentaer tüneteket mutató esetekben nélkülözzük a magasabb lázakat, az intoxicatióhoz hasonlító egyéb tüneteket, mint öntudatzavart s collapsus-jelenségeket, de a tehéntej adagolására következetesen beálló hányás s az azt követő vagy megelőző kisebb-nagyobb fokú nyugtalanság, a hőmérséknek néhány tizeddel való emelkedése és az eddig normalis széklethez való változása mégis csak arra mutat, hogy ilyen esetekben is, habár enyhébb formájú, de mégis csak idiosynkrasiával állunk szemben, a mely állapotnak a leküzdése majdnem olyan nehézségeket okoz, mint a vehemensebb tünetekkel járó idiosynkrasiás esetek befolyásolása.

Meg kell jegyeznünk, hogy az enyhe tünetekkel járó idiosynkrasia-esetekben éppen úgy, mint a súlyos tüneteket mutató esetekben már minimalis mennyiségű tej elegendő, tekintet nélkül arra, hogy vajjon a tejet hígítatlan adagoltuk vagy hígítva, felforraltva vagy a nélkül, esetleg valamely tejszármazékot, tehát írótt vagy sovány tejet vagy vajat. Az idiosynkrasia leküzdése ezen esetekben is csak minimalis mennyiségű s csak lassanként fokozódó tejadagok adásával sikerül.

Az idiosynkrasiás rohamok kezelésekor *Langstein* és *Meyer* ajánlatára éppen úgy járunk el, mint az intoxicatióban levő csecsemőkön szokásos, tehát 12—24 óráig tartó teadiaeta után, melyre a tünetek rendszerint lényegesen javulnak, 50—100 gr. női tejet adagolunk pro die s azután emelkedő dosisokban fokozzuk a mennyiségét. *Freund* s más szerzők az idiosynkrasiás roham alatt is emlőre teszik a csecsemőt, előzetes teadiaeta alkalmazása nélkül és ezen eljárástól sem láttak rosszabb eredményt. Megjegyezzük azonban, hogy a roham után rendszerint bekövetkező anorexia folytán ilyenkor a csecsemő a megszokottnál jóval kevesebb táplálékot vesz magához.

Az idiosynkrasia oka homályos. *Schlossmann* és *Moro* a fajidegen fehérjében keresték a bántalom okát. *Finkelstein* szerint táplálékvaltoztatáskor intenzívebb fejlődésre kerülnek olyan csírák, melyek női tej mellett nem fejlődésképesek. *Langstein* és *Meyer* felveszi, hogy a tehéntej savója, talán a zsír és casein is, a bélepithel bántalmazottságát okozza, a melynek folytán a tehéntej, de a női tej zsírja vagy a cukor is a bántalmazott epithelre toxikus hatást fejt ki s kiváltja az idiosynkrasia tüneteit. *Langstein* és *Meyer* újabb nézete szerint a tehéntej iránti idiosynkrasia nem egyéb, mint egy már beteg gyermek reakciója; szerintök egészséges, emlőn táplált csecsemő az elválasztáskor ezen veszélynek nincs kitéve. *Czerny* meg egyenesen tagadja az idiosynkrasiát mint önálló betegséget, hanem szerinte egy már táplálkozási zavar-

ban levő gyermek a helytelen tápkeverék folytán válik betegg, vagyis recidiv toxicosis áll elő a táplálékkal bevitt zsír- és cukoradag folytán.

Utóbbi felvételekből alig lennének magyarázhatók azon idiosynkrasia-esetek, melyekben a tehéntej bekebelezése után úgyszólván azonnal mutatkozik a tünetek egy része, mint a hányás, nyugtalanság stb. Hiszen nemcsak az anyagforgalomba nem ment még át ilyen rövid idő alatt a bekebelezett tej, de még a bélbe sem juthatott — a mint azt *Langstein* és *Meyer* felvette — s már kiváltódnak az idiosynkrasia tünetei, nem is szólva arról, hogy az ezen bántalmat előidéző csíráknak a fejlődésére sem lehetett alkalom, a mint azt *Finkelstein* állítja. *Czerny* felvétele, valamint *Langstein* és *Meyer* utóbbi nézete ellen pedig azon idiosynkrasia-esetek szólnak, melyekben ezen bántalom eddig teljesen egészséges, jól fejlődő csecsemőkön mutatkozik, mindjárt az első elválasztási kísérlet alkalmával; már előzőleg megvolt s recidiváló táplálkozás-zavarról tehát ezen esetekben alig lehet szó.

Arra nézve sem tisztázódtak még a nézetek, hogy a tejnek melyik alkatrésze okozza az idiosynkrasia tüneteit. Vajjon a tejben lévő zsír, a sók vagy a cukor, esetleg a fehérje? Vagy ezek együttesen váltják ki az idiosynkrasia neve alá foglalt bántalmat? *Finkelstein* és *Meyer* különösen a tehéntej savójában látja azon componenst, mely az idiosynkrasiát okozza.

Freund W. erre nézve egész kísérleti sorozatot végzett. Emlőn táplált s tehéntej iránt idiosynkrasiában szenvedő csecsemőkön tanulmányozta a tehéntej különböző componenseinek hatását. Kísérletei azt mutatták, hogy az idiosynkrasia tünetei rövidebb vagy hosszabb idő múlva jelentkeztek, ha a csecsemőnek sovány tejet, írótt adagolt, éppen úgy, mint akkor, ha 100 gr. íróba 4 gr. sótalánított vajat tett; de mutatkoztak az idiosynkrasia tünetei akkor is, ha caseint vagy savót adagolt a csecsemőnek (120 gr. női tejebe 1 gr. nutrosét, illetve 170 gr. női tej elfogyasztása előtt 10—20 gr. savót). Végre ugyancsak kiváltódtak az idiosynkrasia tej + szénhidratok adagolására is. *Freund* kísérletei tehát azt tanúsítják, hogy úgy a hígítatlan tehéntej, mint annak egyes alkotórészei külön-külön is alkalmasak az idiosynkrasia tüneteinek kiváltására.

Finkelstein szerint a bántalom előáll arra hajlamos csecsemőkön sovány tej adagolására is, vagyis e szerző szerint a zsír az idiosynkrasia kiváltásában nem játszik szerepet. *Meyer*-rel egyezően ugyancsak hatástalannak tartja a cukor adagolását is, ellenben elsőrendű szerepet juttat a tej savójának, illetve az ebben lévő sóknak a bántalom előidézésében.

Halberstüdt vizsgálataiból arra következtet, hogy az idiosynkrasia tüneteit nem a tejnek egyes alkotórészei okozzák, hanem az egyik gyermek a tej savójával, illetve az abban lévő sókkal szemben, a másik inkább a zsírral vagy fehérjével szemben érzékeny.

Ezidőszerint továbbá az is kérdéses, hogy a szervezetnek melyik része mutatja a túlérzékenységet az ártalmas anyag iránt? Míg ugyanis *Freund* egy csecsemőn tehéntejnek minden egyes alkalommal történt bekebelezésével reactiót váltott ki, ugyanezen csecsemőn hígítatlan tejnek és savónak per rectum történt bevitele után semmi reactio sem váltott ki. Ebből *Zybell* azt következteti, hogy az intermediaris anyagforgalom az idiosynkrasia létrejöttében semmi szerepet sem játszik, hanem ezen alteratiót directe vagy reflexes úton a gyomorbéltractusnak ideges túlérzékenysége idézi elő s az intoxicatiós jelenségeknek hirtelen keletkező fellobbanása s már legkisebb mennyiségű tehéntejre kiváltódása innen volna magyarázható. A szervezetnek tehát ideges túlérzékenysége volna az idiosynkrasia oka, a mint ez másfajta idiosynkrasiáknak is az alapoka. E mellett szól *Zybell* szerint azon körülmény is, hogy az idiosynkrasiában szenvedő csecsemők között gyakran mutatkoznak spasmophiliák és az idegrendszer fokozott villamos ingerlékenysége alakjában olyan tünetek, melyek a csecsemők neuropathiás terheltségét igazolják.

(Folytatása következik.)

A fejlődés problemájáról.

Előadta: Lenhossék Mihály dr.

(Folytatás.)

A külső tényezők annak a milieunek hatásai a petére vagy embrióra, a melyben az fejlődik. Ezeket is Roux-val (1881) két csoportra lehet osztani: *determináló tényezőkre* és *közömbös feltételekre*. Determináló tényezők Roux szerint azok, a melyek az embryo alakfejlődésére specifikus irányító hatással vannak, a melyeket, képletesen szólva, a természet belekapcsol az embryo kialakulását végrehajtó activ mechanizmusba. Csak-hogy az állatországban ezek a külső determináló faktorok nem bírnak jelentőséggel. Nagy jelentőségüket a növényországban látjuk, a hol a fejlődésnek fontos irányító tényezői, ellenben az állatországban formativ hatásukat éppen csak egyes rendkívül alacsonyrendű, a talajhoz rögzített állati alakokon állapíthatjuk meg, a melyek már külső habitusukkal is hasonlítanak a virághoz. Pflüger valaha (1883) ezeknek a külső determináló erőnek nagy jelentőségét tulajdonított az állati embryo alakfejlődésében is. Az ő képzetét különösen az a körülmény ragadta meg, hogy a fejlődő békapete a különböző fajsúlyú peterészek polaris elrendeződése következtében állandóan bizonyos szabályos helyzetet foglal el a vízben, és ebből kiindulva a nehézségi erőnek, mint a fejlődést irányító tényezőnek általában igen nagy szerepet tulajdonított. Felfogását Born (1884) és Roux (1884) kísérletei czáfolták meg, a melyeket újabban Kathariner (1901) és Morgan (1902) is megerősített. Roux a fejlődő békapetét állandó, lassú, szabálytalan forgásban tartotta s ezzel kirekesztette a nehézségi erőnek szabályos hatását; a pete így is kifejlődött a maga rendes módjára. Csak a talajhoz rögzített hydroidpolypusokon mutatható ki a határozott „negativ geotropismus“. A sertularella másodlagos stolói az elsődleges stolóból mindig felfelé nőnek, bárhogy is változtassuk az állat rendszeren függőlegesen álló törzsökének a helyzetét (Driesch 1882), s a nehézségi erőnek hatása ezen alacsonyrendű állatokon nemcsak a növekedés irányára, hanem az egyes részletek képződésének a helyére is kimutatható, tehát nemcsak geotropismus szerepel itt, hanem „barymorphosis“ is (Sachs), mert Loeb (1892) és Miss Stevens vizsgálatai szerint az antennularia antennina nevezetű állat anyabimbóin a polypusok mindig a felső, a stolok mindig az alsó felszínen képződnek, bármely helyzetbe hozzuk is az anyabimbót.

De mint említettük, ez igen kivételes, sőt az állatországban egyedül álló viselkedés. A milieu hatásai a fejlődő állati szervezetre rendszerint csak közömbös feltételek; csak „megvalósító tényezők“, a mint Roux (1881) nevezi őket, nem pedig az alakfejlődés mikéntjét különlegesen megszabó erők. A fejlődés az élet egy tüneténe, a fejlődő szervezet él is a mellett, hogy fejlődik és így ezek a feltételek nagyrészt megegyezők az élet általános feltételeivel. De van sok oly hatás, mely magát az életet nem veszélyezteti, mely azt semmi irányban sem mozditja elő s nem gátolja, de viszont a fejlődésre gátló vagy siettető hatással van. Herbst szerint e külső feltételeket három csoportba oszthatjuk: olyanokra, a melyek a fejlődés rendes lefolyására szükségesek, olyanokra, a melyek azt a rendes mértéken túl élénkítik és végül olyanokra, a melyek a rendes lefolyását gátolják vagy egészen félbeszakítják, vagy a fejlődést hibás irányba terelik. A legkülönösebb tünetények egyike, hogy a külső tényezők szabálytalan hatása néha a fejlődést nem akadályozza meg, hanem annak csak egészen sajátos, gyakran bizarr irányt ad (heteromorphosis), a mit nem tudunk megérteni, mert az a mondat, hogy ilyen esetekben „a külső tényezők ezt a tünetényt nem közvetlenül idézik elő, hanem a belső determináló factorokra hatnak be és ezeknek a megváltoztatása révén hozzák létre a monstruosus vagy excessiv képződést“, csak eltolása a kérdésnek.

A külső tényezők szereplése a fejlődésben, azok a rendszeres fejlődési tünetények, a melyek e tényezők mesterséges variálására észlelhetők, hatalmas arányokban foglalkoz-

tatta az utolsó évtizedekben a kísérleti biológiát, egyenlő arányban botanikai, mint állattani részében. Felölelik ezek a vizsgálatok a külvilág hatásának minden oldalát, a minő a hő, a villamosság, a delejesség, a radium és Röntgen-sugár, chemiai hatások, mérgek, oxygen, mechanikai hatás, pl. nyomás és húzás, rázás, centrifugálás, a rendestől eltérő elhelyezés stb. Ezek a vizsgálatok teszik a kísérleti biológiai kutatások legnagyobb részét, ezek töltik meg elsősorban azokat a német és amerikai folyóiratokat, melyek e tudományt szolgálják. E vizsgálatokból az amerikai szerzők is derekasan kivették a maguk részét, a mint hogy egyáltalában a kísérletező biológiát Wilson kezdeményezése óta az amerikai tudósok nagy szeretettel és kiváló sikerrel művelik. Nem hagyhatjuk említetlenül, hogy ily kísérletekkel már régebben a francia Dareste, a kísérleti teratologia megalapítója is foglalkozott. A következőkben csak a legfontosabbakra utalhatok azok közül az érdekes tények közül, a melyeket az idetartozó vizsgálatok kiderítettek.

A hőmérséknek igen nagy szerepe van az állati fejlődésben. Az ovipar állatoknál azt találjuk, hogy a pete a hőmérséknek csak bizonyos határai közt tud fejlődni, minimummal, maximummal és optimummal, a mely utóbbi mindig közelebb esik a maximumhoz. A hőmérsék emelkedése bizonyos fokig siettet, süllyedése lassítja a fejlődést, sőt meg is szüntetheti azt, vagy végképp, vagy pedig csak olyan módon, hogy ezzel a petét nem öli meg, nem teszi képtelenné a továbbfejlődésre. E tekintetben igen érdekesek Kaestner, O. Schultze és Davenport és Castle vizsgálatai. A tyúkpete Kaestner kísérletei szerint a költés első idejében a hőmérsék ingadozásaival szemben nagy közönyösséget tanúsít; a 6 óráig költött petét akár 16 napra is kivehetjük a költőkemenczéből, igaz, hogy ha a költés félbeszakítása 7 napnál tovább tart, rendes embryo többé nem fejlődhet belőle, legfőlebb csak torzalak. Később — a 3. napon túl — már sokkal érzékenyebb a pete, de még a költés utolsó napján is eltűri a 24 órai lehűtést a szoba hőmérsékletére. A rendesnél magasabb hőmérsék, a mennyiben nem öli el a petét, torzképződésekre vezet.

A békapete 0° és 20° C közt rendszeren fejlődik, 25° és 30° C közt torzalakúvá lesz, 30°-on felül elhal. 0°-ra két hétre lehűthető 0° alatt elpusztul (O. Schultze).

Többen igyekeztek megállapítani, vajjon az az élénkülés, a mit a fejlődés a hőmérsékletnek bizonyos határon innen maradó emelésére mutat, megfelel-e típusában ama szabályos gyorsulásnak, melyet a chemiai reakciók mutatnak a hőmérsék fokozására. E kérdést Driesch, Peter és újabban Loeb vizsgálták echinodermapetéken, O. Hertwig, Lillie és Knowlton pedig kétélűtüken. A chemiai reactio hőmérséklet-egyűthetője (Q₁₀) tudvalevően a legtöbb vegyületre nézve 2—3, azaz a hőmérséknek 10°-kal való emelésére a chemiai reactio kétszeresére vagy háromszorosára növekszik. Loeb az arbacia nevű tüskésbőrű petéjének a barázdálódásán igyekezett ezt a kérdést számokban kifejezhetően megállapítani, a mennyiben a sejtoszlások gyorsasága, az időegységben keletkező blastomérák száma megadja a lehetőséget a fejlődési folyamat élénkségének szabatos meghatározására. Az ő vizsgálataiból éppen úgy, mint Peter-éből (1905) is teljes analogia látszott kiderülni a fejlődési energiának és a chemiai reakcióknak a melegítésre bekövetkező gyorsulása között. De Herbst, behatóbban elemezve Loeb vizsgálati eredményeit, arra a következtetésre jut, hogy ez az analogia nem szabályszerű, vagyis hogy a hőmérséklet növelése a fejlődést nemcsak egyszerűen a chemiai folyamatok siettetése által élénkíti, hanem hogy itt közrejátszanak e mellett még más ismeretlen körülmények is.

A fejlődésnek is, éppúgy mint az életnek, feltétele bizonyos mennyiségű víznek a jelenléte. Tudjuk, hogy a kiszáradás halált jelent, kivételes esetekben, mint pl. a kis tardigrada-pókfélének közismert példájában, lappangó, szunnyadó életet. Davenport rendkívül pontos vizsgálatokkal megállapította, hogy a békalárvák növekedése a peteburokból való kibuvás utáni 9. napig nem igazi anyagszaporulat, hanem csak vízfelvételen, inhibition alapszik: a lárvácska ezen egész idő alatt

csak vizet vesz fel, táplálékot nem, olyannyira, hogy végül a teste 96% vízből áll. A 9. naptól kezdve azután ez a százalékszám mindinkább csökken s mire a lárvá kész békává alakul, az állat víztartalma a rendes 76·40%-ra szállott le. Ezt az érdekes tünetet abból a szempontból igyekeztek megvizsgálni, hogy nem függ-e össze a fejlődő lárvá szöveteinek osmosisnyomásában kimutatható elváltozásokkal. Ebben az irányban vizsgálatokat végeztek nemcsak a békapetén, hanem a tyúkpetén is, melynek víztartalmában a költés megkezdésétől a végéig szintén typosos ingadozások mutathatók ki. *Bialaszevitz* azt találta a fagypontra megállapítása segítségével, hogy a lerakott tyúkpete osmosisnyomása kisebb, mint a petefészekben levő, sőt a költés 6. napjáig állandóan süllyed; az első 6 nap alatt az embryót környező amnionfolyadék az embryóhoz képest hypertóniás s az embryó mégis állandóan vizet vesz fel a környezetéből. Itt tehát nincs meg a harmonia az állati test osmosisnyomása és a vízfelvétel foka között, épp oly kevésbé, mint a tengervízben élő összes csontos halakon, a melyek, bár szöveteik kisebb osmosisnyomásúak a körülöttük lévő tengervíznél, benne mégis nőnek és vizet vesznek fel. A kételtűeken ellenben *Bachmann* és *Runström* (1911) szerint meg van az összhang annyira mennyire a víztartalom és az osmosisnyomás között.

A fénynek általában igen csekély hatása van a fejlődésre, kivált az első időben. *Driesch* tervszerű kísérletei szerint a fénynek s a különböző színeknek az első fejlődési folyamatokra semmi befolyása sincs; hasonló eredményre vezettek *O. Schultze* vizsgálatai (1905) is. Későbbi stadiumokban inkább mutatható ki valamelyes szereplése. *Youngnak* régibb (1880) s nem egészen megbízható adatai szerint az ibolyafény előmozdítja, a vörös és még inkább a zöld lassítja a fejlődést. Az ibolyafény az említett szerző szerint a fejlődésre még az összetett fehér fénynél is kedvezőbb, a mit talán abból lehet magyarázni, hogy a napsugárban bent vannak a fejlődést gátló zöld sugarak is. Positív és negatív heliotropizmus, vagyis a fény felé vagy a fénytől való növekedés mutatható ki *Driesch* kísérletei szerint bizonyos hydroid-polypusokon (serturarella polysonias), a melyeknek előző stóliói mutatják e tünetet. Ismeretes a fény hatása a pigmentfejlődésre nemcsak az embryonalis fejlődésben, hanem a kifejlődött szervezetben is, és a fénynek functionalis inger alakjában való szereplése a szem histológiai kialakulásában, különösen pedig, a mint *Heldnek* már régebbi vizsgálatai mutatják, a látóideg rostjainak velősődésében. A fény hatásából kell leginkább magyaráznunk azt az ismert tünetet is, hogy a mindig fehéren születő szerezcsen csecsemő bőre pár nappal a születése után felveszi az ő sötét színét. Itt hozhatom szóba *Kammerernek* legújabb, nagy érdeklődést keltő kísérleteit is az adelsbergi barlang csökevényes szemű, vak proteus anguineusán. Öt évig a világosság hatásában tartva az állatot, egyes esetekben az addig csökevényes szem normális nagyságúvá és látóvá fejlődött. Ide tartoznak ugyan csak *Kammerernek* a foltos szalamandrán és varasbékán végzett nagy feltűnést keltő kísérletei (1904). Szürkés, agyagos talajon növesztve a fejlődő állatot, bőre színében a sárga szín lett uralkodóvá, a fekete humoson nevelt állatban pedig inkább a fekete. *Kammerer* e kísérleteinek az ad óriási elvi jelentőséget, hogy ez a színváltozás átöröklődött, a mivel legalább egy konkrét esetben bizonyítékát kaptuk a szerzett tulajdonságuk átöröklhetőségének. Fontos ez a kísérlet azért is, mert gondolkodóba ejthet abban az irányban, hogy az állatok szinmimicryje, mely oly nagy szerepet játszik *Darwin* elméletében, talán nem annyira a természeti kiválogatódásnak, mint inkább a környezet physiologiái hatásának tudható be. Még sokkal több ilyen kísérlet áll pillangókon rendelkezésre. Kiderült, hogy a báb színe nagyban függ a környezetétől. *T. W. Wood* kísérleteiben a pieris ratae bábjaianak a színe annak a szekrénynek a színe szerint változott, a melyben a hernyó begubózódott. Még nagyobb arányú vizsgálatokat végzett ebben az irányban *Barber* és különösen *Foulton*, a ki ilyen módon egy pillangó bábjaian tetszés szerint egész színskálában tudta létrehozni.

A fejlődés oxygenszükségletéről számos vizsgálattal rendelkezünk. A tüskésbőrűeken *Loeb* szerint az oxygen már a barázdálódáshoz szükséges, de más állatokon (funduluson *Loeb* szerint, rana temporarián *Godlewsky* szerint 1901) ez a szükséglet csak később áll be és a pete a blastuláig tud oxygen nélkül fejlődni, mindenek szerint azért, mert a szikból s a peteburkokból merítheti a szükséges élelyt. *Schwann* régi észlelete szerint a tyúkpetét 24 óráig lehet hydrogen-atmoszférában tartani a nélkül, hogy elveszteni a továbbfejlődés képességét, csak 30 óra mulva veszi ezt el. *O. Warburg* vizsgálataiból tudjuk, hogy a fejlődő embryo oxygenszükségletének a növekedése nem halad egészen párvonalosan magával a fejlődéssel, hanem bizonyos eltérések mutathatók ki a kettő között. Tiszta oxygenben a pete fejlődése nem gyorsabb, sőt egyes alakokon, mint az ascaris megaloccephalán, *Samassa* szerint lassul és $2\frac{1}{4}$ atmospha nyomásnál megáll, a mi nem magának a nyomásnak, hanem az oxygennek a következménye, mert a levegőben ilyen nyomás mellett a pete tovább tud fejlődni.

Csak egy pár dolgot ragadhatok ki ama nagy kiterjedésű érdekes vizsgálatok eredményeiből, a melyek arra vonatkoznak, hogy a tengervízben vagy édesvízben fejlődő petékre milyen hatással van víz *chemiai összetételének a megváltoztatása*, különösen szerves anyagok tekintetében. Az erre vonatkozó nagyarányú vizsgálatok közül *Herbst* és *Loeb* kutatásai emelkednek ki; fő tárgyak a tüskésbőrűek és amphibiák petéi voltak. A tengervíz mésztartalmának elvonására a barázdálódó echinodermapete blastomérái *Herbst* érdekes felfedezése szerint egymástól szétválnak, de ezzel még nem vesztik el a továbbfejlődés képességét, mert a rendes tengervízbe visszahelyezve őket, tovább barázdálódnak és különkülön mindegyikük miniature-pluteuslárvává fejlődik. A tengervíz calciummentességének ez az izoláló hatása meg van különben a kifejlődött echinoderma szövetsejtjeire is. Érdekes, hogy a SO_4 -tartalmától megfosztott tengervízben fejlődő echinoderma rendes kétoldali részarányossága szenved csorbát: torzak fejlődik, a test vázának és pigmentjének hiányos alakulásával. A kalium a tengervízben a lárvák növekedéséhez, térfogatnagobbodásához szükséges. Minthogy pedig a lárvák az első időben leginkább csak vízfelvétel útján növekszenek, feltehetjük, hogy a kalium a szövetek vízfelvevő képességére van valami hatással; a kaliummentes vízben fejlődő lárvák a rendesnél apróbbak maradnak s e mellett átlátszatlanok, zavarosak a vízhiány következtében.

Könnyen érthető, hogy az állatok szilárd vázának a kifejlődéséhez az illető szervesen só jelenléte nélkülözhetetlen a táplálékban, vagy a vízben fejlődő petéken a vízben, és ha hiányzik, a váz fejlődése fogyatékos lesz. Érthető az is, hogy kis phosphordosisok kedvezők az emlősállatok csontfejlődésére (*Wegner, Kassowitz*). Ellenben teljesen érthetetlen az a tény, hogy borsavat adva ahhoz a vízhez, a melyben a békaembryo fejlődik, *Roux* szerint a különben bemélyedő szaglógödör helyén teleskopszerűen előnyomuló nyúlvány képződik. Hasonlóképpen enigmatikus *Stockardnak* az az észlelete, hogy ha a tengervíz $MgCl_2$ -tartalmát növeljük, a fundulus heteroclitus nevű csontos halon az esetek 50%-ában ciklopia áll elő, vagyis a két szem helyét egy középső páratlan szem foglalja el, vagy az egységes szemtelep fejlődési gátlásából, vagy a már kifejlődött két telep utólagos összeolvadásából. A kísérleti teratológiának még sok más ilyen teljesen érthetetlen tényét ismerjük. Így a gyengén lithiumos vízben az echinodermaembryókon az ősbél nem befelé, hanem kifelé türemkedik (exogastrulatio), ugyanilyen vízben pedig kételtűek porontyain anencephalia és spina bifida áll elő.

Habár nem tartozik tulajdonképpen a fejlődéshez, megemlítem, hogy *Loeb* kísérletei szerint (1911) a fundulus nevű tengeri hal párolt vízben 5 hétig is él, ellenben a tengervíz konyhasótartalmának megfelelő NaCl-oldatban 8—10 óra alatt elpusztul.

Rendkívül érdekesek és nagy jelentőségűek azok a kísérleti vizsgálatok, a melyekből az derült ki, hogy bizonyos külső hatásokkal egyes állatokon a fejlődő állat rajzolatának

a típusára lehet befolyással lenni. Főképpen a hőmérsék az a tényező, a melynek ilyen hatását észlelték. Leginkább pillangókat használtak fel e kísérletekre a hernyó- és báb-stadiumban. Ilyenforma vizsgálatokkal már 1864-ben foglalkozott *Dorfmeister*; folytatták *Weismann* (1894), *Merrifield* (1898), *Fischer* (1901), *Standfuss* (1905) stb. *Linden* grófnő az oxygen elvonásának és a nitrogen-atmospherában való tartásnak befolyását kutatta a vanessa urticae rajzolatára, mások a különböző növénylevelekkel való táplálásnak vagy a nedvesség különböző fokának ezirányu szereplését tudták a pillangókon megállapítani. Legnagyobb feltűnést azonban *Tower* (1906] kísérletei keltették, a melyek nem pillangókra, hanem egy rovarra: a hírhedt coloradobogárra (*leptinotarsa*) vonatkoznak. A hőmérsék és a levegő különböző nedvességtartalmának a befolyásával kísérletezve, megállapította *Tower*, hogy van az állat fejlődésében egy olyan „sensibilis periodus“, a melyben az állat a reá ható külső tényezőkre nemcsak igen élénken reagál rajzolatának megváltoztatásával, hanem oly módon reagál, hogy e külső elváltozással együtt az állat ivarsejtjeiben is valami elváltozás kell hogy beálljon (parallel inductio), mert az állat az új rajzolatot átörökíti az utódjaira. *Kammerer* a magasabb hőmérséklet hatását a gyíkok és kígyók színezetében tudta kimutatni. E hatást lehetetlen úgy értelmeznünk, hogy az illető külső tényező közvetlenül hozza létre azt a bizonyos eltérő rajzolatot, mert elképzelhetetlen, hogy pl. a magasabb hőmérsék hogy tudná a pigment-szemcséknek a sejtekben szabályos rajzolat-szerű elrendeződését előidézni, hanem ennek csak az lehet a magyarázata, hogy az embryo szervezetében lappangó állapotban megvan már a rendestől eltérő rajzolat létrehozására irányuló, talán a phylogeniailis multban gyökerező tendencia és ezt a tendenciát kelti életre és teszi a rendes rajzolatra irányuló fejlődési irányzattal szemben győztessé ama külső behatás.

* * *

Térjünk ismét vissza a *belső fejlődési erők* szereplésére topographiai értelemben értve ezt a „belső“ kifejezést, vagyis olyan értelemben, hogy azokat a fejlődési erőket és feltételeket vesszük szemügyre, a melyek az embryo testén belül érvényesülnek, tekintet nélkül a jelentőségükre. A fejlődési folyamatok finomabb elemzése és physiologiai és egyéb irányú kutatása ugyanis azt tanusttotta, hogy ezek a belső erők sem esnek egyforma megítélés alá. A fejlődés alapokát tevő, a protoplasmához fűződő önálló fejlődési erőn, vagyis az öndifferenciálódás tényezőjén kívül az embryo testén belül másodrendű hatások is szerepelnek, olyanok, a melyek a fejlődő szervezetre kívülről ható milieuhatásokkal állíthatók egy sorba. Az egyes szervek fejlődése, kialakulása az embryo testében nem megy végbe elszigetelten, függetlenül a szervezet többi alkatrészétől, hanem bizonyos kapcsolatot, bizonyos kölcsönhatást látunk a szervek és szövetek között s e kapcsolatok többé-kevésbé feltételei a rendes fejlődésnek. Így a szervezet egyes összetevő részeinek a fejlődése, ha teljesen el is tekintünk a külső feltételektől, nem egészen független differenciálódás.

Könnyen is érthető, hogy a fejlődő organismus nem áll egymástól elszigetelten kialakuló részek mozaikjából, hanem részével szervesen összekapcsolódó mikrosmos, melynek az összetevő részei szervesen összefonódnak és fejlődésükben, mint egy gépezet kerekei, egymásba kapaszkodnak, egymást támogatják.

Az elemző okozati fejlődéstan a fejlődésnek még csak egyes mozzanataira nézve tudott ezekhez a finom relációkhoz hozzáférközni, és a mire eddig ebben az irányban a figyelem reáterelődött, azt is nem annyira tudjuk, mint inkább gyanítjuk. A szervek kölcsönhatásában a közvetlen mechanikai tényezőkön, az úgynevezett mechanikai tömegcorrelatiókn kívül úgy látszik leginkább bizonyos chemiai hatások szerepelnek: egyfelől enzimek, a melyekkel a részek egymásra hatva megindítják kölcsönösen a fejlődést, a növekedést, az anyag áthasonításának elősegítése által, másfelől pedig a chemotacti-

kus vonzás tünetényei. Azokból az ismeretekből, a melyek eddig rendelkezésünkre állnak, csak egy párat akarok kiemelni.

Driesch tüskésbőrűek blastuláit kémlelőcsőben összerázta; ezzel e rendes viszonyok közt a blastula belső falához szabályosan odasimuló elsődleges mesenchymasejteket szétszórta a blastula üregében. Az ilyen összerázott blastula azonban tovább tud fejlődni, mert a mesenchymasejtek megint odahelyezkednek a hólyag belső falára, nyilván valami chemotactikus vonzás révén.

Loeb szerint fundulus (csontos hal) embryóiban a szik-tómló festéksejtjei eleinte rendetlenül szétszórva találhatók az erek között. Ha később vizsgáljuk meg őket, azt észleljük, hogy valamennyien szabályosan reáhelyezkedtek az erekre. Itt is positiv chemotaxisra kell gondolnunk, a mely úgylát-szik egyáltalában nagy szerepet visz a fejlődésben és egyik legfontosabb irányítója azoknak a fejlődési tüneteknek, a melyek a sejteknek látszólag activ vándorlásában, szabálytalan helyzetükből szabályosan elrendezetté válásában állanak, a minő például a *Schwann*-féle hüvelyt képző lemmoblastok reáfekvése a tengelyfonalra.

Ha a különböző nyirokszervek: a mandulák, a Peyer-csomók, a lép fejlődését vizsgáljuk, azt látjuk, hogy a fejlődési folyamat nem, mint hinnők, a nyiroksejtek csoportosulásával kezdődik, hanem az első mozzanat a hámsejteknek csomó- vagy csapszerű burjánzása az illető helyen. A hám-csomó mint valamely csalétek valami vonzás révén maga köré gyűjti a nyiroksejteket. Ez a hámburjánzás szinte feltétele az embryonalis fejlődésben a lymphasejtek felhalmozódásának. Igen szépen látjuk ezt a lép fejlődésében, a hol a mesogastrium coelomahámjának egy kis megvastagodott darabja csalogatja oda a lép telepévé gyülekező nyirok-elemeket.

A fejlődéstan egyáltalában azt tanusítja, hogy a legtöbb szerv különböző csíralemezek elemeiből tevődik össze. Mi az az erő, a mely egy kalap alá hozza, egy szervvé egyesíti ezeket az eredetileg különböző elhelyeződésű sejteket? Elsősorban a chemotaxis rejtélyes tünetényére kell gondolnunk, mely e szerint a szövetfejlődésnek egyik legfontosabb végrehajtó tényezője.

Nagy valószínűség szerint ilyen tényező szerepel az *idegfejlődés* csodálatos tünetényében is. Ma már eldöntött dolog, a mi felett vitatkozni sem lehet, hogy a tengelyfonalak, úgy a központiak, mint a környékiek, az idegsejtekből való kinövés útján fejlődnek. Magának a kinövésnek a ténye öndifferenciálódáson alapuló automatikus cselekvése az ideg-sejtnek. Ezt gyönyörűen bizonyította be *Harrison* (1904) híres fedőlemez-kulturáival, a melyeket azóta többen sikerrel megismételtek, legújabbán *Braus**. *Harrison*-nak ugyanis sikerült bekalárvák fejletlen középidegrendszerének egy darabkáját egy csepp békanyirokban fedőlemez alatt hetekig életben tartania; e készítményen a tengelyfonál kinövését a neuroblastból mint folyamatot közvetlenül megfigyelhette. Az ilyen idegrost a fedőlemez alatt egyenesen halad előre, lefutását legfeljebb az befolyásolja, hogy szeret növekedésében a meg-alvadtt nyirok fonalacskaikhoz csatlakozni. (*Loeb* stereotropismusa, *Sachs* thigmotaxisa.) De a fejlődő szervezetben az előretörő tengelyfonalak nem haladnak és nem is haladhatnak ilyen mereven, hanem a maguk megszabott szövetvényes utait kell hogy kövessék, míg elérik azt a szervet, azt a helyet, a hol végződniök kell. Milyen erő az, a mely az idegrostot ebben a lefutásában vezérli, a mely őt oly csalhatatlan biztossággal odakalauzolja a szöveteken keresztül a maga végződési helyéhez? *His*-nek már régi (1887) felfogása szerint az idegrostok növesi és eloszlási módja passiv folyamat; a tengelyfonál a legkisebb ellenállás helyét keresve a szöveteknek praeformált réseibe nő be. Ez persze egyfelől csak el-tolása a kérdésnek, mert akkor azt kérdezhettük, hogy mi hozza létre ezeknek az előre képezett réseknek a configura-tióját. De nem is állhat meg ez a felfogás, mert kizárják bizonyos kísérleti eredmények és főképp az ideggeneratio

* *H. Braus*: Die Entstehung der Nervenbahnen. Leipzig, 1911.

tünetei. *Cajal* fejtette ki először (1882) azt a másik, sokkal életrevalóbb elméletet, hogy chemotaktikus vonzóerő szerepel az idegrost irányításában; persze, a vonzásnak annyi faját kell felvinnünk, ahány idegrost van. Azóta *Cajal* elmélete tetemesen nyert valószínűségben az idegdegeneráció telt beható tapasztalatok révén**. A sérült idegrost az újjáépződése alkalmával az embryonalis fejlődés módjára viselkedik, t. i. az épen maradt csonk előre nő, akárcsak a fejlődő szervezetben; belenő az elpusztuló csonk burjánzó neurilemasejtjei (a *Büingner*-féle sejtsorok) közé s tovanőve az ideg pályájában a periphéria felé, újra neurotizálja és életre kelti az elhaló idegdarabot. Ezek a tünetenyek, a melyekkel itt nem foglalkozhatom részletesebben, szintén ilyen vonzóerő (neurotropismus) felvétele felé irányították a gondolkozást; a vonzás itt nyilván az elhaló csonk *Schwann*-féle sejteiből és a periphériás idegvégkészülékből indul ki. A neurotropismusnak igen szép bizonyítékát mutatta be *Forssmann* (1900), midőn megállapította, hogy egy átvágott ideg két csonkját egy szalmaszál egyik végébe egymás mellé dugva, a burjánzó központi csonk nem fut végig a szalmaszál üregén, hanem visszahajlik s az elhaló környéki csonkba szájadzik bele.

(Folytatása következik.)

IRODALOM-SZEMLE.

Könyvismertetés.

H. Lehndorff: Kurzes Lehrbuch der Kinderkrankheiten.
Wien und Leipzig. Verlag von J. Safar, 1914.

A német gyermekorvostani irodalom legújabbán ismét egy munkával gazdagodott, mely munka, daczára szerény kereteinek, hézagot pótló. A *Feer*-féle gyermekorvostan harmadik kiadása után csak nemrég jelent meg *Birk* docens jól megszerkesztett vezérfonala a csecsemőbántalmakról s ezt követi most *Lehndorff* rövid, 220 oldalra terjedő kis tankönyve. E tankönyv tulajdonképpen *Nil Filatow*, a magyar orvosok által is jól ismert moszkvai gyermekorvos rövid kis gyermekorvostanának átdolgozása, azon munkának, melyet *Filatow* még 1893-ban írt s miként az orosz eredeti kiadás címe is mutatja, az utolsó semester orvostanhallgatóinak oly keretben dolgozott ki, hogy az az orosz szigorlati rend programjának teljesen megfeleljen. A wieni *Safar*-czég a negyedik orosz kiadás után ezen munkát 1897-ben németre lefordította s a kis munka akkoron a német könyvpiacra keletnek örvendett. Ezen kis könyvecskének átdolgozása *Lehndorff*-nak jelen munkája, de az átdolgozás oly gyökeres, hogy miként szerző az előszóban mondja, *Filatow* munkájából nem maradt meg más, mint a tententia, az orvostanhallgatóknak s különösen a szigorlóknak oly munkát nyújtani, mely őket a modern gyermekorvostan alapelveivel jól megismerteti. Bátoran mondhatjuk, hogy a munka teljesen sikerült s hiszszük, hogy az nemcsak az osztrák könyvpiacra, hanem Németországban is elterjedésnek fog örvendeni s bizonyára rövid idő alatt új kiadást ér meg. A munkának minden egyes fejezete tömören van megírva, mindazonáltal élvezetes olvasmány. Sikerültnek mondhatjuk, hogy minden egyes fejezetben a vizsgálati methodusok és diagnostika kellő tömörséggel külön tárgyalatnak. A fejezetek mindegyike egyformán gondosan kidolgozott s különösen kiemeljük, hogy a csecsemőtáplálás és a csecsemő táplálkozási zavarainak tárgyalása (*Finckelstein* beosztása), daczára a tömörségnek, olyképpen van megírva, hogy az olvasó a gyermekorvostan ezen bonyolult fejezetéről kellő áttekintést nyer.

Lehndorff dr. hosszabb ideig volt a bécsi „Karolina-gyermekkorház” tanársegéde s munkáját érdemdús tanítójának, *Knoepfmacher* tanárnak ajánlja. A jól ismert kiadóczéget elismerés illeti a minden tekintetben gondos kiállításért. A fűzött munka ára 6 korona 70 fillér.

Bókay János.

Lapszemle.

Belorvostan.

A cholera gyógyítására vonatkozólag két ajánlatot tesz *Lichtwitz* tanár (Göttingen). Az az egyik adrenalin-injeciókra vonatkozik. Az 1:1000 adrenalin-oldatból 1 cm³-t fecskendezve be intravenásan, erős érkrízis szokott jelentkezni, a mi veszedelmes lehet; de különben is a hatás nagyon gyorsan múló. Az intravenás adrenalin-konyhasó-infúzióknak is nagyon gyorsan múló a hatásuk. Hosszantartó hatás érhető el azonban, ha nagyon lassan folytatjuk a vénába az adrenalin-tartalmú konyhasóoldatot (1/2 liter folyadékot 2—3 óra alatt). A másik ajánlat az úgynevezett adsorptiók terapiát illeti, a mely azon alapszik, hogy bizonyos anyagok erősen adsorbeálják a mérgeket, cholera esetén tehát a cholera-toxinokat. Az újabbán ismét nagyon ajánlott bolus-therapiának szintén ez az alapja. A szerző szerint legerősebb adsorptiók szer a vérszén (*Merck*-féle készítmény), s azért ennek használatát ajánlja. Tekintettel kell lennünk azonban arra, hogy ezek a szerek a gyomor sósavát s még inkább a gyomorbel-tractus fermentumait is adsorbeálják, a minek következtében a táplálék nem használódik ki jól. Ezért nem szabad az adsorptiók szereket evés előtt vagy evés közben adni; legjobb egy órával az evés után bevétegni. Minthogy pedig ezek a szerek az emésztést rontják, prophylacticum gyanánt sem szabad használni őket, mert éppen cholera idején nagyon fontos, hogy az emésztőszervek rendben legyenek. (*Berliner klin. Wochenschrift*, 1914, 43. sz.)

Sebészet.

A tetanus kezeléséről írott cikkében *Voelcker* tanár a következő kombinált kezelésmódot ajánlja: tetanus-antitoxin intraduralis befecskendezése, 2%-os carbolsav bőr alá fecskendezése és a seb étetése tömény carbolsavval. Négy esetet ír le, a melyekben ezen kezelésmódra gyógyulás következett be. A mi a 2%-os carbolsav bőr alá fecskendezését illeti: 5 cm³-t (0.1 gr. carbolsav) fecskendez be egyszerre az első napon 1—2-szer s azután fokozza az adagot napi 4—5 befecskendezésig. A vizelet állandóan ellenőrizendő; ha a vizelet sötétszínűvé válik avagy fehérje jelenik meg benne, az adag csökkentendő. A tetanus tüneteinek enyhülésével párhuzamosan szintén kevesbitjük a befecskendezések számát. A betegség tetőfokán a narcoticumokkal (chloral és morphium) nem szabad takarékoskodni. (*Münchener med. Wochenschrift*, 1914, 43. sz.)

A Meckel-diverticulumnak perforációjáról értekeznek *Tillmann*. Ezen perforációk tudvalevőleg leggyakrabban gyuladós természetűek, trauma következtében csak ritkán jönnek létre. *Tillmann* egy esete alapján, a melyben a diverticulum perforációja trauma következtében jött létre, áttekinti ezen megbetegedés irodalmát. Esete 4 1/2 éves fiúra vonatkozik, a ki 4 héttel halála előtt a kocsiról esett le és a hasát megütötte. A sérülést követő napon bélvérzések jelentkeztek, a melyek mind gyakoribbá váltak s végül a beteg acut diffus peritonitis tüneteinek között meghalt. A bonczoláskor kitént, hogy a peritonitist 4 cm. hosszú, hüvelykujvastagságú, perforált Meckel-diverticulum okozta, a mely a coecum fölött kb. 1 m.-re az ileum egyik kacsán foglalt helyet. A bél és diverticulum közötti communicatio igen szűk volt, a diverticulum nyálkahártyája vastag, hasonló a gyomor nyálkahártyájához. A mikroskopi vizsgálat azt mutatta, hogy a Meckel-diverticulum típusos gyomornyálkahártyával volt bélelve és izomzata is vastagabb volt, mint a vékonybélé szokott lenni. A gyomornyálkahártyának a Meckel-diverticulumban való jelentkezését különbözőképpen magyarázzák. Legvalószínűbb, hogy az esetben jön létre, ha az epeképződés, a mely által az embryonalis epithelből bélnyálkahártya fejlődnek, valamiképpen megakadályoztatik. (*Zentralbl. f. Chir*, 1914, 12. sz.)

Ifj. Háhn Dezső dr.

** *S. Ramón y Cajal*: Estudios sobre la degeneración y regeneración del sistema nervioso. Madrid, 1913—14. 2 kötet. L. 1 kötet, 391. lap.

Szemészet.

A legfontosabb szemsérülésekről a háborúban ír Hess tanár. Ha löveg vagy gránátszilánk sértette a szemet: első dolog annak a megállapítása, vajjon perforáló-e a sérülés avagy nem. Ha az óvatosan tapintó ujjal kifejezetten csökkentnek találjuk a szembe nyomást, akkor biztosan perforáló a sérülés; de azért normalis nyomás mellett sem zárható ki egészen a perforatio, mert például a nagyon kis szilánk okozta seb nagyon gyorsan záródhatik, úgy hogy aránylag rövid idő alatt ismét normalissá válik a nyomás. A szem tájékának tompa sérülése esetén a tapasztalatlan nagyon könnyen megijed, ha az elülső szemcsarnokot egészben vagy részben vérrel kitöltve találja; pedig ez veszélytelen, mert az ilyen vér rendszerint 8—14 nap alatt felszívódik. Ha azonban az üvegtestbe hatolt a vérzés, a felszívódása nem tökéletes. Az ilyen vérzések a háborúban nem igényelnek külön kezelést. Ha perforáló a sérülés, iparkodnunk kell megállapítani, vajjon vas- illetve aczél-, avagy réztartalmú részlet jutott-e a szembe. Ez utóbbi azért nagyon veszélyes, mert a vér a szemben hamar okoz asepsises genyedet; ilyen esetben oda kell törekednünk, hogy a sérült sürgősen szakorvosi kezelésbe jusson, mert a kilitás arra, hogy a rézdarab eltávolítása után a szem megmarad, annál nagyobb, minél frissebb a sérülés. A vas- illetve aczélzilánkok ellenben napokon át maradhatnak a szem belsejében, mert csak akkor szoktak komolyabban veszélyessé válni, ha már heteken-hónapokon át voltak a szemben. Az ólom huzamosabb bennmaradása esetén idősült gyuladást okoz kötőszövetképződéssel s ezért lehető korán eltávolítása javalt. Arra a kérdésre, hogy az egyik szem sérülése veszélyezteti-e a másik szemet, a következőket kell tudni. Sympathiás ophthalmia csak akkor fejlődik, ha a perforáló sérülés mellett iridocyclitis van jelen, a mely megismerhető arról, hogy 8—14 nappal a sérülés után ciliaris injectiót, nyomásérzékenységet, fényiszonyodást, az iris színváltozását és praecipitatum-képződést találunk. Ilyen esetben sürgősen kell eltávolítani a sérült szemet, mert csak így lehet némi biztossággal megakadályozni a másik szem sympathiás megbetegedését. Ha a perforáló sérüléshez genyes gyuladás társul (hypopyon, panophthalmitis), sympathiás ophthalmiától nem kell tartani. Felületesen fekvő idegen testek eltávolítása a kötőhártyáról kellő cocainozás után nem okoz nehézséget; cocain helyett novococain is használható; az eltávolítást az érzéstelenítő szer becseppentése után csak 5—10 perc múlva végezzük, mert csak akkor eléggé nagyfokú az érzéstelenség. Az eltávolításra nagyon jól használható az olyan kis vatta-ecset, melyet oly módon állítunk elő, hogy előzőleg megnedvesített üvegpálcikára vagy gyufára bőrvízbe mártott vattát csavarunk. A corneán felületesen ülő idegen testet 5—10%-os cocainnak ismételt becsepegtetése után idegentesttüvel, vagy ha ilyen nem áll rendelkezésre, keskeny szíkével távolítjuk el olyan módon, mint a hogyan tintafoltot szoktak papírról levakarni. E közben nem kell félnünk, hogy a cornea epitheljét esetleg nagyobb területen is lekaparjuk, mert kellő utókezelés mellett még nagyobb epithelhiányok is többnyire gyorsan regenerálódnak. Az utókezelésben leglényegesebb a jól záró kötés, egészen kicsiny epithelhiány esetén is, a hiány telődéséig, a mi már 1—2 nap alatt szokott bekövetkezni. A szokásos nedves kötés ilyenkor nem ajánlható, mert többnyire már néhány óra alatt kiszárad és ilyenkor kapar. Sokkal jobb a kenőcsös kötés (1%-os borvaselin vagy még czélszerűbben $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ %-os cocainkenőcs), a mely 1—2 napig maradhat ott s az esetleg meglevő subjectív érzéseket is mérsékli. A cornea mélyebb rétegeiben székelő idegen testeket ne kíséreljük meg a háború színhelyén eltávolítani. Különben sokszor minden reactio nélkül begyógyulnak. Tompa sérülések után néha nagyfokú vérömlések találhatók oly nagyfokú duzzanattal, hogy a szemrést csak nehezen lehet kinyitni. Ilyenkor is legjobb az említett kenőcsös kötés. A kenőcsöt kis mull-darabokra kenjük, melyeket kis vattavánkos odahelyezése után az orczáról a homlokhoz haladó három ragasztótapasz-csikkel rögzítünk.

Az oclusiv kötés csak nagyobb perforáló sérülések és iris-előesés esetében javalt, felületesebb sérülések esetén pedig akkor, ha a cornea epitheljén anyagihiányok vannak. Ellenjavalt a kötés azon kötőhártya-gyuladásokban, a melyek bővebb elválasztással járnak, mert a felhalmozódó váladék veszélyeztetné a corneát, catarrhalis fekélyek képződésére vezethetne stb. Kötőhártyahurut ellen legjobb ecsetelést végezni 1—2%-os agentum nitricummal a fentebb említett vatta-ecset segítségével, naponként 1-, legfeljebb 2-szer, a szemhéjak kifordítása után; a borogatás mellőzhető, s különösen az ólmosvíz kerülendő, mert cornealis anyagihiány esetén ólomincrustatiók fejlődhetnek. (Medizinische Klinik, 1914, 43. szám.)

Gyermekorvostan.

A bronchotetaniáról ír Wieland. Az elmúlt télen a kasseli gyermekórházban igen sok súlyos spasmophilában szenvedő gyermeket észleltek, a kik közül nem egy hirtelen meghalt. A betegek között volt kettő, a kiken a Lederer által leírt úgynevezett „bronchotetaniás“ tünetcsoport volt az előtérben. A bronchotetaniában a hörgőizmok tonusos görcse áll be, hasonlóan más sima izmoknak az általános spasmophil tünetcsoportban való részvételihez. Ezen hörgőizmogörcs vagy önállóan jelentkezik mint izolált körtünet — más klinikai manifest spasmophil-tünet nélkül —, avagy rendszeren hangrészgörcscsel, rángógörcscsel, carpedalspasmuszal együtt. Lederer 58 spasmophil gyermek közül 6-on észlelte a bronchotetaniát. Mind a hat eset súlyos volt és rövid néhány nap alatt halálosan végződött. Mindezen esetek súlyos dyspnoë mellett kiterjedt tompa kopogtatási hangot adó területekkel tüdőlob képében folytak le s csak a bonczolás-kor derült ki, hogy a tompulatot atelektasiás területek alkották. Az elkülönítő körjelzés szempontjából fontosnak tartja Lederer a Röntgen-felvételt, a mennyiben igazi tüdőlob esetében feltűnő nagy éles árnyékot kapunk, míg bronchotetania eseteiben csak diffus, a légtelen területeknek megfelelő homályt. Wieland észleletei alapján a következőkben foglalja össze mondanivalóját a Lederer által leírt bronchotetaniáról:

1. A bronchotetania élesen körülírt klinikai és kórbonczológiai tünetcsoportot alkot, mely főleg némely igen súlyos spasmophil betegen észlelhető.

2. A bronchotetania némi valószínűséggel csak a Röntgenvizsgálattal különböztethető meg a közönséges tüdőlobtól, mely spasmophil egyéneken jelentkezik. A körjelzés igen rossz.

3. A Röntgen segítségével való elkülönítő körjelzés sem biztos, mert kezdeti vagy kis kiterjedésű tüdőfolyamatok is a bronchotetaniához hasonló, nem annyira éles, csak elmosódott árnyékot adnak, úgy hogy a bronchotetania biztos körjelzéséhez még további klinikai és nevezetesen bonczológiai támpontokra van szükségünk. (Monatsschrift f. Kinderheilkunde, 1914, 5. sz.)
Vas Jakob dr.

Venereás betegségek.

A harctéren lévő csapatok között előforduló nemi bajok gyógyításáról ír A. Neisser (Breslau). A katonák szolgálatképessége szempontjából a gonorrhoea, lágyfekély és syphilis különböző elbírálást igényel. A legkevésbé alkalmatlan e tekintetben a syphilis. A syphilis elsődleges és másodlagos tünetei csak kivételesen okoznak oly hevesebb jelenségeket, melyek a harczban levő katona szolgálatképességét lényegesen befolyásolják. Nagyobb figyelmet érdemelnek a szájtünetek, mert ezek útján az evő- és ivóeszközök közös használata más beteg vagy egészséges katonára nézve veszedelmes lehet. Szerencsére valamennyi syphilises tünet kellő gyógyításra hamarosan eltüntethető. Kérdés már most, hogy lehetséges-e a menetelő vagy táborozó katonákat kezelés alá venni? Neisser erre a kérdésre határozott igennel válaszol. A kezelés kellően erélyes kénesős és neosalvarsanos kúrával történjék. A két kezelésmódot lehetőleg mindig kombináljuk. A szolgálatot teljesítő katona kénesős kúrájában

csakis injectiók jöhetnek szóba, a kenőkéra természetesen soha. A salvarsankezelés dolgában az intravenásan alkalmazott concentrált neosalvarsan-injectiók jönnek szóba elsősorban. Ezekből 8 naponként 0.4, később 0.6 s végül 0.9 gr.-nyi adagok adhatók. A kétségtelenül igen hatásos mély subcutan (epifascialis) injectiók fájdalmasságuk miatt ilyenkor kevésbé alkalmasak. Sokkal zavaróbb betegség a lágyfekély, nemcsak azért, mert fájdalmasabb, hanem mert a szövödményei is nagyobb kellemetlenséggel járnak a katonára nézve (phimosis, bubo). A lágyfekélyek kezelésében legértékesebb a tömény carbollal való edzés, utána jodoformkötés. A legtöbb alkalmazhatóságot okozza a hadbavonult katonaság között a kankó. A heveny kankóval a katona alig tehet szolgálatot, mert ilyenkor a kellemetlen szövödmények a hólyag, a prostata s mellékhere részéről még gyakoribbak. A legnagyobb értékűek természetesen a prophylaxisos intézkedések, melyek közül legbiztosabb a condom használata. Ha ez nem áll rendelkezésre, akkor legjobb a himvesszőt valamilyen védő kenőccsel (pl. vaselin) vastagon bekenni. Az *ulcus molle* és a syphilis így gyakran lesz elkerülhető. Sajnos, ez az eljárás semmit sem használ a gonorrhoea ellenében. Ez ellen legjobb a condomon kívül 10—20%-os protargol-glycerinoldatnak a prophylaxisos becséppentése. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1914, 33. sz.) *Guszman.*

Húgyszervi betegségek.

A kankó elektrolysis abortív kezeléséről ír *G. li Virghi*. Hogy az abortív gyógy mód kellő sikerrel járjon, a legkülönbözőbb feltételektől függ; ezek közül a legfontosabb az, hogy csakugyan új fertőzéssel, ne pedig recidívával álljunk szemben; az alkalmazandó gyógyoldatnak továbbá jól diffundálnak kell lennie, hogy a submucosába is behatoljon, végül nem szabad nagyon égetnie. Maga a diffundatio-képesség az oldatnak vegyi sajátosságain kívül a felületi nyálkahártya-rétegekben fennálló circulatív viszonyoktól is függ.

Az urethroszkopiai vizsgálatokból a szerző arról győződött meg, hogy kezdődő kankóban a fossa navicularis alsó részében még csak gyenge gyuladós reactio mutatkozik; a bulbus alsó falában, valamint a penoscrotum rész felső és alsó falában azonban a puha infiltratio már jóval erősebben alakult ki; a *Guérin*-féle billentyű környéke ilyenkor már mindig erősen gyuladós. A kankó kifejlődött állapotában ezek az eltérések már nem különböztethetők meg; ha az urethra már szenvedett valamikor kankóban, akkor mindig találunk egyes keményebb beszűrődéseket. Mindenesetre feltűnők s jellegzetesek a *Guérin*-féle billentyű körüli elváltozások, mert ezek minden kankós fertőzésben feltétlenül bekövetkeznek és némelyik blennorrhoea rebellis tüneteit is megmagyarázzák. Egyébként pedig a szerző azt is tapasztalta, hogy a gonococcus a nyálkahártyában jóval tovább életképes, mint eddig gondolták; neki ugyanis egy ízben még 11 nappal a fertőzés után is sikerült az abortív eljárás. Ez a gyógy mód tehát eddig az időpontig feltétlenül megkísérelendő.

Az elektrolysis abortív eljárást még a nagyfokú gyuladással járó esetekben is alkalmazhatjuk; ez a gyógy mód tehát csakis akkor ellenjavalt, ha a nyálkahártya rendkívül érzékeny, illetőleg túlnagy a fájdalomérzés. Az eljárás a következő: Az urethrárt mindenekelőtt steril vízzel jól kiöblítjük s azután 2%-os cocainoldattal érzéstelenítjük; gondoskodjunk arról, hogy a cocainoldatból egy csepp se maradjon a húgycsőben. Ezután 4%-os protargololdatból 5 cm³-nyi mennyiséget fecskendezünk az urethrába és mint negatív elektrodot egy fémszondát vezetünk be, melyre a megfelelő nagyságú olivát csavartuk rá; az állandó áramot pedig most már addig engedjük keringeni, míg a beteg a pozitív elektrodon mérsékelt égetést érez. E közben az olivát a húgycsőben ide-odahuzogáljuk, hogy az a nyálkahártya minden pontját végigsimítsa. Érthető, hogy ezzel az eljárással vegyi, elektrolysisos és mechanikai hatást is érünk el. Az ülés nem tart tovább 3—4 percnél és 24 óra múlva megismétlendő; a harmadik ülés

már attól függ, hogy az eddigi kezelés milyen mikroszkopos leletet eredményezett. Az ülések után a kifolyás szaporodik, néhány óra múlva azonban már lényegesen kevesbedik; a gonococcusok pedig rendszerint a 2.—3. ülés után tűnnek el teljesen a váladékból.

Az említett ülések után úgynevezett megfigyeléses időszak következik, mely alatt az urethrárt naponta 2-szer bőrdattal vagy steril vízzel kiöblítjük; minden 3. napon a húgycsövet fémszondával masszáljuk és a *Guérin*-féle billentyűt 4%-os lapisoldattal égetjük. A mennyiben ezen idő alatt újból észlelnénk gonococcusokat, az említett elektrolysis eljárást kétszer megismételjük. Ennél a gyógy módnál feltétlenül bizonyos rendszer szerint kell eljárunk, mert a kúra félbeszakítása következtében a kezelés illuzoriussá válhatik.

A szerző ezzel a gyógy móddal 100% gyógyulást ért el; a kezelés a friss esetekben 12 napig, az idősebbekben 20—22 napig tartott. Eddigi sikerei alapján ezt a gyógy módot a szakorvosok különös figyelmébe ajánlja. (Journal d'urologie médicale et chirurgicale, 1914, V. köt., 4. sz.)

Drucker.

Kisebb közlések az orvosgyakorlatra.

Salvarsan és latens mikrobismus című közleményében *C. Gutmann* kifejti, hogy úgy klinikai tapasztalatok, mint állatkísérletek szerint a salvarsan mérgező hatása heveny intercurrentis fertőzőbetegségek idején nagyobb, még pedig nem csupán a betegség manifest szakában, hanem a prodromalis szakban és a reconvalescentiában is. Ezért csak akkor szabad salvarsant befecskendezni, ha az illető teljesen jól érzi magát, jelölül annak, hogy nincs valamely fertőző betegség prodromalis szakában; fertőző betegség átállása után pedig legalább 8 napig kell várni s csak ekkor szabad adni nagyon kis adagban salvarsant. (Berliner klin. Wochenschrift, 1914, 31. sz.)

Gelonida neurenterica néven új szer jött forgalomba, a melynek tablettái egyenként 5 milligramm cocaint tartalmaznak. *Henius* szerint nem csupán ideges eredetű hasmenés ellen hat nagyon jól ez a szer, hanem az úgynevezett nyári hasmenések ellen is. 1—2 tablettát adandó reggel, délben és este $\frac{1}{4}$ órával az étkezés előtt. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1914, 30. szám.)

Fagyásdaganat ellen *Blunck* a következő szer becséltelést ajánlja naponként este: Rp. Monochlorphenoli crystall. 1.0—5.0; Glycerini ad 50.0. (Dermatol. Zentralblatt, 1914, 10. szám.)

Magyar orvosi irodalom.

Orvosképzés, 1914, 9. szám. *Id. Liebermann Leó*: 1. Háborúnkról és a járványos betegségekről. 2. A járványorvos feladata. *Bálint Rezső*: Háború és betegség. *Jendrassik Ernő*: A typhusról. *Korányi Sándor*: A dysenteriaról. *Gerlőczy Zsigmond*: A himlőről. *Bálint Rezső*: A choleraéről. *Hutyra Ferencz*: A tetanusról.

Klinikai füzetek, 1914, 10. füzet. *Donath Gyula*: A felelősségteljes szolgálatban állók (katona, csendőr, rendőr, vasutas, chauffeur, postás) és az alkoholelles mozgalom.

Gyógyászat, 1914, 44. szám. *Szántó Manó*: Villamos áram okozta néhány baleset. *Lenhossék Mihály*: A fejlődés problémájáról.

Budapesti orvosi ujság, 1914, 44. szám. *Konrad Jenő*: A gyermekágy lázas megbetegedéseiről.

Vegyes hírek.

Hadi kitüntetés. *Iklandi György Emőd* dr. főtörzsorvos a III. osztályú vaskoronarendet kapta a hadi ékítménnyel.

Kinevezés. *Pórácz Dezső* dr.-t a székesfehérvári Szent György-kórházhoz alorvossá nevezték ki.

Választás. *Koszorús István* dr.-t Kutason körorvossá választották.

Meghalt. *Horváth B. Ákos* dr., a garamvölgyi járás tisztí orvosa 55 éves korában október 29.-én Vereskőn.

Megjelent. Az igazságügyi orvosi tanács munkálatai. II. sorozat. III. kötet. Szerkesztik *Moravcsik E. Emil*, *Genersich Antal*, *Magyar István* és *Schächter Miksa*. Budapest, 1914. Ára 18 korona. A testes kötet halálos sérülés, fuladós halál és mérgezés 155. orvostörvényszéki szempontból érdekesebb eset gondos feldolgozását tartalmazza s

nemcsak mint felette hasznos, hanem mint érdekes olvasmány is megérdemli a minél tágabb körökben elterjedést.

A cholera állása hazánkban. Október 28.-ától november 3.-áig 333 megbetegedést jelentettek be, a melyek közül 229 a polgári lakosság körében, 104 pedig katonák között fordult elő. Az esetek a megyék betűrendjében csoportosítva a következő helyeken fordultak elő: Abauj-Tornamégye (Hernádtihany 4, Kassa, Gibárt); Alsófehérmégye (Marosújvár 2, Maroscsüged, Maroskáptalan, Csombord); Aradmégye (Arad); Baranyamégye (Pécs); Bácsmege (Vajszka 4, Bács 4, Cservenka 2, Zenta 2, Baja, Újvidék, Tiszaistvánfalva); Beregmégye (Rákóczi szállás 4, Szentmiklós 3, Felsőgereben 3, Szolyva 5, Beregszék 2, Tiszavid, Munkács, Alsóverecské, Beregförrás, Galambos, Polyana, Beregszász); Békésmégye (Békéscsaba 7, Kőröstarcsa 17, Békés 9, Gyula 16, Doboz 3, Szanazug, Kőrösladány, Póstelek); Biharmégye (Nagyvárad 8, Körösszeg, Berekböszörmény); Borsodmégye (Miskolc, Mezőkövesd); Csongrádmégye (Szeged 3, Szentes 2, Csongrád); Esztergommege (Esztergom); Fehérmégye (Székesfehérvár, Ercsi, Kisperkát); Gömörmege (Pelsőc 3, Rimaszék); Györmégye (Győr); Hajdumégye (Tiszacsépe 9, Püspök-ladány 4, Debreczen 9); Hontmege (Ipolyszalka); Jász-Nagy-Kün-Szolnokmege (Szolnok 6, Besenyszög 2, Csépa); Kolozsmégye (Kolozsvár 4, Kide 3, Bonczhida 2, Nemezsuk 4); Liptómege (Vezsecz 2); Máramarmégye (Mármarosziget); Nógrádmégye (Losonc 4, Balassagyarmat 2, Szécsény 2); Nyitra-mege (Galgóc 2, Nyitraalom-szeg 2, Komját, Nagysurány); Pestmege (Budapest 30, Czégléd, Vác, Kecskemét); Pozsonymégye (Pozsony 2); Sárosmege (Héthárs 4, Bányavölgy 3, Eperjes 5, Lófalva 2, Tölgyed 2, Tótsóvár 4, Ladomér-vágás, Kisszeben, Dalgonya); Somogymégye (Kaposvár 3); Szabolcs-mégye (Nyíregyháza 4); Szatmármégye (Szatmárnémeti 6, Alsófernezy); Szepesmege (Márkusfalva 2, Igló, Szepesszombat, Szepességhegy); Szolnok-Dobokamege (Kisiklód, Désakna, Szilágytő, Szentbenedek); Torontálmégye (Lukácsfalva 6, Törökbecse); Trencsénmege (Kebeles, Puhó, Turzófalva); Ungmege (Liget 2, Nagyberezná 3, Hajad 5, Turjavágás 3, Tarna, Turjaremete, Uzsok, Csontos, Erdölugas, Órdarna, Radvác, Révhely); Zemplénmege (Sátoraljaiújhegy 4, Takcsány 2, Mezőlaborc 2, Sárospatak, Nyágó, Tiszaluc, Garany, Lasztonér, Gesztely, Kesznyéte, Laborcztó, Laborcztó, Nagymihály, Varanó, Vidrany); Zólyommege (Martalja 3, Zólyom, Óhegy). — Külön jelenti a belügyminister, hogy a Torontálmégyei Lukácsfalva községhez tartozó Mária Lujza-majorban október 28.-ától november 1.-éig gazdasági cselédek körében 21 megbetegedés történt s ezért a párisi nemzetközi egyezmény értelmében cholerafertőzöttnek nyilvánítja.

A cholera ellen való védőoltások tárgyában a következő rendelkezést bocsátotta ki a belügyminister: A cholera elleni védőoltással eddig elért kedvező eredmények indokolták teszik, hogy a védőoltás cholera-veszély esetén mennél terjedtebb körben alkalmaztassék. Ajánlatos tehát, hogy mindazok, a kik cholera betegekkel érintkeznek (hozzátartozók, orvosok, ápolónők), továbbá azok, a kik a cholera-val való fertőzés veszélyének foglalkozásuknál fogva jobban ki vannak téve (fertőtlenítők, kórházi mosónők, cholera hullák eltakarításával foglalkozó egyének stb.) a cholera ellen az említett védőoltóanyagot beoltassanak. Ajánlatos továbbá azoknak beoltása is, a kik tömegesen együtt laknak, ha közöttük choleraeset fordult elő. A cholera ellen való védőoltásban általában csak azok részesíthetők, a kik magukat ennek önként alávetik, mert kötelező elrendelésére nincsen törvényes alap. A védőoltóanyag készítése és alkalmazása módjáról és várható eredményeiről a mellékelt tájékoztató utasítás ad közelebbi felvilágosítást. A cholera elleni védőoltóanyagot megbízásom folytán a budapesti kir. egyetem bakteriologiai intézete (Budapest, IV., Rákos-u. 9) és a belügyminister központi vizsgáló állomása (Budapest, IX., Gyáli-út 7) állítja elő. Ezek az intézetek, úgy a hatóságok, mint a magánosok megkeresésére — a mennyiben készlet van — az előjegyzések sorrendjében díjtalanul rendelkezésre bocsátják a védőoltáshoz szükséges anyagot. Felhívom, hogy ezen rendelkezésem a törvényhatósága területén lévő valamennyi hatóság és magánorvossal, úgyszintén az összes köz- és magánkórházak, továbbá az összes katonai és polgári ideiglenes gyógyítóintézetek vezetőivel haladéktalanul közölje.

Maga a tájékoztató utasítás a következő: 1. A cholera elleni védőoltás úgynevezett activ immunizálás, azaz magával a betegséget okozó bacteriummal történik, úgy, hogy ennek behatása alatt az emberi szervezet maga készíti az ellenmérget, az immunizáló anyagot. A cholera elleni oltóanyag tehát nem gyógyító serum, mint pl. a diphtheria elleni serum, hanem védőanyag, mint pl. a himlőnyír. — 2. Az oltóanyag nálunk úgy készül, hogy a cholera bacillus friss tenyésztéséből physiologiai konyhasóval bacteriumemulsiót állítanak elő, melynek egy köbcentiméterében rendszerint körülbelül két (2) milligramm bacterium van; különben minden oltóanyag-küldeményhez utasítás van mellékelve, mely az orvost az adag iránt tájékoztatja. Ezt a folyadékot a bacteriumok előlése céljából egy óráig 56 Celsius fokra hevítik, majd conserválás céljából annyi carbolsavat tesznek hozzá, hogy a folyadék ebből fél százalékot tartalmazzon. — 3. Az orvosok tartsák szem előtt, hogy az oltást csak olyan oltóanyaggal végezzék, melynek forgalombahozataltát a belügyminister megengedte. — 4. A 2. pont szerint készült oltóanyaggal 5—10 napi időközben kétszer oltjuk be az embert; az első oltásra fél, a másodikra egy köbcentimétert használva az előzőleg felrázott folyadékból. Ajánlatos olyan egyéneknek, kik cholera-val való fertőzésre gyanusak, a betegség lappangási idejének leteltét (5 nap) bevárni s az oltást csak ezután fogantatosítani. — 5. Az oltás nem a himlőoltás módjára történik, hanem úgy, hogy gondosan sterilizett (vízben kifőzött) gravaz-fecskendőből, melynek tűjét is gondosan megtisztítottuk és ki-

hevítettük, a 4. pont alatt megállapított mennyiségeket és az ugyanott említett időközben a bőr alatti kötőszövetbe — a karba vagy inkább a hasfalba a köldök és a lágyékhatár között — fecskendezzük. A bőrt azonban a beszúrás előtt meg kell tisztítani és jodtincturával bekenni. — 6. Ha az oltóanyag gondosan készült (azaz idegen csírától mentesen és az említett hőfok pontos betartásával), a reactív jelenségek — ritka kivételekkel — csekélyek és többnyire csak a beszúrás helyére terjedő érzékenységre szorítkoznak. Néha azonban kisebb-nagyobb fokú hőemelkedés vagy csekély hasmenés, bányadtság, bőrpíróság stb. is észlelhető, a mely változások azonban 1—2 nap alatt nyom nélkül eltűnnek. Az oltás kellő alkalmazás mellett teljesen veszélytelen. — 7. A beoltottak immunitása napok múltán áll be, ajánlatos tehát, hogy azok, a kik előreláthatólag cholera betegekkel érintkezni fognak, avagy a cholera-val való fertőzés veszélyének előrelátható időben ki lesznek téve (orvosok, ápolók, fertőtlenítők stb.), e foglalkozásuk megkezdése előtt legalább nyolc nappal oltassák be magukat. — 8. Az immunitás tartama az eddigi tapasztalatok szerint néhány hónap és egy év között ingadozik. — 9. Az immunitás foka változó. Az eddigi tapasztalatok szerint az oltás mindenesetre nagyon csökkenti a betegedések számát, előnyösen hat a betegség lefolyására és leszállítja a halálosági százalékot. — 10. Minthogy az oltás nem minden esetben nyújt teljes védelmet, okvetlenül szükséges, hogy a beoltottak is szigorúan betartsák azokat az egészségügyi szabályokat, melyek a cholera elleni védekezésre szolgálnak és a melyekre a közönség a hatóságok révén is ismételtlen figyelmeztetve lett.

Rajnai Béla dr. operateur, szülész és nőorvos IV., Váci-utca 70. szám alá költözött.

Sellei József dr. lakását VII., Nyár-utca 22. szám alá helyezte át.

A Gesellschaft für chemische Industrie, Basel késznek nyilatkozott a bevonult vagy hadikórházakban működő orvosoknak következő gyártmányait díjmentesen rendelkezésre bocsátani: vioform-porlasztó, coagulen Kocher-Fonio, digifolin-tabletták és ampullák, dial-Ciba (magnyugtató és altató szer), phytin, chinin-phytin, lipojodin, salen és sale-nal (antirheumaticumok). Közelebbi adatokkal szolgál a budapesti képviselő: **Jakitsch János**, Budapest, VI., Wahrman-utca 13.

A cs. és kir. hadügyministerium hozzájárulásával a **Knoll & Co.** vegyi-gyógyszerészeti gyár (Ludwigshafen a/Rh.) a cs. és kir. hadügyi gyógyszerészeti igazgatóságnak mint adományt nagyobb mennyiséget bocsátott rendelkezésre az ismert *bromural* megnyugtató és altató szeréből, valamint a *digipuratum* készítményéből kb. 15.000 korona értékben.

Félreértések elkerülése végett felkérettünk annak közlésére, hogy a Camillo Raupenstrauch volt gyógyszerész által forgalomba hozott *Dr. Thilo-féle chloraethyl* német eredetű készítmény.

„Fasor- (Dr. Herczel-féle) sanatorium.” Magán-gyógyintézet sebészeti, nőgyógyászati és belbeteggek részére, Budapest, VII., Városligeti fasor 9. — Allandó orvosi felügyelet. — Gondos ápolás. — Kitünő ellátás. — Mérsékelt árak. — Kívánatra prospektus.

Dr. Grünwald sanatoria Budapest, Városligeti-fasor 13-15. Felvétetnek férfi- és nőbetegek nőgyógyászati, sebészeti és belgyógyászati bajokkal, valamint szülők. A betegek kezelőorvosukat maguk választhatják. — **Vegyl és Röntgen-laboratorium.**

Bőrgyógyító és kozmetikai intézet Dr. Justus J., kórházi főorvos, IV., Ferencz József-rakpart 26.

Istvánúti sanatorium és vízgyógyintézet Budapest, VII., Hungária-út 9. (István-út sarok.) Telefon 81—101. **Diaetás osztály** czukorbetegségeknél, anyagcserebetegségeknél, Hízító és soványító kúrák. Belgyógyászati osztály vezetője: **Dr. Doleoskó János**, főorvos.

Epileptikus betegek intézete **BALF** gyógyfürdőben. Felvilágosítással szolgál a gyógyfürdő gondnoksága vagy *Wosinski István* dr., örökös római gróf igazgató-tulajdonos. Vagyontalan betegek a nagymélt. m. kir. belügyministerium előzetes engedélye alapján az országos betegápolási alap terhére vétetnek fel.

RÖNTGEN-REINIGER és vill. orvosi készülékek **GEBBERT és SCHALL R-T.**

Orvosi labororium: Dr. SZILI SÁNDOR, v. egy. tanársegéd VII., Király-utca 51. Telefon 157—71.

Dr. Widder Bertalan operateur orthopéd-sebészeti intézetét Budapest, VII., Rákóczi-út 10. szám alá helyezte át.

Dr. SZONTAGH MIKLÓS gyógyintézete Egész éven át nyitva. Heliotherapia. Röntgen-laboratorium Fekvő- és hízító-kúrák. Nap- és légfürdők. Viz-gyógyintézet. Tüdőbetegeknek külön osztály. Lakás, fűtés, világítás, teljes ellátás orvosi gyógykezeléssel együtt napi 10.—koronától kezdve.

TUDOMÁNYOS TÁRSULATOK.

TARTALOM: III. hadsebészeti értekezéslet (1914 október hó 29.-én a III. számú sebészeti klinikán.) 801. lap. — A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése (1914 április 20.-án és 21.-én). 801. lap.

III. hadsebészeti értekezéslet.

(1914 október hó 29.-én a III. számú sebészeti klinikán.)

Verebely Tibor: A lövésű aneurysmákról. A vérersérülések jelentőségét az újabb háborúkban nem a primær elvérzések s nem is az utóvérzések gyakoriságának emelkedése vagy csökkenése, hanem az adja meg, hogy az érsérüléseknek új complicatiójával: az aneurysmákkal kerülünk egyre gyakrabban szembe. Egyéb statisztikai adatokon kívül bizonyító ez irányban saját statisztikája is, a mennyiben két hónap alatt ápolt mintegy 2000 sebesültje között 18 aneurysmával volt dolga, a mi körülbelül 1% arányszámnak felel meg.

Az idetartozó daganatokat aneurysma verum, aneurysma spurium és arterio-venosum csoportokra szokás osztani. Minthogy az elnevezések sok zavarra, tévedésre adnak alkalmat, azt ajánlja, hogy a szorosan vett aneurysmákkal állítsuk szembe a haematoma communicans-okat, a melyek éppen a lövésű érsérüléseknek típusai. A haematomák a közlekedés szerint arteriosusak, venosusak vagy arteriovenosusak, keletkezésük szerint perivascularisok és perineurysmatikusok, kiterjedésük szerint diffusumok és circumscriptumok lehetnek.

Figyelmeztet arra, hogy minden olyan esetben, a hol a golyó valamely nagyobb értörzs pályáját keresztelte, kivált ha ily esetben makacs haematoma támadt, gyanakodni kell haematoma communicansra, a mint azt bemutatott esetekkel bizonyítja.

A haematoma communicans feltétlenül mütéti beavatkozást igényel; a kérdés csak az, mikor és hogyan. Az időt illetően legjobb 4—5 hétig várni, hacsak hirtelen növény, fájdalmak, keringés-zavarok, elhalás nem kényszerítenek előbb a mütétre.

A mütétre három módszer áll rendelkezésünkre: a régi extraaneurysmatikus lekötés, a legtökéletesebb eljárás az érvarrat és a legújabb ajánlott endosaccalis lekötés. Azt tartja, hogy ez eljárások nem concurrans, hanem egymást kiegészítő mütéti módok, a melyeknek alkalmazása azonban ezidő szerint még egyoldalú. *Frisch* rendkívül dicsérő közleménye alapján az endosaccalis lekötéssel 11 esetben kísérletezett. 7 asepsises esete közül egyben kapott lábüszkösödést poplitea-lekötés után; a többi zavartalanul gyógyult.

4 sepsises esete közül 3-at sikerült megmenteni az életnek, a mi jó eredmény *Wieting* azon kijelentésével szemben, hogy minden sepsises aneurysma halálos.

Dollinger Gyula: A haematoma communicans elnevezést igen jónak találja, mert sokkal helyesebb, ha az aneurysma elnevezést azon elváltozások számára tartjuk fenn, melyek tisztán a verőerek különböző alakú tágulásán alapulnak. Ő maga 5 ilyen haematoma communicans-t operált. Ezek között volt 4 haematoma communicans arteriosum és egy arterio-venosum. Két esetben sepsises infectio volt jelen; az egyikben a sérülés az arteria axillarisson, a másikban a femoralison volt. Az egyik beteg teljesen ki volt vérezve. Ez a két beteg meghalt a mütét után. A többi 3 eset közül egy esetben az arteria femoralist a sérülés helye fölött és alatt lekötötte. A végtag megmaradt, csupán a lábujjkon mutatkozott némi felületes bőrelhalás. Egy esetben az arteria és vena femoralis volt keresztüllöve, ebben érvarratot végzett jó eredménnyel. Volt még azonkívül egy carotis-aneurysma-esete, a melyben az éret lekötötte jó eredménnyel. Mindig csupán a sérült vérér-részt vágja ki és a vérkiömlést kiüriti. A nem sepsises esetekben a sebet teljesen bevarrja. *Esmarch*-féle vértelenítéssel dolgozik.

Ádám Lajos: A múlt évben mint a magyar vörös kereszt-egyesület Sofiába küldött missiója egyik tagjának hét esetben volt alkalmam vérersérülés miatt mütételeg beavatkoznom. Ezenkívül a napokban 5 esetet láttam az I. sz. egyetemi sebészeti klinikán, a melyek közül 4 esetet *Dollinger*, egyet *Holtzwarth* operált.

Operáltam két brachialis-, egy subclavia-, három femoralis- és egy poplitea-aneurysmát. A klinikán láttam egy subclavia-, három femoralis- és egy cubitalis-aneurysmát operálni. Ugy jártam el, hogy kikerestem az aneurysma felett és alatt az odavezető, illetőleg elvezető arteriát és venát, vastagabb fonalat vezettem alájuk, melyet egyik segéd megfeszítve tartott, hogy a vér odafolyását meggátolja. Azután meg-

nyitottam az aneurysmazsákot s megkerestem a vérér sérülését. Három esetben a vérér ilyen előzetes kikeresése és lefogása daczára tetemes vérzés indult meg az aneurysmazsák megnyitása után. A subclavia aneurysmájában szenvedő Ivan Christoff 23 éves közkatona 1913 július 27.-én sebesült meg kb. 200 lépésről görög golyó által. Felcser kötötte be, 10 óra múlva került kötözőhelyre s 4 nap múlva 39.4° lázzal hozzánk. A bemeneti nyílás a jobb második bordaközben közel a sternumhoz, a kimeneti a jobb scapula külső szélének közepén volt. A mütétet már aug. 26.-án kénytelen voltam elvégezni, minthogy az aneurysma áttöréssel fenyegetett. Mindkét vérér sérülve volt a clavicula alsó szélén. Az arteria alá előzetesen fonalat vezettem és a könnyebb hozzáférhetés kedvéért átfűrészelttem a claviculát; közben az aneurysmazsák megnyitást igen heves vérzés indult meg a venából, úgy hogy azt rögtön le kellett kötnöm. Az arterián levő kis nyílást néhány csomós öltéssel egyesítettem. A beteg 3 nap múlva sepsis tünetei között meghalt. A másik beteget, Eftim Ivanof 24 éves közkatona 1913 júl. 1.-én 4000 m. távolból szerb schrapnell sebesítette meg a bal czombja közepén. A golyó felhatolt a medenczébe és bennrekedett. A sérülés után 1/4 óra múlva felcser kötötte be és egy óra múlva kórházba jutott. Júl. 19.-én került hozzánk és aug. 1.-én operáltam. Az aneurysmazsák megnyitása után kitűnt, hogy csak az arteria femoralison van egy 1/2 cm. hosszú nyílás, ellenben az aneurysmazsák a czombon magasan felterjed, úgy hogy benne lecsupaszítva tapintható még a tuber ossis ischii is. Az arteria sebéit bevarrtam, de a magasabb helyről jövő, az aneurysmazsákba állandóan csurgó vérzést csak az aneurysmazsák falának nagy áttörtő varratokkal való szűkítésével csillapíthattam, a nélkül, hogy ezen vérzés helyét pontosabban megállapíthattam volna. Ez a beteg meggyógyult, megszűnt az aneurysma pulzálása, megszűnt a beteg fájdalma. A harmadik esetben Tcvetko Michailoff 20 éves közkatona júl. 7.-én kb. 250 lépésről sebesült meg szerb golyó által, mely mindkét czombját a közepe táján átfúrta. Az aneurysma a bal czombon keletkezett. A mütétet aug. 12.-én végeztem. Bár úgy az arteria, mint a vena az aneurysma felett és alatt le volt fogva, mégis bő vérzés indult meg az aneurysmazsák megnyitása után, melynek okául egy tág venát találtam, mely alulról jött s a leszorított venadarabba nyilott; csak a vena volt sérülve, melynek falát bevarrtam.

Ha ezekkel szemben a klinikán most látott és mütett eseteket veszem, azt kell mondanom, hogy ezekben a vérzés sokkal csekélyebb, a mütét sokkal egyszerűbb volt. *Dollinger* tanár ugyanis előzetesen kiszorítja a végtagból a vért s azután *Esmarch*-pólyát tétet a végtagra. Esetleg, ha az aneurysmazsák megnyitása után még mindig volna venosus vérszivárgás, a zsáktól distalisán gummicsovel leszoríttatja a végtagot. Megvallom, hogy én részint az utóvérzéstől, főleg azonban az emboliától való félelemből nem vértelenítettem a végtagot, a vérvesztés közötti különbség azonban olyan nagy, hogy feltétlenül a vértelenített végtagon való mütétnak adandó előny, s csak ha az aneurysma oly magasan van, hogy *Esmarch*-pólya nem tehető fel, végzendő a mütét tartamára az érnek az aneurysma felett és alatt való kikeresése és leszorítása.

Egy másik dolog, a mit szeretnék megemlíteni, az, hogy egy brachialis-aneurysma esetében (Georg Bankoff 37 éves közkatona, kinek kb. 250 m. távolról júl. 1.-én szerb golyó lötte át a bal felső karját és kit aug. 10.-én operáltam) és egy femoralis-aneurysma esetében (Stefan Slafov 23 éves közkatona, kinek júl. 7.-én a jobb czombját lötte át egy szerb golyó és a kit aug. 14.-én operáltam) az arteriának mintegy 1/3-a volt ellöve; nehogy a varrat következtében az ér lumene nagyon megsűküljön, úgy jártam el, hogy a hosszanti sebet harántul széthúztam és úgy egyesítettem.

Poplitea-aneurysma egy esetében (Slávi Bjuglerof 29 éves hadnagy, júl. 20.-án kb. 1300 m.-ről görög golyó sebesítette meg a láb-szárát) lekötöttem az arteriát és brachialis-aneurysma egy esetében (Gavrail Alexoff 25 éves közkatona jún. 21.-én 20 lépés távolról szerb golyó által sebesült meg) circularis varratot végeztem.

Valamennyi esetben a varratok biztosítására vagy nyeles, vagy szabad zsírlebensből gyűrűt készítettem a varrat köré. Ugy látszik, ez is hozzájárult, hogy valamennyi varratom tartott s a betegek simán gyógyultak.

Az aneurysmazsákot egy esetben sem kíséreltem meg kiirtani; elhalást egy esetben sem észleltem.

(Folytatása következik.)

A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése.

(1914 április 20.-án és 21.-én.)

Ismerteti: *Ország Oszkár* dr., I. titkár.

Gergely Jenő a hypertoniás konyhasó-oldat intravenás befecskendezésének hatását tüdővérzés ellen ismertette. Tapasztalatai szerint a hypertoniás konyhasó-oldat a tüdővérzést

több órára meg tudja szüntetni és ezért ajánlja az alkalmazását.

Grósz Menyhért az albumosementes tuberculint ismertette. Nézete szerint ez a tuberculin nem enyhébb, mint a régi tuberculin; a kezelést mindkét készítmény rendkívül kis adagaival kell kezdeni és csak lassan tapogatódzva szabad haladni, nehogy ártsunk a betegnek.

Ország Oszkár hozzászólásában elismeri, hogy az albumosementes tuberculin kis adagban is okozhat reakciót, hangsúlyozza azonban, hogy kétségtelenül enyhébb szer, mert kevésbé van besűrítve és mert más táptalajon készült; a táptalaj minősége befolyással van a termelt toxinok hatóképességére.

Konrád Béla a tüdőtuberculosis ambuláns gyógykezeléséről szöveg, tekintettel a munkásbiztosító pénztárakra. Nagy súlyt helyez a beteg kitanítására a higiénio-diaetás életmód követését illetően; ajánlja a tuberculinkezelést, különösen a bacillus-emulsió alkalmazását.

Holló Gyula a Durozier-betegségről értekezett. 400 beteg közül 6 mutatta a tiszta mitralstenosis képét és csak egy volt az insufficiencia, a mi a gümőkór és a tiszta mitralstenosis közti összefüggésre utal. Ezek a stenosisok különböztek a rendes képtől és klinikai jellegüket illetően ahhoz a betegséghez sorakoztak, mely a francia irodalomban Durozier-betegség néven ismeretes.

Miután a Durozier-betegség congenitalis, majd dystrophiás eredetéről szóló tant alacsonyabb értékre redukálta, kiemeli azt a tényt, hogy ez a betegség többnyire gyermekkori tuberculosissal együtt szokott előfordulni, vagy pedig olyan állapotokkal kapcsolatban, melyek a phthisissal szemben bizonyos antagonismusban vannak. Az egyetlen betegség, mely a súlyos lefolyású tüdőphthisissal nyilvánvaló ellentétben áll, a kezdetől fogva enyhe lefolyású immunizáló tuberculosissal. Ez a tény mutatja a tuberculosissal szembeni szerepét a Durozier-betegség aetiológiájában. Ugyanezen tuberculosissal szembeni enyhéssége pedig ezen eseteket a gyuladós (*Poncet-féle*) tuberculosissal szemben enyhébb, jól ismert formái közé sorozza, melyek a localis tuberculosissal szemben immunizáló szerepet töltenek meg, magyarázva így azt az ellentétet, mely a szívbillentyűk specifikus megbetegedéseinek ritkasága és a banális elváltozások gyakorisága között fennáll. Az ilyen gümős eredetű mitralstenosisoknak jobb a prognózisuk, mint a milyent ma a stenosisoknak általában adni szoktak.

Kovács József az előadáshoz két szempontból fűz megjegyzéseket. Az első arra vonatkozik, hogy diastolés zöreje anaemiás egyénekben is lehet mint átmeneti functionális zöreje. A diastolés zöreje egymagában nem elegendő a mitralstenosis diagnózisához. A második megjegyzése az, hogy a tüdőbetegek szíve felett észlelhető physicalis elváltozások az esetek egy részében gümős endocarditis tünetei.

Elischer Gyula a tüdőtuberculosis Röntgen-diagnózisáról tartott előadást. Röntgen-sugarakkal a tüdőszövet mindazon elváltozásai körjelezhetők, melyek a Röntgen-sugarakat fokozottabb mértékben nyelik el vagy fokozottabb mértékben bocsátják keresztül. Az előbbi a tüdőszövet légtartalmának csökkenésénél, illetőleg sűrűsödésénél, az utóbbi a tüdőszövet fokozott légtartalmánál és szétesésénél fordul elő. Ilyenképpen a Röntgen-sugaras vizsgálat a percussióval analog, mert mindazon tüdőszövet-elváltozások, melyek tompa kopogtatási hangot adnak, a Röntgen-sugarakat fokozottabban absorbeálják, viszont a dobos kopogtatási hangot adó elváltozások kevésbé. A Röntgen-sugarak azonban túlhaladják az összes physicalis vizsgálati módszereket, mert a megbetegedésnek körbonczolástani képét mutatják meg és az elváltozás alakját, kiterjedését és helyét is pontosan meghatározhatjuk, sőt néha még a minőségére is következtelhetünk. A tüdőtuberculosis vizsgálatára tehát a Röntgen-sugarak igen alkalmasak, a folyamat gümős jellegének aktivitását vagy inaktivitását azonban csak a többi vizsgálómódszerrel együttesen lehet meghatározni.

A tüdő Röntgen-vizsgálati technikája három részből áll: 1. dorsoventralis és ventrodorsalis irányú átvilágításból, 2. dorsoventralis átmérőben az egész tüdőről készült felvételtől és 3. szükség esetén a mellkas egyes részeiről, rendszerint a csúcsokról készült felvételtől. Ez utóbbi egymagában

nem elegendő, mert igen gyakoriak azon esetek, hol az elsődleges tuberculosus elváltozás nem a csúcson van.

A kezdeti tüdőtuberculosis diagnózisában a Röntgen-vizsgálat nélkülözhetetlen, mert nemcsak az elsődleges megbetegedés localisatióját, hanem a megbetegedés terjedésének útját is megmutatja. A gümős folyamat felnőttekben és gyermekekben egyaránt a hilusmirigyek duzzanatával kezdődik; csak hogy míg gyermekekben itt rendszeren lokalizálva marad, addig felnőttekben a hilus felső részéből a nyirokutak és a peribronchialis kis nyirokcsomók mentén felfelé terjed, az infraclavicularis tájon a felső lebeny medialis részén szétterjed és csak később hatol a csúcsonba (*Rieder*). Annak a nézetnek is vannak hívei, hogy az elsődleges localisatio a tüdőszövetben van és a folyamat innen terjed tovább a nyirokutak másodlagos infectiója útján (*Gohn* stb.). A Röntgen-vizsgálatok az előbbi mellett bizonyítanak. A hilusárnyékokra, a peribronchialis mirigyek és a nyirokutak elváltozására kell tehát ügyelnünk a tüdőtuberculosis korai diagnózisában. A hilusárnyék akkor szól gümős elváltozások mellett, ha a pulmonalis, bronchopulmonalis, bronchialis, trachealis, mediastinalis és intercostalis mirigyek is látszanak, melyek normalis körülmények között nem adnak árnyékot és csak a velős duzzadás, elsajtosodás vagy elmeszesedés teszi őket láthatóvá. A tuberculosissal szembeni felállításakor azonban ki kell zárni minden acut fertőző megbetegedést, mert ezek is okozhatják e mirigyek megduzzadását.

A tüdőcsúcsok árnyékoltsága csak akkor szól tuberculosissal szemben, ha kizárhatjuk mindazokat az okokat, melyek árnyékot létrehozhatnak. Ilyenek a tüdőn kívül: sclerodermia, kötőszövet-túltengés vagy nagyobb mirigy a nyakon, egyoldalt túltengett vállizomzat, scoliosis stb. A mellkason belül pedig: bronchostenosis, postpneumoniás légtartalom-csökkenés, oedema, pleura-megvastagodás stb. Huzamosabb mély belégzések után a nem tuberculosus csúcstisztul, köhögéskor viszont a tuberculosus tüdőcsúcstisztul fel némileg. A csak auscultatióval kimutatható csúcshurutban a Röntgen sokszor nem értékesíthető. Az előrehaladott és chronikus tüdőtuberculosisban — kifejezettebb elváltozásokról lévén szó — a Röntgen-vizsgálat már sokkal biztosabb, viszont ilyenkor meg a prognózis és a therapia szempontjából nem mond többet, mint a klinikai észlelés és a physicalis vizsgálat.

Nagyobb egybefolyó árnyék csak az exsudatio és granulatio szakában mutatkozik; a folyamat zsugorodásával az árnyék élesebb szélű lesz. A bronchopneumoniás elváltozások rendetlen, nem éles határú foltok alakjában mutatkoznak, a tüdő ilyenkor tarka, foltos. Az indurativ fibrosus elváltozások intenzív árnyékcsoportok alakjában látszanak, a pleuramegvastagodástól csíktól alakjukkal különíthetők el. A disseminált tuberculosissal szemben egész tüdőmezőket elborító szétszórt kis foltok alakjában látszik.

Igen jól felismerhetők a Röntgen-vizsgálattal a zsugorodó folyamatok és a pleuraadhaesiók következtében beálló mellkasi szervdislocatiók. A haemoptoë nem ad jellegzetes képet. Az el nem folyósodott caverna éles szélű, kör alakú árnyékot ad, a szétesés után a caverna tokja éles, kör alakú vonalként látszik. A kifelé közlekedő egészen kis cavernának néha mély belégzés alatt láthatóvá válnak. A pneumothorax típusáról azonban nem ad felvilágosítást. A mellüri folyadék és annak cardiogen pulzálása is jól vizsgálható, ilyenkor azonban a beteget oldalfekvésben is világítsuk át, mert a folyadékfelszín részlegesen pneumothoraxot utánozhat. Az előadó hangsúlyozza, hogy a Röntgen-vizsgálat mindig a klinikaival kapcsolatban történjék.

Bálint Rezső szerint a tüdőcsúcstól észlelhető diffúz homályból nem következtelhetünk a tüdő megbetegedésére.

Kentzler Gyula gyakran látta, hogy a hilusból kiinduló tuberculosissal szemben a tüdőcsúcstól felé, de a tüdőalap felé terjed.

Okolicsányi-Kuthy Dezső szerint a Röntgen-vizsgálat jelentékenyen megnagyobbította biztonságunkat a tüdőgümőkór diagnostikájában; a röntgenoszkopia nélkülözhetetlen segítőnk. A tüdőgyöki elváltozások felismerésében a Röntgen-vizsgálatnak souverain szerepe van, hasonlóképpen a pneumothorax naturalis partialisában is.

Ács Nagy István a bőr klinikai viselkedéséről a redőrsölt *activ* és *passiv* mentesítő anyagokkal szemben szól. 104 esetben azt tapasztalta, hogy a vizsgált anyagok higitatlan alakjukban sem okoznak általános tüneteket. A glycerines Koch-tuberculin csupán az alkalmazás helyén okoz bőrlobosodást. A bőrgümőkór-esetekben sohasem látott a lupusos szövetben helyi reakciót. Resorbinkenőcscsel adva a tuberculint, tapasztalatai az előzőkkel egyezők voltak. Az IK bedőrsölése után sem helyi, sem általános reakciót nem látott.

Beck Soma az *erythema nodosum*nak a *tuberculosis*hoz való viszonyáról beszélt. 1912 óta minden *erythema nodosum*-esetét a *tuberculosis* szempontjából is megvizsgálta. Összesen 24 beteg került vizsgálat alá, a kiknek kora 2—14 év között oszlott meg. Kitűnt, hogy a Pirquet-féle cutanoltás minden esetben határozottan pozitív volt és a mellkas Röntgen-átvilágítása valamennyi ez irányban vizsgált betegen a hilusmirigyek *tuberculosis*sát derítette ki. Vizsgálatai tehát azt bizonyították, hogy a gyermekkorban az *erythema nodosum* kizárólag *tuberculosis*sal fertőzötteken jelentkezik, és bár egyelőre nincsenek közvetlen bizonyítékok a betegség *tuberculosis* természetére mellett, nem kételkedik abban, hogy a további kutatás ezeket is meg fogja hozni. (Vége következik.)

PÁLYÁZATOK.

112392/1914. szám.

A bábolnai m. kir. ménésintézetnél a IX. fizetési osztályban rendszeresített orvosi állásra, mely évi 2600 korona készpénzfizetés,

évi 480 kg. búza,
" 440 " rozs,
" 400 " árpa,
" 2000 " széna,
" 12 m³ tűzifa,
nap 4 liter tej,

természetbeni lakás és 1 hold illetményföld élvezetével van egybekötve, ezennel pályázatot hirdetek.

Az ezen állásra kinevezendő orvos három havi időtartamra mint kisegítő orvos fog alkalmat ztatni, mely idő alatt 20 korona napidíj és egy bútorozott szobából álló lakás élvezetében fog állani. A három hónap leteltével az illető ki fog nevezetni ideiglenes minőségű m. kir. ménésintézeti orvossá, mikor is a fentebb felsorolt illetmények fognak részére kiutalványoztatni. Egy év letelte után az illető, ha az állás betöltésére alkalmasnak bizonyult, véglegesített fog.

A pályázni kívánók keresztlevéllel (születési bizonyítvány), továbbá végzett tanulmányaikról, gyakorlati működésükről szóló bizonyítványokkal felszerelt folyamodványukat legkésőbb 1914. évi november hó 15.-éig a vezetésem alatt álló ministeriumnál nyújtsák be; később érkező kérvények figyelembe nem vétetnek.

Az állás f. évi december hó 1.-én foglalandó el.

Mint hogy az egészségügyi szolgálat a ménésintézeteknél katonailag van szervezve, a folyamodványhoz egy kötelező nyilatkozat is csatolandó, mely szerint folyamodó magát szolgálati ideje alatt mindenben aláveti magát a katonai szabályoknak és így a ménésparancsnokság rendeleteit pontosan, lelkiismeretesen teljesíti s általában a ménésintézeti szabályokat megtartja.

M. kir. földművelésügyi minister.

414/1914. eln. sz.

Biharvármegye közpórházánál két, egyenként 1200 korona évi fizetés, élelmezés és teljes ellátással javadalmazott segédorvosi állás üresedett meg.

Felkérem a pályázni óhajító orvos urakat, hogy Biharvármegye főispánja, méltóságos Miskolczy Ferencz dr. úrhoz intézendő kérvényüket okmányaikkal felszerelve hozzám folyó évi november hó 12.-éig adják be.

Nagyvárad, 1914 november 2.

Az igazgató-főorvos.

929/1914.

A vezetésem alatt álló alapítványi közpórházban lemondás folytán megüresedett egy segédorvosi állásra pályázatot hirdetek.

A segédorvos javadalmazása ezidőszert 1200 korona, melynek 1400 koronára való felemelése folyamatban van, továbbá lakás, fűtés és élelmezés. A kinevezés egy évre szól. Távozás 4 héttel előbb jelentendő.

Más pályázók hiányában szigorló orvosok is választhatók, ha legalább 2 gyakorlati szigorlatuk van. Magángyakorlat nincs megengedve.

Pályázati kérvények Kemény János úrhoz, Gyöngyös város polgármesteréhez, mint a kórházbizottság elnökéhez folyó évi november hó 21.-éig adandók be.

Az állás a választás megejtése után azonnal elfoglalandó.

Gyöngyösön, 1914. évi október 27.-én.

Frindt dr., igazgató-főorvos.

**Katarrhusok
ellen!**

Gleichenbergi

Emma- és Konstantin-forrás

I. Ferencz József Ő cs. és kir. Felség által rendesen használva. Mindenütt kapható, vagy az alulírott igazgatóság által:

Saison:

Brunnendirektion

május 15-től szept. 30-ig.

Gleichenberg.

**ASTHMA-gyógyintézet és
INHALATORIUM**

BUDAPEST,
Andrássy-út 87.sz.
(körönd).

Vezető orvos:

DR. GLÜCK TIBOR

Legmodernebb berendezés. Pneumatikus kamra, tüdő-gymnastika, oxgyén stb. Asthma, tüdőátulás, hörghurut (bronchitis), légső-, gége- és orrhurutok ellen.

Dr. MOLNÁR JÁNOS kórházi főorvos

Családi otthona

A magy. kir. belügyminiszter által
672/10936. szám alatt engedélyezett

Sanatorium

kedély- és idegbetegek részére

☐☐ **Sátoraljaújhely.** ☐☐

Klimatikus gyógyhely egész éven át
☐☐ látogatva ☐☐

1913: 31.632 vendég 1,138.201 lakott nappal.

DAVOS

Schweiz, Graubünden, 1560 a t. sz. f.

Fő vasúti és postaállomások

Davos-Dorf és Davos-Platz.

Legjobb gyógysikerek idült-hurutos és infiltratív **tüdőaffectiók**, idült hörghurut, **pleuritis** és annak következményei, **asthma nervosum**, skrofulosis, chlorosis, neurasthenia, malaria, Basedow-betegség, reconvalescentiánál. Értesítések és prospektusokat díjmentesen küld a Verkehrsverein Davos.

MERAN

Saison September-Junius. Remek fekvésű, csendes őszi és téli állomás száraz levegőjével, tiszta égboltozattal és majdnem teljes szélcsenddel őszkor és télen.

Városi gyógy- és fürdőintézet, Zanderterem, vizgyógyintézet, szén-savas és mindennemű gyógyszeres fürdők, temperálható úszómedence, lég- és napfürdők, pneumatikus kamra, teljes belégzési terapia. — Szőlőkúrák, ásványvíz-ivókúrák, terepkúrák, szabad légkúrák. Javulatok: szív- és edénybajok, a légzőutak megbetegedései, idegbajok, vesebajok, lábbadozási időszak.

Csatornázás, 4 hegyi ivóvízvezeték. Új gyógyház belorvosi, sebészeti és szemgyógyászati osztállyal. Sanatoriumok, valamennyi szálloda, és pensio teljes üzemben. Színház. Sport. Hangversenyek.

Prospectusokat díjmentesen küld a

KURVORSTEHUNG.

Dr. Szegő Kálmán sanatoriuma és vizgyógyintézete

feelnöttek és gyermekek részére Abbazia tengeri fürdőben (Ausztria).

Elsőrangú intézet. Egész éven át nyitva. Az összes physikális gyógy-módok. Zander-intézet. Erősítő-, edző-, hizlalókúrák. Gyengeszervezetiek, lymphatismus, dispositiós katarrhusok, idült peritonitikus exsudatiók stb. speciális kezelése. Idült izület- és csontbetegség conservatív kezelése, torlódási hyperaemia, fixatiós kötések, tengeri fürdők, általános erősítés stb. által. 7 éven felüli gyermekek kíséret nélkül is felvétetnek.

LEGTISZTÁBB LEGKÉNYELMESEBB BEDÖRZSÖLÉSI KURA.

MERCURO-CRÈME SEC. DR. ROSENBERG

BEDÖRZSÖLÉS 3-5 PERCIG NEM PISZKITJA A FEHÉRNEMŰT.

ZSIRTALAN SZAGTALAN

Új csomagolás:

Mercurocrème mife 1 csom. à 10 dob. à 3 gr. 22^{1/2}% Hg. = 2 gr. 33^{1/3}% Hg.
Mercurocrème normale 1 " à 10 " à 3 gr. 33^{1/3}% Hg.
Mercurocrème forte 1 " à 10 " à 3 gr. 50% Hg. = 5 gr. 33^{1/3}% Hg.

Régi csomagolás:

1 graduaít tubus à 30 gr. 33^{1/3}% Hg.

Minden csomag ára 2 kor.

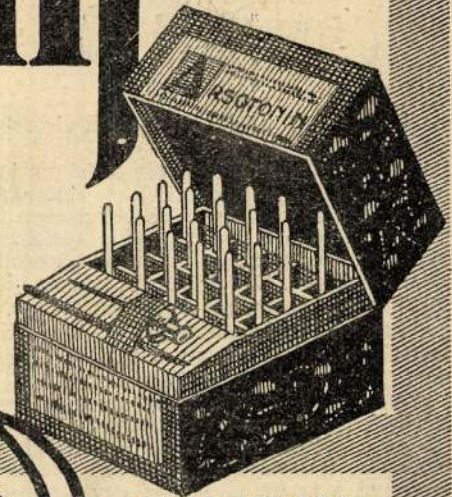
„CSILLAG“-GYÓGYSZERTÁR, Budapest,
VIII., Rákóczi-út 39. (József-körút sarok.)

Arsofonin

a methylsodiumarsenat
ISOTONICUS oldata steril ampullákban
SUBCUTAN INJECTIONKHOZ.

Az ARSOTONIN

TELJESEN FÁJDALOMMENTES
FELSZÍVÓDÁSA
GYORS ÉS HATÁSA HAMAR ÉSZLELHETŐ!!

**Chinoin**

Acut és
chronicus bőrbántalmak
souverain gyógyszere

10%, 33%, 66%,
100%.

CHINOIN
GYÓGYSZER ÉS VEYÉSZETI
TERMÉKEK GYÁRA R.T.

/Dr. KERESZTY és Dr. WOLF/
BUDAPEST-
ÚJPEST.



Schutzmarke

Salzbrunner Oberbrunnen

rein natürl. gefüllte Heilquelle.

Seit Jahrhunderten ärztlich verwendet bei
der Atmung
u. Verdauungs-
Organen etc.
Besonders bei Folgen der Influenza.

Zsíros tej

(Anyatej-adaptált tej) előállítható a törv. védett „RAMOGEN“ tejfel-(Sahne-)conservból a hígított tehéntejhez való egyszerű hozzáadása által, melynek zsirtartalma és tápértéke ezáltal körülbelül az anyatej értékére emelhető. Szíveskedjenek mindig csak „RAMOGEN“-t rendelni. ÖSTERREICHISCH-UNGARISCHE MILCHWERKE in Linz a. d. D.

Mintákat, irodalmat és szétküldés
csak a „Stubenring“-gyógyszertár, Wien I., Stubenring 2. által.

Író
tisztá, steril, állandó értékű, ex
tempore „BU-CO“-ból (1+3 aqua).

Fehérje-tej
tisztá, steril, állandó értékű, ex
tempore „EI-CO“-ból (1+2 aqua).

ORVOSI HETILAP

Alapította: Markusovszky Lajos 1857-ben.

Folytatta: Antal Géza és Högyes Endre.

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

LENHOSSÉK MIHÁLY EGYET. TANÁR ÉS SZÉKELY ÁGOSTON EGYET. TANÁR
FŐSZERKESZTŐ. SZERKESZTŐ.

Mellékletei: SZEMÉSZET Grósz Emil szerkesztésében. GYNAEKOLOGIA Tóth István és Scipiades Elemér szerkesztésében.

TARTALOM.

EREDETI KÖZLÉSEK.

Ónodi A.: Az orrműtétek után beálló látás-zavar és vakság. 803. lap.

Grünfeld Ármin: Közlemény a budapesti általános poliklinika belosztályáról. (Főorvos: Stern Sámuel dr., egyetemi magántanár.) A gyomorfekély kezelése bismuthum salicylicum-készítményekkel. 805. lap.

Bauer Lajos: Közlemény a székesfevárosi Szt. Margit-kórházból. Kísérleti vizsgálatok tehéntej iránt idioszinkrasiában szenvedő csecsemőkön. 805. lap.

Lenhossék Mihály: A fejlődés problémájáról. 808. lap.

Irodalom-szemle. Könyvismertetés. Klopstock und Kowarsky: Praktikum der klinischen chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. — Lap-

szemle. *Belorvostan. Ruge*: Az amoeba-dysenteria kezelése emetinnel. — *Sebészet Reich*: A láb öregujjának megfagyása. — *Schede F.*: A genyes sebeknek kötés nélküli kezelése. — *Szülészet és nőorvostan. Kreiss*: A vérvesztés prognózisáról nőgyógyászati műtétek alkalmával. — *Gyermekorvostan. Löhr*: A pertussis kezelése. — *Rominer*: Abderhalden-reactio rachitisben. — *Kisebb közlések az orvosgyakorlatra. Ohrenstein*: Ovaradentri-ferrin. 810–812. lap.

Magyar orvosi irodalom. Gyógyászat. — Budapesti orvosi ujság. 812. lap.

Vegyes hírek. 812. lap.

Tudományos társulatok. 813–814. lap.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

Az orrműtétek után beálló látás-zavar és vakság.*

Irta: **Ónodi A. dr.**, egyetemi tanár, az orr- és gégegyógyászati klinika igazgatója.

Az orrműtétek után beálló látás-zavar és vakság kór-oktanában a közleményeimben¹ megbeszélte kóroktani tényezők, mint a fertőzés, a lobos folyamat tovavezetése, a csonthiányok és a vérkeringési zavarok mellett az erőművi sérülések és az ezeket elősegítő bonczolástani viszonyok is játszanak szerepet.

Az összegyűjtött anyagot a következőkben foglaljuk össze és vizsgálataink eredményeivel megvilágítjuk. A postoperatív nasalis látás-zavar és vakság észlelés tárgya volt gyökeres homloküregműtétek után, endonasalis homloküregmegnyitás után, a rostasejtek és az iköböl kitarítása után, az orrsövényműtétek után, orrpolypok kiirtása után és conchotomia media után.

a) Látás-zavar homloküregműtétek után.

Az irodalomban találjuk *Wohlmüt*² esetét, melyben a jobb homlok, szembőrdörszél és nyakszirt sérülése után a bal szem megvakulása következett be; okul a bal canalis opticus közvetett törését vették fel. Hogy a canalis opticus erőművi közvetett törései gyakran előfordulnak, ismeretes, *Hölder*³ a canalis opticus falainak törését 53 esetben találta.

*Freudenthal*⁴ esetet közölt, hol a jobb homloküreg Killian-féle műtéte után a bal szem megvakult és hat hét múlva a látóideg sorvadása nyilvánvaló volt. *Oppenheimer* és *May* a Killian-féle műtét folytán a bal canalis opticus területén közvetett törést vettek fel. *Freudenthal*, miután más magyarázatra támpontja nem volt, csatlakozott ezen felvétel-

hez. Megjegyzendő, hogy ezen betegen a homloküreg előbb a *Kuhnt*-féle eljárással lett megnyitva és a canalis opticus ellenoldali közvetett törése csak a homloküreg alsó falának utólagos eltávolítása folytán következhetett be.

*Quix*⁵ egy esetben a homloküreg Killian-féle műtéte után ugyanazon oldalon baloldali neuritis opticát, csekély visussal és szűk látótérrel észlelt, a mi néhány hét múlva megszűntek.

*Senator*⁶ esetet említ, hol a homloküregnek trephinnel végzett endonasalis megnyitása után azonnal vakság következett be, melyet *Senator* úgy magyaráz, hogy erőművileg okozott repedést vesz fel, mely a canalis opticus falait érte és a chiasmára terjedt.

A mi a Killian-féle műtét és a canalis opticus közvetett töréseinek okozatos összefüggését illeti, bonczolástani észleleteink alapján lehetnek kell tartanunk. Két esetben észleltük a homloküreg és a canalis opticus között lévő benső viszonyt: az egyik esetben a homloküreg a canalis opticus felső falát alkotta, és a másik esetben, hol a bal homloküreg a bal rostasejteket helyettesítő üreggel összefolyt, a bal canalis opticus medialis falát és a sulcus opticus bal harmadát alkotta. Azonkívül észleltünk egyes esetekben papírvékonyaságú válaszfalat a homloküreg és az iköböl között, valamint a homloküreg és a hátulsó rostasejt között. Észleleteink mutatták, hogy a canalis opticus fala felette vékony lehet és hogy az iköbölben és a hátulsó rostasejtben szabadon is haladhat. Minthogy a Killian-féle műtétkor a véstő és a kalapácsot többet kell igénybe venni, ez megmagyarázza a canalis opticus közvetett törése keletkezésének lehetőségét, az említett kedvező bonczolástani viszonyok mellett. A látóideg erőművi sérülésének ritkasága az oly gyakran végzett gyökeres homloküregműtétekkor összhangzásban áll a homloküreg és a látóideg közötti viszony ritkább előjövételével. Ezen felette vékony csontfal törési vonala úgy a homolateralis, mint a contralateralis látóideget és a chiasmát is érheti. *Freudenthal* esetében a postoperatív maradandó vakság a látóidegnek mélyebbre hatoló sérülésére vezethető vissza, míg a *Quix*

* Előadta a Magyar Sebésztársaság VII. nagygyűlésén.

esetében egynéhány hét alatt megszűnt látás-zavar a látóideget ért felületes sérülésből vagy intravaginalis vérzésből eredhetett. A mi a *Senator* által említett esetet illeti, *Halle*⁷ az eszmecserében tagadásba veszi *Senator* magyarázatát azon megjegyzéssel, hogy a chiasma az iköböl felett fekszik és ő a homloküreg intranasalis megnyitásakor a homloküreg fenekén dolgozik. Vizsgálataink eredményei két irányban engedik meg a villamos trephinnel végzett intranasalis megnyitáskor a látóidegterület közvetett törésének magyarázatát. Az egyik lehetőség a homloküreg és a látóideg között lévő fent említett viszonyra vonatkozik, a másik pedig azon észlelésünkre, mely tanulságosan mutatta, hogy az iköbölben szabadon haladó canalis opticus a bulla ethmoidalissal és az elülső rostasejtekkel szoros viszonyban van, melyek a homloküreg nyílási területével összefüggenek. Ezen alakviszonyok előfordulásakor a homloküreg alapján működő trephin a látóidegterületet közvetve érintő törést okozhat.

b) Látás-zavar a melléküregek kitakarításakor.

A melléküregek kitakarítása után beálló látás-zavart illetőleg egy esetet közölt *Hirschberg*, hol a jobb Highmor-üreg, a rostasejtek és az iköböl empyemájának műtéte után látás-zavar, „obere Halbtaubheit der Papille“ támadt. A látóideg ezen erőművi sérülését a hátsó rostasejteknek és az iköbölnek a Highmor-üregben át történt kitakarítása okozta. *Watson Williams* egy nem közölt esetről tud, hol a rostasejtek kürettezése után fejlődött ugyanazonoldali maradandó vakság. A canalis opticus mesterséges sérülése a hátsó melléküregek kitakarítása után vizsgálataink eredményei alapján könnyen megmagyarázható azon esetekben, hol a canalis opticus a hátsó rostasejtben vagy az iköbölben szabadon halad. Ezért különös óvatosság szükséges a felső és oldalsó üregfalra a kitakarítás és kikaparás alkalmával, hogy a látóideg mesterséges sérülése kikerülhető legyen. Vizsgálataink mutatták, hogy az üregekben szabadon haladó canalis opticus csontfala mindig felette vékony és 10—12 mm. hosszúságot érhet el.

c) Látás-zavar orrsövényműtétek után.

Orrsövényműtétek után a látóideg területének sérülésére vonatkozólag az irodalomban három esetet találtunk. *Laas*⁹ és *Lewy* esetében hirtelen nagy látótérhiány és azután a papilla elhalványodása állott be az orrsövény hátul ülő tövisének levésése után. *Kuttner* és *Lehmann*¹⁰ esetében baloldali amaurosis és jobboldali temporalis hemianopsia támadt egy sövényexostosisnak villamosan hajtott fűrészszel való eltávolítása után. *Hintner*¹¹ esetében baloldali sövényexostosisnak lefűrészélése után a bal szem amaurosis és jobboldali temporalis hemianopsia fejlődött.

Ezen esetekben a látóideg területe közvetett törésének lehetősége vizsgálataink alapján meg van adva. Egyes esetekben észleltük az orrsövény felett a hátsó rostasejtek és az iköböl kiterjedését. Egy készítményen a jobb iköböl a közép-vonalban, 15 mm.-nyire az ostium sphenoidale előtt, az orrsövény felső részén terjedt előre. Egy másik készítményen láttuk a bal iköböl az orrsövény felett kiterjedni, a sulcus opticus középső harmadát alkotva és a chiasmával szomszédos viszonyban állva.

Ezen bonczolástani tények egyszerűen magyarázzák az említett esetekben a látóidegterület közvetett törése után a homolateralis vagy contralateralis látás-zavarok és vakság keletkezését. *Laas* is ilyen alapon vette fel a látóideg területének nasalis postoperatív sérülését. *Laas* és *Lewy* esetében az orrsövény hátulsó részében vésővel távolítottak el egy tövist, a másik két esetben az orrsövény exostosis lett lefűrészelve. Ha az általunk észlelt bonczolástani viszonyok vannak jelen és még a canalis opticus szabad lefutása a szomszédos üregekben, akkor a vésés és a fűrészelés alkalmával a látóideg területének közvetett sérülése és törése könnyen keletkezhetik.

d) Látás-zavar polypus-kiirtás után.

A mi az idetartozó látás-zavarokat és vakságot illeti, négy esetről van tudomásunk. *Schmidt-Rimpler*¹² említ egy esetet, hol orrpolypusok kitépése után a látóideg sorvadása következett be. Éppen úgy *Ziem*¹³ is említ egy kétoldalú látóidegsorvadást orrpolypusok kitépése után. *Matthews* szóval közölt velem egy esetet, hol 45 éves nő orrpolypusok exstirpációját azonnal megvakult. *Purtscher*¹⁴ esetében a középső orrjáratban ülő orrpolypusok eltávolítása után azonnal beállott a látás-zavar. Teljes bitemporalis hemianopsia, a jobb belső felső quadrans hiánya és halvány fehéres-zöldes jobb látóidegpapilla lett megállapítva.

Vizsgálataink megadják a polypus-kiirtások után beálló postoperatív látás-zavar és vakság magyarázatának bonczolástani alapját. A régi sebészi módszerrel a polypusok fogókkal lettek megfogva, forgatva és erőszakkal kitépve. Hogy ilyen forcírozott eljárással a látóideg területének törése könnyen bekövetkezhetik, különösen ha a közelében elhelyezett hátsó rostasejt vagy iköböl szabadon haladó látóidegcsatornát tartalmaz, kézenfekvő dolog. Ez az új eljárással is megtörténhetik, hol a polypusok kacscsal, a magasan és mélyen ülő polypusok pedig csontfogókkal lesznek erőszakosan eltávolítva, midőn többször csontrészek is eltávolítottak. Készítményeink mutatják a hátsó rostasejtben és az iköbölben a canalis opticus szabad lefutását, egy készítmény pedig az iköböl közvetlen viszonyát a bulla ethmoidalishoz és az elülső rostasejtekhez és a canalis opticus szabad lefutását az iköbölben. Hogy az orrjáratok közvetlen szomszédságában a forcírozott polypusok kitépések könnyen okozhatják a látóideg területének törését, ezen bonczolástani viszonyok előjövételénél magától értetődők.

Schmidt-Rimpler, *Ziem* és *Matthews* eseteiben a postoperatív vakság polypusok eltávolítása után a canalis opticus közvetett törésére, a látóidegnek mélyebbre ható sérülésére vezethető vissza.

*Ziem*¹³ abban az időben természetesen nem ismerhette vizsgálataink eredményeit; az akkori bonczolástani ismeretek arra a megjegyzésre indították, hogy a látóideg sorvadása *Schmidt-Rimpler* esetében „als Folge einer Verletzung des Canalis opticus aus anatomischen Gründen wohl kaum erklärt werden kann“. Éppen így saját esetében a következő magyarázattal élt: „starke Blutung bei Exstirpation von Nasenpolypen ist wahrscheinlich gleichfalls der Ausgangspunkt von Atrophie beider Sehnerven gewesen“. *Purtscher* esetében a kétoldalú látás-zavart a chiasma sérüléséből magyarázta. Az általunk észlelt tények egyszerűen megmagyarázzák a kétoldalú látás-zavarokat a canalis opticus és sulcus opticus közvetett törése folytán, mely úgy a látóideget, mint a chiasmát érheti.

e) Látás-zavar conchotomia után.

A conchotomia után beálló postoperatív vakságot illetőleg két esetet ismerünk. *Marsh*¹⁵ ír le két esetet, hol a középső kagyló eltávolítása után közvetlenül a műtét után megvakult ugyanazon oldalon a szem. Mindkét esetben a postoperatív megvakulás a canalis opticus közvetett törésére vezethető vissza. Az általunk kimutatott tények, melyek szerint a canalis opticus a hátsó rostasejtben és az iköbölben szabadon futhat le és az iköböl e mellett még a bulla ethmoidalis és az elülső rostasejtekig is terjedhet, egyszerűen megmagyarázzák a canalis opticus közvetett törését a látóideg mélyebbre ható sérülésével erőszakos conchotomiák alkalmával.

* * *

A nasalis postoperatív vakulás és látás-zavar általunk összeállított statisztikája 14 esetet tartalmaz. Ezen esetek magyarázatát kutatásaink eredményeivel bonczolástani alapon adtuk meg. Ezen bonczolástani tények és a felsorolt esetek bizonyára hozzá fognak járulni, hogy a legnagyobb óvatossággal fognak élni a melléküregek gyökeres műtétei, azok megnyitása és kitakarítása, az orrsövény műtétei, a polypusok eltávolítása és a conchotomiák alkalmával, mert csak így lesz lehető a látóideg postoperatív sérülését, a látóideg terüle-

ének közvetett törését a látóideg felületés vagy mélyebbre ható sérülésével elkerülni.

Irodalom. ¹ A. Ónodi: Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. 1907. — A. Ónodi: Die Dehiscenzen der Nebenhöhlen der Nase. Arch. f. Laryngol., 15. köt. — A. Ónodi: Das Verhältniss der hintersten Siebbeinzelle zu den Nervi optici. Arch. f. Laryngol., 1904. — A. Ónodi: Die Sehstörungen und Erblindungen nasalen Ursprunges. Arch. f. Laryngol., 17. köt. — A. Ónodi: Zusammenhang d. Krankh. d. Nase mit denen des Auges. Berl. klin. Wochenschr., 1908. — A. Ónodi: Ueber Diagnose u. Therapie der zu oculo-orbitalen Symptomen führenden Nasennebenhöhlenerkrank. Berl. klin. Wochenschr., 1911. — ² Berlin: Graefe-Sämisch, Handb. d. Augenh. I. Aufl. — ³ Berlin: Graefe-Sämisch, Handb. d. Augenh. I. Aufl. — ⁴ Archives intern. de laryng. etc. Paris, 1905. — ⁵ A. Ónodi: Pathol. u. Ther. d. durch Ohren- und Nasenerkrank. bedingten Augenleiden. Wien-Berlin, 1914. — ⁶ Berliner klin. Wochenschr., 1911, 3. sz. — ⁷ Berl. klin. Wochenschr., 1911, 3. sz. — ⁸ A. Ónodi: Zusammenhang d. Krankh. d. Nase mit denen des Auges. 1908. — ⁹ Zeitschrift f. Augenh., 1907. — ¹⁰ Zeitschrift f. Augenh., 1907. — ¹¹ A. Ónodi: L. c. 5. — ¹² Quix: Erkr. d. Auges im Zusammenhang mit and. Krankh. Nothnagel's Handb. d. spez. Pathol. und Ther. — ¹³ Monatsschrift f. Ohrenh., 1893. — ¹⁴ Aertzliche Fortbildung 1910, 9. sz. — ¹⁵ Monatsschrift f. Ohrenh. etc., 1912.

Közlemény a budapesti általános poliklinika belosztályáról.
(Főorvos: Stern Sámuel dr., egyetemi magántanár.)

A gyomorfekély kezelése bismuthum salicylicum-készítményekkel.

Irta: Grünfeld Ármán dr., poliklinikai assistens.

A gyomorfekély, melynek gyakori előfordulását minden nagyobb beteganyagot észlelő bizonyítja, hosszú, néha évekre nyúló tartamánál, recidivára való hajlamosságánál fogva kínos tüneteivel sokszor nagy próbára teszi nemcsak a beteg, hanem az orvos türelmét is. Nem akarom itt a baj veszélyeit — értem a profus vérzéseket, a fekély áttörését akár a környezetbe, akár a szabad hasüregbe — felemlíteni, csak az elhúzódó, makacs, sokszor a kezeléssel dacoló nem vérző fekélyek gyógyszeres kezeléséhez akarok néhány adattal hozzájárulni.

Mint ma már általánosan elfogadott kezelési sémát elsősorban a nyugalmat, a megfelelő (akár *Leube*-, akár *Lenhartz*-féle) diétát s helybelileg a nedves meleg alkalmazását kell mint terapeutikus triást megemlítenem. Ehhez járul még a meleg alkalikus-salinikus vizek (Karlsbad, Vichy) kis mértékben való adagolása. Az esetek nagy részében ezen rationalis kezeléssel célt értünk. Sajnos azonban, hogy sok esetben nem fogunk a fenti eljárásokkal boldogulni, a betegség makacs és hosszantartó lévén, a betegeket nem tarthatjuk hónapokig fekvő, a diétát illetőleg is engedményeket kell tennünk s ilyekeznünk kell a betegek szenvedéseinek más úton is enyhíteni, még pedig gyógyszeres kezeléssel. A főtünetek, melyek ellen küzdenünk kell, a fájdalom és a hányás. A fájdalmat egyrészt a fekélyekben lévő lecsupaszított érzőidegvégék okozzák, részben vongálás által, részben azért, hogy a savanyú vagy erjedő gyomortartalommal érintkeznek; másrészt pedig a pylorus görcsös összehúzódása okozza, mely, mint a Röntgen-vizsgálatok mutatják, azonnal beáll, a mint a lenyelt étel a gyomorba jut s a gyomor minden összehúzódásakor ismételtén mutatkozik. Ezáltal a gyomortartalom kiürítése késést szenved, a gyomortartalom erjed s ez a körülmény a fájdalmakat fokozza.

A hányás néha oly makacs, hogy a betegeket inanióval fenyegeti.

A gyógyszerek közül részben a centralisan ható narcotikumokat (morphin, codein, papaverin), atropapaverint (*Zweig*), részben a sima izomsejtekre és elválasztásra bénítólag ható atropint és eumydrint, másrészt pedig a localisan ható szereket használjuk. Ezek közül felemlítendő az argentum nitricum, az olaj, anaesthesin, cycloform, neutralon, perocyn-készítmények, natrium citricum s a bismuthkészítmények, mely utóbbiakat alkalmazzuk elsősorban, a mennyiben úgy a fekély gyógyulását, valamint a tünetek enyhülését illetőleg a többi localisan ható szer hatás tekintetében meg sem közelíti őket. A narcotikus szereket és atropinkészítményeket, bármily jó hatá-

súak is, nem adagolhatók hosszú ideig a nélkül, hogy a szervezet ne szenvedne kárt.

A bismuthot kisebb-nagyobb adagban suspensióban adjuk a betegnek, melyből a gyomorba jutás után kiválva a bismuth, a gyomor falára rakódik s így a fekélyt bevonja. Ezáltal védőréteget alkot a fekély felületén, megvédi a fekélyt a gyomortartalom behatásától, azonkívül a fekély sarjadzását is előmozdítja. A bismuth ezenkívül mint gyengén antiseptikus szer a gyomorerjedést is gátolja s a gyomor sósav-elválasztását, mint ismételt functionalis vizsgálatok mutatták, csökkenti. A bismuthkészítmények közül eddig főleg a bismuthum subnitricumot és carbonicumot használták.

Azon gondolatból kiindulva, hogy a bismuthnak salicyllal való combinációjával a localis bismuthhatás mellett az erjedés intenzivebb megakadályozásával s a salicylsav fájdalom- s így görcscsillapító távolhatásával nagyobb eredményt érhetünk el, kísértem meg a bismuthum salicylicumot, illetve a bisalicylicumot, mely utóbbit gastrosan név alatt a Heyden-gyár nagyobb mennyiségben előzőeken bocsátott rendelkezésemre. A kísérleteket másfél éve folyamatosan úgy a poliklinikai beteganyagban, mint a magángyakorlatban s a szer hatása várakozásomnak teljesen megfelelt. Olyan esetekben, mikor a beteg a bismuthum subnitricumot kihányta, a gastrosant igen jól tűrte.

A kínzó fájdalmak ellen, akárcsak a narcotikus szereket, prompte hatott, a csaknem csillapíthatatlan hányások megszűntek s így lehetővé vált a beteg táplálása. A gyomor atóniája csökkent, az ecetes szájjá elmúlt, de különösen az erős kisugárzó fájdalmak (a betegek főpanasza sokszor a bal intercostalisokban lokalizált neuralgiás fájdalmak voltak) szűntek meg hamar.

A bismuthum bisalicylicum feltűnő hatásának okát éppen nagyobb salicyltartalmában vélem megtalálni, a mennyiben a salicylsav felszívódván, nemcsak a fájdalmakat csökkenti, hanem közvetve megszünteti a pylorusgörcsöt is s így a gyomor gyorsabb kiürülését is elősegíti.

A gastrosanból, mely fél grammos tabletták alakjában kerül forgalomba, naponta 3—5 darabot adagolok, az elsőt lehetőleg éhgyomorral. A tablettákat néhány kanál vízben suspendáltatom; iztelen lévén, a betegek szívesen veszik be.

Természetesen nem mulasztottam el a betegek általános erőbeli állapotát javítani. Igyekszem őket a lehetőség szerint táplálni, jó levegőről gondoskodni, izgalmaktól távol tartani. A vérszegénység és asthenia leküzdésére igen ajánlom ulcus eseteiben is az arseninjecciókat, a betegek gyógyulását ezzel csak siettetjük.

Végül még fel akarom említeni, hogy cholecystitis és cholangitis két esetében a beállott hasmenés ellen adva a bismuthum salicylicumot, váratlanul a májbeli folyamat jelentékeny javulását tapasztaltam, a mit a salicylhatásnak tulajdonítok. Mindenesetre az ilyen beteg rossz gyomorra jobban tűri, mint más salicylkészítményeket s így cholelithiasis eseteiben a salicylsavas bismuthot megkísérelendőnek tartom.

Közlemény a székesfővárosi Szt. Margit-kórházból.

Kísérleti vizsgálatok tehéntej iránt idioszinkrasiában szenvedő csecsemőkön.

Irta: Bauer Lajos dr., gyermekorvos, kórházi rendelőorvos.

(Vége.)

A nézetek tehát arra nézve, hogy vajjon a tehéntej minden componensével együtt vagy annak csupán valamely alkotórésze váltja ki az idioszinkrasia tüneteit, eltérnek. S mint-hogy mégis némi *gyakorlati jelentőséggel bír* annak a megállapítása, hogy idioszinkrasia eseteiben melyik azon tápanyag, a női tejen kívül, melyet a csecsemő jól tud assimilálni, ezen körülmény kifejtésére *kísérleteket végeztem* idioszinkrasia tüneteit mutató csecsemőkön.

Az általam észlelt esetek az elválasztás határán lévő csecsemőket illetnek. A csecsemők tehéntejet elsősorban csak az elválasztás megindítása alkalmával kaptak, jól fejlett, egészséges csecsemők voltak, említésre méltó táplálkozási zavarban a szopatási idő alatt sohasem szenvedtek. Két esetről számolhatok be, melyekben *egy-egy sorozat kísérletet végeztem.*

I. eset. Hat hónapos, emlőn táplált csecsemő. Súlya: 7150 gr. Táplálkozási funkciók teljesen rendben. Monothermia. Az idiosyncrasia tünetei mindjárt az első elválasztási kísérletkor mutatkoztak 1913 december 10.-én. A csecsemő a dél-élelőtti órákban $\frac{2}{3}$ tehéntej + lisztfőzet + 5% cukorból álló keverékből mintegy 50 gr. mennyiséget fogyasztott el. A tejkeverék elfogyasztása után azonnal gyakori hányás s nagymérvű nyugtalanság állott be, a három órával később nyújtott emlőt ugyan elfogadta, azonban a bekebelezett tejmennyiség jóval kisebb volt a szokottnál. Délután a csecsemő igen apathiás, elesett, feltűnően halvány, a verőérlokés kicsiny, szapora, a légzés kissé dyspnoés. Hőmérsék 38,3° C. A székletének száma a délután folyamán hat, vizesek, nyálkásak. Másnapra a hőmérsék majdnem normalisra szállott le, de a vizes székletének még megmaradtak. A közérzet sokat javult; a súly 7060 gr. A súlyvesztés tehát 90 gr. A következő napokban kizárólagos emlőn való táplálásra a csecsemő csakhamar restituálódott.

Nyolcz nappal az első kísérlet után ismét 60 gr. $\frac{1}{2}$ tej + lisztfőzet + 5% cukorkeveréket fogyasztattunk el a csecsemővel. A táplálkozás után azonnal heves hányás mutatkozott nagymérvű nyugtalansággal s diarrhoeás székletével, de a collapsus sokkal mérsékeltbben jelentkezett, mint az első alkalommal; a hőmérsék a 38° C-t nem érte el. Az anorexia azonban sokkal kifejezettebb volt, mint első alkalommal. A csecsemő ezen második attaque alkalmával súlyából mintegy 60 gr.-ot veszített. Ezen kísérlet utáni napon is fennállott az anorexia, bár a többi tünet visszafejlődött, úgy, hogy csak három nap elteltével mondhattuk lezajlottnak a tehéntej által okozott tüneteket.

Mivel a két ízben alkalmazott tehéntejtáplálás után azonnal jelentkeztek a jellegzetes tünetek, felmerült az idiosyncrasia gyanúja, a mely felvételt a további lefolyás megerősítette. Kísérleteket végeztem a legkülönbözőbb tápanyagokkal a csecsemő toleranciájának tanulmányozása céljából, melyeknek leírását alább adom, előbb még a II. esetet óhajtom ismertetni.

II. eset. 6 $\frac{1}{2}$ hónapos, jól fejlett, kizárólag emlőn táplált csecsemő. Az elválasztása bevezetése gyanánt több ízben kapott bouillont, a melyet egészen jól assimilált. A midőn 1914 február 15.-én első alkalommal kapott $\frac{2}{3}$ hígítású tejet, az eddig teljesen egészséges csecsemőn a tej elfogyasztása után rövid idő múlva nagymérvű nyugtalanság, majd hányás állott be, mely után collapsus-szerű állapot következett, kicsiny, szapora verőérlokéssel, nagyfokú halványsággal, dyspnoés légzéssel. A délután folyamán gyakori, vizes, nyálkás székletét, a még délelőtt normalis hőmérsék az esti órákban a 38,7° C-t elérte. A hányás és collapsus még az esti órákban is tart, annak ellenére, hogy az első tünetek jelentkezése után kizárólag teadiaetát alkalmaztunk. Másnapra azonban a betegség tünetei megszűntek, a csecsemőt emlőre tettük, a nagymérvű étvágytalanság miatt azonban a táplálékfelvétel minimalis volt. Ezen napon a súlymérés 140 gr. csökkenést mutatott. Az anorexia két nap múlva teljesen megszűnt s a csecsemő öt nap múlva eredeti súlyát visszanyerte. Ezen roham után nyolcz nap múlva ismét kísérletet tettünk $\frac{1}{2}$ hígítású tehéntejjel, melyből a csecsemő mintegy 60 gr. mennyiséget fogyasztott, a mikor is a fentebb leírt tünetek, kissé enyhébb alakban, kivétel nélkül ismétlődtek. Ezen második attaque után a súlyvesztés 80 gr.-ot tett ki. Teadiaetára az állapot rövidesen javul, a csecsemőt már másnap emlőre tettük, azonban a kifejezett anorexia miatt a táplálékfelvétel minimalis volt. De két nap múlva az anorexia is eltűnt s a csecsemő súlya néhány nap múlva az eredeti súlyhoz viszonyítva is gyarapodást tüntetett fel.

Minthogy az előző két rohamból jogosan következ-

tethettünk tehéntej iránti idiosyncrasiára, alkalmasnak látszott ezen eset is kísérletek végzésére, melyeket éppen úgy hajtottunk végre, mint az első esetünkben.

A kísérletek — a melyeket ezen esetben is ugyanazon tehéntejcomponensekkel végeztünk, mint az első esetünkben — mind a két esetben teljesen egyforma eredményt mutattak, ez okból külön-külön leírásukat mellőzzük, hanem együttesen fogjuk ismertetni.

I. kísérlet.

Saccharinnal édesített 25 gr. *savó* elfogyasztása után körülbelül $\frac{1}{3}$ óra múlva heves hányás állott be a csecsemőn, kisfokú elesettséggel, diarrhoeás székletével s 38—38,3° C-ig emelkedő lázakkal. A súlycsökkenés egy napról a másikkra az első esetben 70 gr.-ot, a második esetben 85 gr.-ot tett ki. Az emlőre való visszahelyezés után a tünetek két nap múlva teljesen megszűntek, öt nap múlva pedig az eredeti testsúlyhoz viszonyítva is gyarapodás mutatkozott.

II. kísérlet.

Négy nap multán 3 gr. *sótalanított vaj*at emulgeálva 100 gr. kifejt női tejben fogyasztattunk el a csecsemővel. Két órán belül igen heves hányás mutatkozott, azonkívül nagyfokú apathia, elesetség, kicsiny verőérlokés, a második esetben igen mérsékelt fokú cyanosis az ajkakon, majd igen profus hasmenés. Délutáni hőmérsék 38,3—38,7° C. Súlycsökkenés 90—130 gr. Kizárólagos teadiaetára az állapot csakhamar javul, annyira, hogy már a második nap délután emlőre helyezhetjük a csecsemőt. Az elvesztett súly mindkét esetben néhány nap alatt megtérült.

III. kísérlet.

Egy hét múlva, mely alatt a csecsemőkön az egészség valamennyi jele megvolt, *fehérjével* tettünk kísérletet. Saccharinos, vizes oldatban 3 gr. *larosan* (caseincalcium) adagoltunk a csecsemőknek, melynek elfogyasztása után 3 óra múlva emlőre tettük őket, mely alkalommal az egyik 95 gr.-ot, a másik 130 gr.-ot szopott. A larosan elfogyasztása után 4—5 óra múlva kisebbfokú nyugtalanság mutatkozott 37,5—37,8° C-ig emelkedő hőmérsékkel, de egyéb tünet nem volt észlelhető egyik esetben sem. Az étvágy nem csökkent, a súlyban semmi eltérés sem mutatkozott. A kisfokú hőemelkedés már másnap megszűnt a nélkül, hogy teadiaetát alkalmaztunk volna.

IV. kísérlet.

Annál vehemensebb tünetek mutatkoztak $\frac{1}{2}$ tej + lisztfőzet + 5% cukorkeverékből álló táplálékra, melyből 100 gr., illetve 120 gr. mennyiséget fogyasztottak el a csecsemők s mely táplálékkal az előbbeni kísérlet után egy hét múlva tettünk kísérletet. Ezen keverék bekebelezése után már rövid félóra múlva igen heves hányás, majd órák múlva profus hasmenés állott be, nagyfokú nyugtalansággal, zavart sensoriummal, kicsiny, könnyen elnyomható verőérlokéssel, nagyfokú halványsággal, dyspnoés légzéssel, 38,4, illetve 39° C lázzal. A másnapi súlymérés 130 gr., illetve 150 gr. csökkenést mutatott. Teadiaetára a tünetek a következő napra mérséklődtek, csak a kifejezett anorexia maradt meg. Mégis ezen napon már emlőre tettük a csecsemőt, a mely táplálékon az elvesztett súly is csakhamar megtérült.

V. kísérlet.

Ezen utolsó kísérletet csak tíz nap múlva végeztük *tej-cukorral*. 100 gr. női tejben 4 gr. vegytiszta tejcukrot fogyasztattunk el a csecsemőkkel. Ugyszólván közvetlenül a táplálkozás után erős nyugtalanság és ismétlődő hányás kíséretében collapsus tünetei mutatkoznak, mely tüneteket néhány óra múlva gyakori híg, nyálkás székletét követ erősebb (38,9—39,2° C) hőemelkedéssel. A másnapi súlymérés 70 gr., illetve 90 gr. csökkenést mutat. Teadiaetára a tünetek elég hamar csökkennek s a csecsemők eredeti testsúlyukat 3—5 nap múlva visszanyerték.

A végzett kísérletek nemcsak azt mutatják, hogy a csecsemők a tehéntej iránt csakugyan idiosyncrasiában szenvedtek,

hanem azt is tanúsítják ezen kísérletek, hogy *idiosynkrsiában szenvedő csecsemőkön nem csupán a higitatlan, vagy 1/2 higitású tehéntej, hanem annak egyes alkotórészei külön-külön is elegendők mérsékeltbb vagy intenzivebb idiosynkrsiás roham kiváltására.*

S e tekintetben kísérleteim teljesen egyeznek *Freund W., Halberstädt,* valamint *Meyer L.* kísérleteivel, a kik idiosynkrsiában szenvedő csecsemőkön úgy tiszta tejjel, mint annak alkotórészeivel, tehát úgy zsírral, mint fehérjével és sókkal idiosynkrsiás rohamokat tudtak kiváltani. Különbőség ezen kísérletek között csak annyiban mutatkozik, a mennyiben az említett szerzők tejzúccsal általában nem tettek kísérletet, míg én, a mint azt a fentiekben kifejtettem, ezzel is pozitív eredményt értem el.

Kísérleteim alapján tehát azon nézetem vagyok, hogy az idiosynkrsiában szenvedő csecsemőkön, a nélkül, hogy valaha is táplálkozási zavarban szenvedtek volna, az idiosynkrsiás attaque-ok éppen úgy kiválthatók higitatlan tehéntejjel, mint annak egyes alkotórészeivel, még akkor is, ha azokat közömbös oldatban, pl. vízben adjuk vagy női tejben, esetleg szénhydratokat tartalmazó folyadékban, pl. lisztlevesben adagoljuk, csupán a rohamok intenzitása függ az adagolt tehéntejalkotórész minőségétől. Az ok azonban mindig a tehéntej, illetve annak egyes componensei. A rohamok kiváltására már a legminimalisabb mennyiség is elegendő, mint azt *Finkelstein* s más szerzők észlelték, 10 gr. savó, sőt 5 csepp tehéntej is.

Felmerült azon kérdés, vajjon az idiosynkrsiás rohamokat nem a szokatlan táplálásmód idézi-e elő? vajjon nem a szokatlan alakban nyújtott — üvegből vagy kanalanként — s szokatlan táplálék váltja-e ki az emlőhöz szokott csecsemőkön — mindenestre neuropathiás csecsemőkön — a betegség-tüneteket? vagyis nem a *Meyer L.* által említett „pseudo-reactio“ esete forog-e fenn idiosynkrsiás eseteiben? Az általam észlelt esetek kapcsán ezen felvételt nem tartom valószínűnek, mert ha a szokatlan, az üvegből vagy kanalanként való táplálás váltotta volna ki a rohamokat, akkor a rohamoknak be kellett volna következni azon esetben is, ha az ilyen szokatlan alakban történő tápláláskor nem tehéntejet, hanem egyéb táplálékot nyújtunk a csecsemőnek. Ezt pedig nem tapasztaltam. Mert ha a csecsemőknek női tejet nyújtunk üvegből, semmi reactio sem állott be. Sőt, ha a csecsemőknek pl. lisztfőzetet + konyhacukrot adagoltunk tej nélkül üvegből vagy kanalanként, azok azt minden reactio nélkül s a nekik megfelelő mennyiségben assimilálták. De az utóbbi táplálásmódnál még egyéb tapasztalatot is szereztünk. Azt ugyanis, hogy ha lisztfőzetet cukorral + 3% állati fehérjével adagoltunk idiosynkrsiában szenvedő csecsemőknek, ezen táplálékot egészen jól assimilálták, holott, a mint visszaemlékszünk a fentebbi III. kísérletre, 3 gr. larosán már, mindenestre csekély, de néminemű idiosynkrsiás rohamot váltott ki a csecsemőkön. Ezen tapasztalatnak bizonyos gyakorlati jelentőséget tulajdonítok, melyet az idiosynkrsiás kezelésében hasznosan lehet értékesíteni.

Az idiosynkrsiában szenvedő csecsemőknek az emlőtől való elválasztása ugyanis mindig nagy nehézségekbe ütközik azon okból, mert már minimalis tehéntej adagolása is kiválthatja az idiosynkrsiás rohamokat és pedig annál súlyosabbakat, mennél fiatalabb valamely csecsemő, illetve mennél fiatalabb csecsemőt akarunk az emlőtől elválasztani s mennél nagyobb mennyiségben fogyasztatunk a csecsemővel tehéntejet. Mert a tapasztalatok azt is igazolják, hogy az esetek legnagyobb részében a csecsemő korának előhaladásával csökken az idiosynkrsiás intenzitása annyira, hogy az első év végén rendszerint megszűnik. Vannak ugyan esetek az irodalomban, melyekben az idiosynkrsiás még az első éven túl is fennállott, sőt *Taube* említ eseteket, melyekben az idiosynkrsiával terhelt egyén még 15 éves korában sem tűrte a tehéntejet. Ezek azonban mégis kivételek. Az idiosynkrsiás fennállási ideje, mint azt *Freund, Meyer, Zybelle* és *Finkelstein* észleletei mutatják, az elválasztási időponttól számítva egy-két hónapig, ritkább esetekben négy-öt hónapig szokott tartani,

ezen időn túl fokozatosan megszűnik. De olykor az okból is nehéz az emlőtől való elválasztás, mert sok idiosynkrsiában szenvedő csecsemő ösztönszerűleg vonakodik a tehéntejet elfogadni napokon, sőt heteken át, annyira, hogy inkább napokon át absolute éheznek, mintsem a nyújtott tehéntejet elfogadná.

A csecsemő-anyagforgalom élettanából tudjuk, hogy a csecsemő szervezete heteken át egyensúlyban marad, sőt még gyarapodik is, ha elegendő szénhydrattáplálék mellett még kellő mennyiségű fehérjével is ellátatik, minthogy a zsír nem feltétlenül szükséges alkotórésze a tápláléknak, mert isodinamiás mennyiségű szénhydrattal heteken át helyettesíthető, különösen, ha a fehérjeéhség lehetőségét kizárjuk s kellő mennyiségű sókról is gondoskodunk. Ilyen táplálék mellett a csecsemő szükséglete *calorice* is fedezve van annyira, hogy súlycsökkenés nem következik be, sőt, mint a gyakorlat mutatja, még organikus súlygyarapodás is mutatkozik ilyen táplálékon s megakadályozzuk az idiosynkrsiában szenvedő, a tehéntejet következetesen visszautasító csecsemő elválasztásakor rendszerint mutatkozni szokott nagymérvű súlycsökkenést, valamint megkönnyítjük az elválasztással járó nehézségeket. De a szénhydrat- s fehérjetáplálék mellett a tej assimilálása is könnyebben történik, különösen, ha azt eleinte igen kis mennyiségben keverve ezen táplálékhoz juttatjuk a csecsemő szervezetébe, pl. kezdetben 200 gr. lisztfőzet + 6 gr. fehérjéhez mintegy kávéskanálnyi mennyiségű tehéntejet veszünk. Ha ilyen quantum tehéntej után mutatkozik is némi nyugtalanság, bár rendszerint ezt sem észleljük, az elenyésző fokú s semmi körülmények között sem okoz olyan súlyos tüneteket, mintha kellő mennyiségű szénhydrat-táplálék nélkül adagoltuk volna azt. (A kellő mennyiségű sókról pedig naponta néhány kanál bouillon adagolásával gondoskodunk.) Ilyen módon a tehéntej mennyiségét a lisztfőzet + cukor + fehérje keverékben kanalanként fokozva, körülbelül két-három hét múlva megközelítőleg olyan mennyiségű tehéntejet tud már assimilálni az idiosynkrsiával terhelt csecsemő, minden ártalom nélkül, mint a hasonló korú normalis csecsemő.

Ha tehát valamely elválasztás előtt álló csecsemőn tehéntej iránti idiosynkrsiás tüneteit vesszük észre s ha erről kifogástalan tehéntej többször megkísérlett adagolásával meggyőződünk, akkor legczélsebb, ha a tehéntejadagolást 10—14 napra általában kikapcsoljuk, és e helyett a női tej részleges megtartása mellett liszt-cukor-fehérje (larosan, nutrose) keveréket adagolunk s csak ezen idő elteltével teszünk ezen keverékbe egy kávéskanálnyi tehéntejet. Két nap múlva a tej-adagot két kávéskanálnyira fokozzuk s ilyen módon előrehaladva, a kellő mennyiségű tehéntej normalis assimilálása visszaesés nélkül fog sikerülni. Ha azon kényszerhelyzetben volnánk, hogy három hónapnál fiatalabb idiosynkrsiás csecsemőt kellene az emlőtől elválasztanunk, azon esetben a lisztfőzet helyett nyálkafőzetet alkalmazunk.

Vizsgálataim eredményét a következőkben foglalhatom össze:

1. A tehéntej iránti idiosynkrsiás — melynek alapokát valószínűleg a szervezet neuropathiája, ideges túlérzékenysége alkotja — előfordul elválasztás előtt álló kizárólag emlőn táplált s azon jól fejlődő csecsemőkön is, a nélkül, hogy előzőleg a csecsemő mesterséges táplálásban részesült volna, vagy ebből eredő táplálkozás-zavar ment volna előre.

2. Idiosynkrsiával terhelt csecsemőkön különböző intenzitású rohamokat nem csupán higitatlan vagy higitott tehéntejjel, hanem annak összes componenseivel külön-külön is ki tudunk váltani.

3. Ha elválasztás előtt lévő csecsemőn az idiosynkrsiás fenforgásáról meggyőződünk, akkor az elválasztás nehézségeinek leküzdésére, mint kísérleteim mutatják, leghelyesebb, ha a női tej részleges megtartása mellett a tehéntej adagolását 10—14 napra teljesen kikapcsoljuk és e helyett dús szénhydrattartalmú táplálékot nyújtunk a csecsemőnek, melyhez még kellő mennyiségű (3%) állati fehérjét is adunk. Ezen idő elteltével ezen keverékhez kezdetben minimalis, majd fokozódó

menyiségben adott tehéntejet a csecsemő hátrányos következmények nélkül tudja assimilálni.

Irodalom. *Schlossmann und Moro:* Zur Kenntniss der Arteigenheit . . . Münchener med. Wochenschrift, 1903, 14. sz. — Ueber die Giftwirkungen des artfremden Eiweisses . . . Archiv f. Kinderheilkunde, 41. köt. — *Finkelstein:* Ueber die Idiosynkrasie gegen Kuhmilch. Jahrbuch f. Kinderheilk. 1907, 65. köt. — *Finkelstein:* Lehrbuch der Säuglingskrankh. — *Meyer L. F.:* Ueber Idiosynkrasie der Säuglinge gegen Kuhmilch. Berliner klin. Wochenschr., 1907, 46. sz. — *Langstein und Meyer:* Säuglingsernährung und Stoffwechsel. — *Salge:* Monatsschrift f. Kinderheilk., 5. köt. — *Reisz:* Monatsschrift f. Kinderheilk., 5. köt. — *Czerny:* Handbuch der Kinderernährung. — *Freund W.:* Ueber Idiosynkrasie gegen Kuhmilch bei Säuglingen. Monatsschr. f. Kinderheilk., 1908, 7. köt. — *Helbich:* Jahrbuch f. Kinderheilk., 1910, 71. köt. — *Wernsdorf:* Monatsschr. f. Kinderheilk., IX. köt. — *Halberstadt:* Ueber Idiosynkrasie der Säuglinge gegen Kuhmilch. Archiv f. Kinderheilk., 55. — *Zybell:* Medizin. Klinik, 1910, 30. sz.

A fejlődés problémájáról.

Előadta: **Lenhossék Mihály dr.**

(Folytatás.)

Harrison-nak és *Braus-nak* már említett kísérletei, a melyeket békaporontyok idegsejtjeinek a fedőlemezculturáján tettek, továbbá különösen *Braus-nak* egyéb kísérletes vizsgálatai egy pár fontos ténynek a megállapítását engedték meg. Kiderült először is, hogy, mint már előbb említettük, az idegrostban magában csak irányítatlan, vak növekvési törekvés van; hogy hova nő az ideg és hogyan oszlik el, azt az idegroston kívül levő körülmények szabják meg. *Bombinator igneus* lárvájának elülső végtagját még az idegnélküli stadiumban levágva és az állat fejére forrasztva, az odanőtt végtagba a nervus facialis és trigeminus ágai nőnek bele, még pedig oly módon, hogy eloszlásuk typusa miben sem tér el a végtag idegrendszerének rendes typusától. Ez a praeformált rések elmélete mellett látszik szólani, de az ilyenek szereplését különösen a tengelyfonalak regenerációjának tünetnénei zárják ki, a mennyiben az előnövő idegcsonk átnyomulhat véralvadékon, izmon, kötőszöveten, még pedig nem czéltalanul, hanem a föle leválasztott peripheriás csonk irányában. Az idegrostok fejlődésében határozottan kimutatható a már említett stereotropismus, vagyis a tengelyfonalaknak az a sajátos szerűsége, hogy előnövésükben szeretnek folyondárszerűen bizonyos szilárd fonalszerű vagy más képletekhez tapadni. Ezt a tünetnényt a regenerációnál is észlelhetjük, sőt a sebészet ezt *Notthaft* első kísérleti tapasztalatai nyomán már jó ideje fel is használja, a mennyiben olyan esetekben, a hol az átmetasztet ideg csonkjai nagyobb távolságban vannak egymástól, egy selyemfonal vagy más fonalszerű anyagnak a hidszerű alkalmazásával elősegíti a központi idegdarab belenövését a peripheriás idegrészletbe. *Held* és *Braus* felfogása szerint a fejlődő idegrostok az embryonális fejlődésben nemcsak kívülről tapadnak hozzá ezekhez a támasztó képződményekhez, hanem a mesenchymasejtek sejtközi hídjainak és protoplasmafonalainak a belsejében, intraplasmásan nőnek tova; szerintük e „plasmodesmosisok“ szabják meg a fejlődő idegrostok útját is. Egy értekezésemben⁴ azt hiszem sikerült észlelteim alapján e neurodesmosisok jelenlétét megczáfolnom és nem vélek tévedni, ha felveszem, hogy ez a *Held-Braus*-féle tan csak igen múlt jelenség lesz a histogenesis tudományában. *Harrison-nak* újabb (1910) kísérletei, továbbá a regenerációnál tett tapasztalatok is ellene szólnak.

Igen érdekesek azok az újabb, bámulatossan filigrán kísérletes vizsgálatok, a melyek a szem fejlődésében szereplő korrelatív hatásokat derítették fel és melyek különösen *Spemann* (1901) és *Fischel* (1903) nevéhez fűződnek.⁵ A szem első telepe tudvalevően a szemhólyag, mely mint az agyvelő felső kékének kitéremkedése nő ki jobb- és baloldalt az ektoderma

⁴ M. Lenhossék: Ueber die physiologische Bedeutung der Neurofibrillen. Anatomischer Anzeiger, 1910, 36. köt., 257. old.

⁵ A. Fischel: Über gestaltende Ursachen bei der Entwicklung des Auges. Prager Med. Wochenschrift, Bd. 39, Nr. 25, 1914.

felé. A szemhólyag külső fala csakhamar behorpad, a mivel a hólyag kettősfalú serleggé lesz, melybe az ektodermáról hólyag alakjában lefűződő szemlencse helyezkedik. De a behorpadást nem a lencse okozza mechanikai hatásával, mint az ember talán a mikroszkopi képek alapján hihetné: bekövetkezik akkor is, ha az ektodermát előbb eltávolítottuk azon a helyen, úgy hogy lencse nem is képződhet. Más kérdés, hogy viszont a lencse fejlődése is teljesen független-e a szemhólyag fejlődésétől. Az ezirányú vizsgálatokat leginkább békafajtákon végezték, de részben más gerinczeseken is. Szinte meglepetés-szerűen hatott e vizsgálatoknak az az eredménye, hogy ebben a tekintetben az egyes állatok, sőt még az egyes békafajták közt is feltűnő eltérések mutatkoznak. *Rana esculentán pl.* (*Spemann*) a lencse fejlődése független az odanövő szemhólyag részéről kifejtett ingertől; a szemhólyag eltávolítása nem akadályozza meg a lencse képződését: az ektoderma megvastagszik a megfelelő helyen, mintha mi sem történt volna és rendes szemlencsét képez. Itt tehát a lencse fejlődése „független differenciálódás“, az ektoderma meghatározott sejtjeibe beoltott önálló fejlődési tendenzia következménye. Hasonlók a viszonyok a lazacaon (*salmo salar*) *Menzl* szerint és a *fundulus heteroclitus* nevű csontos halon *Stockard* szerint. De már a *rana palustris*on és hasonlóképpen a *bombinator pachypus*on a szemhólyag eltávolítása esetén rendes lencse nem képződik, hanem csak kis szabálytalan csomós megvastagodásokat (lentoidokat) észlelünk az ektoderma megfelelő helyének mélyebb rétegeiben. Végül a *rana sylvaticán* (*Lewis*) és az *amblystoma punctatumon* (*Le Cron*) szemhólyag nélkül a lencsének már nyoma sem tud fejlődni: itt a szemhólyagnak odanövése az ektodermához, közvetlen érintkezése vele nélkülözhetetlen feltétele annak, hogy azon a helyen az ektodermasejtek megnagyobbodva, szaporodva és bizonyos módon elrendezkedve lencsét formáljanak. S a szemhólyaghoz fűződik itt nemcsak a fejlődési folyamat megindítása, hanem a fejlődés minden egyes lépésének a kiváltása is. Ha a szemhólyagot a már megindult lencseképződés közben pusztítjuk el, a lencse fejlődése azonnal félbe szakad, ha pedig a szemhólyagot nem pusztítjuk el egészen, hanem csak megkisebbitjük, kisebbé fejlődik a lencse is. Itt tehát a szemhólyag adja meg, alkalmasint bizonyos kémiai inger alakjában, az ösztönzést az ectodermasejteknek arra, hogy lencsesejtekké alakuljanak. S hogy itt nemcsak bizonyos, éppen csak ama hely sejtjeiben már jelenlevő szunnyadó különleges fejlődési tendenciának a felébresztéséről van szó, azt az érdekes kísérleti eredmény bizonyítja, hogy a szemhólyagot sértetlenül hagyva, de az ectodermának más helye alá plántálva, bárhol fejlődhet lencse. A szemhólyag ingere tehát az ectodermának bármely sejtjében meg tudja indítani a lencsévé alakulást. De a szemserlegnek csak a külső, festéknélküli lemeze van ezzel a kiváltó képességgel felruházva. Ha kísérletileg kifordítjuk a szemserleget, úgy hogy a különben proximalis fekvésű pigmentes lemez érintkezze az ectodermával, a lencse fejlődését megindító hatás elmarad: nyilvánvaló tehát, hogy itt különleges kémiai s nem egyszerűen mechanikai hatás szerepel. Felveszik, hogy phylogeniai tekintetben ez az ősbibb állapot, vagyis az a visselkedés, mikor a lencse fejlesztésének képessége nincs az ectodermának egy meghatározott helyéhez kötve, hanem bele van oltva a szemhólyag ingerétől függőleg az egész ectodermába, és hogy csak másodlagosan alakulhatott ki a fajfejlődés során a *rana esculentán* észlelhető állapot, midőn szabályosan meg van szabva a lencse kialakulásának a helye és az a sejtcsoport, a mely független differenciálódás útján alkotja a szemlencsét. De e szempontból feltűnő, hogy a lencse fejlődése az emberen az ősbibbnek vélt typust követi, mert azokon a torzképződéseken, a melyeken hiányzik a szemhólyag, hiányzik mindig a lencse is.

Széltében ismert témát érintek, midőn arra a *korrelatív viszonyra* utalok, a mely a postnatalis életben bizonyos belső elválasztású mirigyek működése és a *másodlagos nemu vonások fejlődése* és hasonlóképpen a test bizonyos növekedésbeli és egyéb viszonyai között áll fenn. Csak röviden

érintem ezt az érdekes kérdést, mert beható fejtegetése tárgyamtól nagyon is eltérítene. Vannak állatok, a melyeken bizonyos, hogy a másodlagos nemi bélyegek teljesen függetlenek az ivarmirigytől; ilyenek pl. a pillangók (*Oudemans, Kellog, Meisenheimer*). A gerinczes állatokon és az emberen azonban ez a kapcsolat kétségtelenül megvan és már régóta ismeretes, különösen a kasztráltakon tett tapasztalatok révén. A másodlagos nemi vonások mindenek szerint első fejlődésükben független differenciálódás útján képződnek, végső kialakulásukhoz azonban, továbbá bizonyos korig a teljességükben való zavartalan fennállásukhoz is bizonyos endokrin mirigyek, különösen pedig az ivarmirigy hormonjainak ingerére van szükségük. Megvan ez a kapcsolat mindkét nemből, de úgy látszik nagyobb fokban a hímnemben; itt pontosabban is ismerjük. *Bouin* és *Ancel* kezdeményezésére tudvalevően a here szövetségi vagy *Leydig*-féle sejteiből álló „glandula interstitialis” — vagy „interstitium testis”-nek tulajdonítjuk ezt a hatást; legfontosabb bizonyítékát ennek a tanak a kryptorchismusnál tett tapasztalatok szolgáltatják (*Tandler és Grosz*). Kryptorchismus esetén ugyanis a here spermiumképző csatornáit mindig elfajultak, holott a köztük levő *Leydig*-féle sejtek épek; ezzel hozható kapcsolatba, hogy a szervezet nemi karakterében nincs eltérés a rendestől. Igaz, hogy hiányzik ehhez még a kiegészítő ellentapasztalat, t. i. olyan esetek ismerete, a hol tökéletesen működő herecsatornák mellett hiányosak a szövetségi sejtek és rendes nemi működés mellett hiányos ennek folytán a szervezet hímnemű typusa is (*Kammerer*). Az egyes állatokon egyébként eltérések vannak abban a tekintetben, hogy a herének ez az endokrin része hol csak a hím nemi karakter kifejlődését segíti elő, hol pedig vissza is tartja a posttív női jelleg kibontakozását; az utóbbi typushoz tartozó állatokon a here kiirtása nemcsak a hím jellemvonás tökéletlen kifejlődését vagy eltűnését vonja maga után, hanem egyes női jellemvonások activ előlépését is. A nemi karakterre különben nemcsak a herének van befolyása, hanem valamelyes, részleteiben még nem ismert befolyása van más endokrin mirigyeknek is, a minők a mellékvese, a pajzsmirigy, a hypophysis és talán az epiphysis is. *Nussbaum* kísérletei a békán arra látszanak utalni, hogy legalább ezen az állaton az ivarmirigy nem közvetlenül fejt ki befolyását, a mely nyilvánvalólag chemiai befolyás, a nemi jellegre, hanem az idegrendszer közvetítésével, vagyis a hormonok a központi idegrendszerre hatnak és ez váltja ki és tartja fenn a nemi typus kibontakozását és fenmaradását.

A *tejmirigyről* is tudjuk, hogy hatalmas fejlődésnek indulását a terhes állapotban hormonok váltják ki, még pedig egyfelől a fejlődő magzat, másfelől pedig a méh és petefészek részéről termelt hormonok. *Starling* és *Miss Lane-Clayton* összeaprított házinyl-embryo kivonatát többszörösen befecskendezve nem terhes nőtény házinylba, az emlőmirigyek duzzanatát és elválasztását észlelték. Ugyanilyen eredményt adtak *Basch* kísérletei kutyákon, csak hogy *Basch* nem embriók extractumát, hanem terhes állat petefészkének és méhlepényének a kivonatát oltotta be a nem terhes nőtény kutyába. Ezzel az emlőmirigynek oly erős fejlődését tudta megindítani, hogy az állat kölyköket tudott szoptatni. Ismeretes, hogy e tapasztalatokat újabban az orvostudomány is felhasználja; a méhlepény kivonatát gyárilag állítják elő és az orvosok rendelik az olyan fiatal anyáknak, a kiknek hiányos a tejképződésük.

Sok tapasztalatunk van arról is, hogy a szervek fejlődéséhez és különösen végső kialakulásához az idegrendszernek is bizonyos hatása szükséges. De csak a végső kialakulásukhoz: olyan szervek, a melyek később az idegrendszer nélkül nem tudnak fennállani és működni, első fejlődésükben függetlenek az idegrendszertől, a mint azt pl. *Harrison* békafajtákon az izmokra nézve bebizonyította. Sőt *Loeb* (1896), *Schaper* (1898) és *Barfurth* (1901) kimutatták, hogy a fiatal amphibiumlárva a maguk egészében rendesen továbbfejlődnek a központi idegrendszer teljes kiirtása után. A regenerációs jelenségek általában véve az idegrendszer be-

folyása alatt állanak, de van az állatországban kivétel is ez alól: pl. *Przibram* szerint (1901) a héjasok végtagjai, *Carrière* (1880) és *Hankó* (1914) szerint a molluscumok szervei az idegközpontok eltávolítása után is regenerálódnak.

Itt kell szólnom a működésbeli ingerek hatásáról a fejlődésre. Általánosan ismert tapasztalat, hogy a működés a legtöbb szervet erősíti, hogy az izom pl. a tornázás, a testi munka folytán erősebb, munkabíróbb lesz. Így van ez a legtöbb szervünkön, de nem valamennyin: a szemet pl. az erős használat inkább gyengíti. A működés által okozott izmosodás mechanizmusát még nem ismerjük és többé-kevésbé csak önkényes szólásformát használunk, ha a működéssel járó hyperaemiát, a működés trophikai ingerét vagy az idegek fokozott trophikai hatását okoljuk ezért az erősödésért. De a működésnek ezt a serkentő, fejlesztő hatását nemcsak a kész szerv hypertrophiájában észleljük, hanem a fejlődési folyamatok során is; természetesen a haladottabb végső stadiumokról lehet itt csak szó. *Roux* e szempontból a fejlődési folyamatokat három szakaszra osztja: az elsőben a működés nem szerepel a fejlődést elősegítő erők között, a másodikban kezd már közéjük beiktatódni és a harmadikban a működés a főtenyezője a szerv végső kialakulásának. Különösen az érzékszervekről van ez bebizonyítva. A látóideg rostjai *Held*-nek már régebbi vizsgálatai szerint velőtlenek és nem is ingerlékenyek a születésig és csak a születés után, kísérletileg kimutathatóan a szemre ható fényingerek váltják ki bennük a velősödés folyamatát és ezzel a vezetőképességet.

Nem tartozik ugyan a tulajdonképpeni fejlődés köréhez, de azért meg kell mégis említenem, minthogy csak nehezen választható el a fejlődéstől, a már kifejlődött szerveknek úgynevezett működésbeli alkalmazkodását (*Roux*, 1879), a melynek a szervezetben oly sok meglepő példáját látjuk. Elég a szívacsos csontállomány architektúrájának a mechanikai viszonyok megváltozásával járó transformatiójára (*J. Wolff*) utalnom, továbbá arra a tapasztalatra, hogy egy darab venát egy arteria lefutásába varrva, a vékonyfalú gyűjtőerdarab egy idő múlva éppen olyanra vastagszik, mint a verőér (*B. Fischer és Schmieden*).

A békaporonty bélcsatornája hosszabb és csavarodottabb lesz, ha az állatot növényi táplálékkal etetjük, mint hogyan állati táplálékot adunk neki (*Babák*).

* * *

A kísérleti fejlődéstani kutatásnak első tárgya, mondhatjuk inauguráló themája az úgynevezett *determinációs kérdés* volt, mely a hozzáfűződő sok részletkérdéssel és a belőle szerteágazó elvi jelentőségű mellékproblémákkal ma is még gyűjtőpontjában áll az érdeklődésnek és az irodalmi vitáknak.

Ebben a kérdésben egy régi diskussió látszik felelevenedni: az *evolutio* és *epigenesis* vitája, mely a 17. és 18. század irodalmi csatározásaiban oly nagy szerepet játszott. Persze a modern determinációs kísérleti kérdés körülbelül csak olyan viszonyban van e scholastikus ízű vitaközöshöz, mint például a mai atom- vagy elektron-elmélet a régi görög bölcselek, *Leukippos* és *Demokritos* atomelméletéhez, vagy *Descartes* corpuscularis-bölcseletéhez. Az *evolutio* és *epigenesis* vitája nem természettudományi, hanem inkább filozófiai, sőt mondhatjuk: metafizikai vitakérdés volt. *Swammerdam*, *Leeuwenhoek* és *Malpighi* (17. század) és a következő században *Haller*, *Bonnet* és *Spallanzani*, az *evolutio* vagy *praeformatio* tan hívei, nem közvetlen észleletek alapján, hanem csak elméleti okoskodással jutottak ahhoz az első pillanatra groteszknak látszó gondolathoz, hogy a petében vagy ondószálaban (ovisták és animalculisták) benne kell hogy rejtőzzék már az utód szervezete en miniature, láthatatlanul ugyan, de teljesen kész állapotban, minden egyes részletével együtt, és hogy a fejlődés e szerint nem egyéb mint e szunnyadó, burkolt kis organismusnak éppen olyan kibontakozása, mint a hogy a virág kibontakozik bimbójából, (ezért *evolutio*, *Entwicklung*).

Bármily kalandosnak és lehetetlennek tűnjék is fel első látszatra ez az elmélet, sokan még ma is azt mondják, hogy

az élet mechanikai felfogása értelmében voltaképpen észszerűbb az epigenesis-tannál, vagyis annál a felfogásnál, hogy az embryo a maga ezer részletével, szerveinek változatosságával merőben új képződmény a pete alakatlan, szerkezet nélküli állományából. Mert ha az ex nihilo nihil fit elvére helyezkedünk, nem tudjuk elképzelni ennek az alakbőségnek a keletkezését az anyag egyneműségéből, nem tudjuk a fizikai világ erőiről való fogalmunk keretébe beilleszteni azt az energiát, mely egy homogen közegből ki tudja formálni a szervezet bonyolult mikrokosmosát. Hiszen nem más ez mint generatio aequivoca, valóságos teremtszerű keletkezés ez a semmiből. S áll ez voltaképpen nem csak a szervezet első telepének a kibontakozására, hanem áll bizonyos fokig az első telep minden további komplikálódására is. Mert hisz minden újabb részlet, a mivel a már meglevő alakulás bővül, szintén csak valami novum.

Ha két különben egyforma kinézésű petéből a fejlődés során más-más állat lesz, fel kell tételeznünk, hogy ez a két pete, bármily egyformának tűnjék is fel, alapjában véve merőben eltérő egymástól. Ez az eltérés pedig nem állhat másban, mint a részecskének más-más praeformált minőségében és elrendeződésében. És ezzel voltaképpen eljutottunk az evolutio, a praeformatio alapgondolatához, eljutottunk ahhoz a felfogáshoz, a mit már negyven év előtt így fejezett ki Huxley⁶: „The process which in its superficial aspect is epigenesis, appears in essence to be evolution, . . . and development is merely the expansion of a potential organism or original praeformatio according to fixed laws.“ És ha nincs epigenesis, akkor nem is lehet olyan képtelennek neveznünk Haller-nek sokat gáncsolt és kifigurázott „skatulya-elméletét“ sem, mely szerint a petében nem csak a közvetlenül belőle fejlődő utód rejtőzik már, hanem benne van már épp olyan teljesen kialakulva ennek az utódnak az utódja is és így tovább a végtelenségig. Persze itt a gondolkozás egy elképzelhetetlen lehetőség előtt áll és egy újabb bizonyítékát látja maga előtt az emberi értelem és képzelőtehetség korlátozottságának.

Ne higyük, hogy az alakfejlődés problémáját a sejtoszlásokkal oldhatjuk meg. Némelyek szerint szinte áthidalni látszik az új differenciálódásokban, az új részletek alakulásában elének álló nehézséget az a gondolat, hogy ez már meglevő sejtek szaporodásán alapszik. De egy kis elmélkedéssel megállapíthatjuk, hogy a sejtoszlás a differenciálódásokat semmiképp sem magyarázza meg. Elég az egysejtű lények belső differenciálódásaira és általában a sejteken belül lejátszódó alakulásokra utalnunk. És különben is: a sejtoszlások a fejlődésben nem mindig játszanak nagy szerepet. Például Woltereck szerint a polygordius egyszerű gastrulája minden sejtoszlás nélkül alakul át a meglehetősen bonyolódott trochophoralárvává. Hasonlót mutatott ki Loeb⁷ és T. Lillie a chaetopterus-petére nézve is.

Az epigenesis tan első nyomait már Aristoteles-nél megtaláljuk és már Harvey fejtegetett ilyen eszméket, de voltaképpen C. Fr. Wolff volt az, a ki 1759-ben „Theoria generationis“ című munkájában a tyúkon végzett fejlődéstani vizsgálatait alapján határozottan körvonalazta és az evolutio tanával tudatosan szembeállította ezt az elméletet. De tulajdonképpen nem is elmélet ez, hanem csak egyszerű kifejezése a közvetlenül látható, mondhatnók durvább viszonyoknak. Az, a mit Wolff hangoztat, hogy a pete eleinte egynemű anyag, mely csak a fejlődés során szerveződik, hogy az embryo testének részei, szervei nincsenek már meg a petében, mint a praeformatio tan hívei állítják, hanem újképződmények, a melyek egyszerű formákkal, lemezszerű telepekkel kezdődve mindinkább bonyolultak lesznek: kézzel fogható, egyszerűen leíró értelemben kétségbevonhatatlan valóság, ámde más lapra tartozik az a kérdés, hogy az az egyszerűnek látszó pete a maga belső, láthatatlan, szemünk előtt elrejtőző alkotásában,

metastrukturájában (Roux 1883) valóban olyan differenciálatlan, olyan egyszerű-e?

Wolff epigenesis tanát hódította a mindinkább kialakuló fejlődés tanban és 1872-ben Haeckel (Anthropogenie) szinte drasztikus módon foglalja szavakba, midőn az emberi embryót a tőle feltételezett „monerula“ — fokozaton, vagyis a megtermékenyített peteséjt magjának állítólagos feloldódása által jellemzett stadiumban „ein einfaches Kügelchen von Urschleim“-nak jellemzi. Hasonló nézetet vall Loeb is (Dynamik der Lebenserscheinungen 268. old.), a ki szerint a tüskésbőrűek petéjének állománya csaknem folyékony, minden praeformált szerkezet nélkül, és hogy „az embryo kifejlődése a petéből csak chemiai, illetve physiko-chemiai folyamat.“ (!)

(Vége következik.)

IRODALOM-SZEMLE.

Könyvismertetés.

Klopstock und Kowarsky: Praktikum der klinischen chemisch-mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden. Dritte Auflage. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1915.

Őszinte örömkre szolgál, hogy az igazán nagyon ügyes kis munka újabb kiadásáról számolhatunk be. És örömkre még nagyobb, a mikor látjuk, hogy az új kiadásban a szerzők mintegy hálából az előző kiadások kedvező fogadtatásáért a már előbb is jó könyvet még jobbra iparkodtak tenni. Csaknem teljesen átdolgozták, alig van fejezete, a melyen ne látszanék meg a gondos pótlás, esetleg szükséges változtatás nyoma. De a régi tendentia megmaradt, hogy a gyakorló orvosnak szolgáljon könnyen érthető és megbízható vezérfonal gyanánt a betegágyánál szükséges chemiai, mikroszkopi és bakteriologiai vizsgálatokhoz s ennek megfelelően csak azt nyújtsa, de jól érthetően, a mire a mindennapi gyakorlatban csakugyan szükség van. Legnagyobb átalakuláson ment át a vérről szóló fejezet, a mint ez könnyen érthető is a haematologia tanának kiforratlan volta miatt, továbbá a bélsár vizsgálatát tárgyaló rész. Nagy gyakorlati jelentőségének megfelelően a Wassermann-reactio ismertetése tetemesen kibővült. Az Abderhalden-reactio leírását szintén már megtaláljuk az új kiadásban. A munka illusztratív része is tetemes változáson ment keresztül, a mennyiben a csatolt, nagyobbára színes táblákat csaknem mind szebbekkel és jobbakkal cserélte ki az érdemes kiadócég. A mintegy 400 lapra terjedő vázonkötetésű munka ára 9 K 60 f.

Lapszemle.

Belorvostan.

Az amoeba-dysenteria kezeléséről emetinrel ír Ruge tanár. Az emetin, az ipecacuanha egyik alkotórésze, a melynek hatása 90-szer erősebb mint az ipecacuanhaé, ezidő szerint az amoeba-dysenteria legjobb gyógyszere, noha némely esetben cserben hagy, a mennyiben az amoeba némely fejlődés-alakja nagyon ellentálló e szerrel szemben. Főleg a friss esetek, a melyekben a nagy vegetatív alakok szerepelnek, reagálnak jól az emetinre. A hatástalanság másik oka talán az, hogy az emetin a vér útján hatván, olyan esetekben, a melyekben a bélfalzat erei az amoebák behatolása folytán elpusztultak és eltömeszelődtek, az emetin nem, vagy pedig csak hiányosan juthat az amoebákhoz. Végül Baermann szerint vannak olyan amoeba-törzsek is, a melyek teljesen ellentálló az emetinrel szemben. A Merck-féle emetin adható a bőr alul, a szájon át vagy klysma alakjában. 0.04 emetin megfelel 3.6 gramm ipecacuanha-gyökérnek. Pro dosi 0.04 grammnál kevesebbet ne adjunk; a legnagyobb adag 60 kilogramm súlyú ember számára 0.2 gramm a bőr alul; ilyen nagy adagot azonban csak egyet szabad adni naponként. Nagy adagok fájdalmas beszűrődéseket okozhatnak a befecs-

⁶ E. W. Wilson után citálva: The problem of development. Science. Vol. 21., 1905. 293. old.

⁷ J. Loeb: Vorlesungen über die Dynamik der Lebenserscheinungen. Leipzig, 1906, 268. old.

kendezés helyén, továbbá hányást, szédülést stb. Ezek a tünetek egyébként néha kis adagokra is beállanak. *Baermann* és *Heinemann* a következő kezelésmódot ajánlja: 1—2 intravenás (100 cm³ konyhasóoldatban) vagy subcutan befecskendezés 0.15—0.2 gramm adaggal, azután 8—10 napon át két-három napos időközökkel 0.10—0.12 gramm. Ezek az utóbbi befecskendezések minden 3—4 hétben megismétlendők. Mások per os adnak naponként 3-szor 0.02—0.04 grammot. *Chaufard* egy esetében, a melyben a subcutan befecskendezések eredménytelenek maradtak, gyógyulás állott be a klyma alakjában adagolás után (0.1 gramm 1000 gramm vízre); az első 24 órában 14-szer volt széke a betegnek, de azután simán folyt le a betegség. Öreg, roszszul táplált és elgyengült egyéneknek nem sok haszonnal jár a kezelés. Az emetin-kezelés hasznát illetőleg felemlíthető *Zachariades* statisztikája, mely szerint az Egyiptomon átvonult zárandokolók 53%-os halálozása az emetin-kezelés meghonosítása óta 12%-ra csökkent. *Rogers* szerint a calcuttai kórház régebbi 34.6%-os halálozása az emetin-kezelés mellett 0%-ra csökkent, a kezelés átlagos tartama pedig 16.4 napról 7.2 napra. (Hamburgische mediz. Ueberseehefte, 1914, 1. szám.)

Sebészet.

A láb öregujjának megfagyását észlelte *Reich* egy egyébként teljesen egészséges katonán, a ki 36 óráig fektült esős időben lövészárookban. A hőmérsék távolról sem érte volt még el a 0°-ot. Az ilyen esetek véleménye szerint valószínűleg nagyobb számmal fognak mostanában előfordulni. A kezelés lehetőleg conservativ legyen. *Reich* esetében is ilyen módon teljes gyógyulás következett be. (Münchener mediz. Wochenschrift, 1914, 44. szám, 2176. lap.)

A genyes sebeknek kötés nélküli kezeléséről a következőket írja *Schede F.*: A hadi sebesültek genyesedő törési sérüléseinek kezelése nagy nehézségeket okoz. A seb átkötésekor a törésvégek helyzetváltozása nemcsak hogy nagy fájdalmat okoz a betegnek, hanem a gyógyulást is jelentősen zavarja. Az ily sebek tisztántartása már magában véve is sisyphusi munka s az ágyneműnek és az ápoló személyzet kezének tisztasága állandóan veszélyeztetve van. A szervezet arra törekszik, hogy a sebváladékot kiküszöbölje s ezért a sebre nézve is sokkal károsabb az, ha a genyes váladékban fürdik, ugyanis a genynyel átítatott kötés veszedelmesebb bacteriumokat tartalmazhat, mint a levegő relative ártatlan csírái. A genyes sebekre tett jó nedvszívó száraz gaze nedvelvonóképesége csak korlátozott s ha nem változtatjuk gyakran a kötést, retentio támad. Ha genyedő lött sebű betegeinket úgy helyezük el, hogy a seb nyílása a legmélyebb ponton van, akkor elértük a sebváladéknak magától kiürülését, mert a váladék saját súlyánál fogva csepeg ki. Ha a beteget nem lehet így elhelyezni, akkor a seb üregének legmélyebb pontján készítünk ellennyílást, hogy a váladék ki-juthasson rajta.

E régen ismeretes követelmények figyelembevételével a szerző 2 betegén — kiknek nyílt, üszkösödő lábszártörését gránátszilánkok idézték elő — megkísérelte, hogy az egyiknek végtagját ablakos, a másikat 2 részből álló, de a sebek megfelelőleg gummival bevont vas-szalagok által összetartott gipszkötésbe tette s a sebeket kötés nélkül, szabadon hagyta úgy, hogy a váladék a seb alá tett genyecsészébe csepegett. A végtagot meleg takaróval fedte be s a sebet 2 óránként 3%-os H₂O₂-oldattal fecskendezte ki.

Feltűnő gyors javulás állott be. A duzzadás, láz, fájdalom megszűnt, a váladék rövidesen átalakult serosussá, a necrosisos részek 4—5 nap alatt feltisztultak s erőteljes sargadás indult meg.

További kísérleteivel a szerző a következőket állapította meg: A sebek gyorsabban gyógyulnak, ha forró levegővel kezeljük. A gyógyulás bizonyos szakában a sebet már az asepsis szabályai szerint, steril kötéssel kell kezelni. Egy betegnek a genye igen sűrű volt a gyors párolgás miatt; a beteg sebet a szerző inhalátorral gőzölte nedves kötés helyett,

mely utóbbi a sebet elzárja a levegőtől és a váladékot visszatartja.

A karon lévő sérüléseket a szerző akképpen kezelte, hogy a kart úgy rögzítette, hogy a főseb lefelé volt irányítva s ez alá edényt függesztett, majd az egésztest steril kendővel vette körül lazán.

Ez az eljárás igen egyszerű, olcsó és különösebb technikai képzettséget nem igényel; előnyei között nem csekély jelentőségű az, hogy nagymennyiségű kötszert lehet vele megtakarítani. (Münchener mediz. Wochenschrift, 1914, 42. szám.)

Szülészet és nőorvostan.

A vérvesztés prognózisáról nőgyógyászati műtétek alkalmával ír *Kreiss* a Kehrer klinikájáról. Tapasztalás szerint a prognózis a modern nőgyógyászati és szülészeti műtétek alkalmával sok tényezőtől függ, a milyen például a myodegeneratio cordis, a metszés, a gyors operálás stb. A vérvesztés jelentőségét felismerve, ma már arra törekszenek, hogy lehetőleg csökkentsék azt. *Rübsamen* a berni nőklinikán új módszerével pontosan megállapította, hogy nőgyógyászati operációk alkalmával is változó a vérvesztés. Függ ez például a hasfalaktól és a metszés irányától is. Zsíros hasfal esetén nagyobb a vérzés, mint vékony hasfal mellett. Érdekes a statisztikai kimutatás a vérzésről: egyszerű ovariectomia alkalmával 6—21 cm³ vért veszít a beteg, supravaginalis amputatio alkalmával már 113 cm³-t és a Freund-Wertheim-műtét alkalmával középértékben 302 cm³-t, néha 663 és 921 cm³-t is. Vaginalis exstirpatio végzésekor csak 97 cm³ a vérvesztés, kivételesen azonban 251 cm³ is lehet. Ha *fannenstiel* szerint végezzük a fascia-metszést, több kis eret metszünk át és a vérvesztés nagyobb. A vérzést befolyásolhatja az erek tágassága, teltsége, valamint a kis medence vérbősége. A hyperaemia a post- vagy praemenstruationalis időszakban nagyobb, továbbá a mély vénák varixa esetén, szülés után, vagy ha pangásos és gyuladós folyamatok vannak a medenczében. Arra vonatkozólag, hogy a vér meg-alvadó képessége befolyással van-e a vérvesztésre, még nem fejezték be a kísérleteket. Kétségtelen azonban, hogy a betegnek sorsára döntő az operatio alatt vesztett vérmennyiség. Hangsúlyozza, hogy lehetőleg a két havibaj közötti időben operálnak, gondosan ügyelnek a legkisebb érre is, az ereket az átmetszésük előtt lekötik. Nagyobb vérvesztés esetén kétszer annyi szőlőcukor-oldatot adnak subcutan. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäk., LXXVI. kötet, 1. füzet.)

Horváthné Szende Jolán dr.

Gyermekorvostan.

A pertussis kezeléséről hydrochininum hydrochloricum intramuscularis befecskendezésével számol be *Löhr* a duisburgi kórházban tett tapasztalatok alapján. Ismeretes, hogy e kórház vezetője, *Lenzmann*, nemrégiben eredményes kísérletekről számolt be a pertussisnak intravenás kezelését illetőleg chininnel. Az intravenás kezelés azonban gyermekeken nehezen vihető keresztül. Különböző chinin-sóknak intramuscularis befecskendezésével próbálkoztak tehát meg és ezek között legjobbnak találták a hydrochininum hydrochloricumot, a melyet 6 egymás utáni napon fecskendeztek be, s azután, ha még szükséges, kétnaponként. A hydrochininoldaltokat a Simons-féle berlini vegyészeti gyár különben steril ampullákban is forgalomba hozza *tussalvin* néven, még pedig a gyermek korának megfelelő különböző adagolással; így vannak 2 centigrammos adagok 3—4 hónapos csecsemők számára, 5 centigrammosak 4—8 hónapos, 10 centigrammosak 9—15 hónapos, 15 centigrammosak 2 éves, 20 centigrammosak 3 éves és 25 centigrammosak nagyobb gyermekek részére. A befecskendezések alig fájdalmasak, ha a glutaeus mediusba mélyen beszűrve történnek; beszűrődések csak ritkán fejlődtek. (Medizinische Klinik, 1914, 45. szám.)

Abderhalden-reactio rachitisben. *Rominger* a freiburgi gyermekklinikán azt a kérdést tette tanulmány tárgyává, hogy nem sikerülne-e az *Abderhalden*-féle dialysatiós

TUDOMÁNYOS TÁRSULATOK.

TARTALOM: III. hadsebészeti értekezéslet (1914 október hó 29.-én a III. számú sebészeti klinikán.) 813. lap. — A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése (1914 április 20.-án és 21.-én). 814. lap.

III. hadsebészeti értekezéslet.

(1914 október hó 29.-én a III. számú sebészeti klinikán.)

(Vége.)

2. Grósz Emil: A harcztéri szemsérülésekről.

Két hó alatt 100 szemesérült katonát ápoltak a vezetés alatt álló I. sz. egyetemi szemklinikán. Három kivételével — szúrás, lórúgás, taposás — valamennyi lövési sebzés volt. 50%-ban az egyik, 10%-ban mindkét szem áldozatul esett. Egyes szemekben a szilánkok egész raja volt; 8 esetben az orbitában helyezkedett el a löveg; a schrapnell-sérülések nem egyszer leszakították a szemhéjakat és összezúzták az orbita szélét. Az idegen testek többször betokolódtak s nem okoztak izgalmat vagy veszedelmet a másik szemben. Ott azonban, hol a sérülés a vak szemben iridocyclitist okozott, a másik szem érdekében el kellett távolítani. Erre 25 esetben volt szükség. A műtét két eset kivételével helyi érzéstelenítéssel történt. A sérülések különböző neveire példákat be is mutatott.

Mohr Mihály: A 16. sz. helyőrségi kórházban, a hol a mozgósítás 10. napjától, augusztus 6.-ától a szemosztályt vezetem, kb. 1500 beteget vizsgáltam meg. A túlnyomó rész a sorozásokról bekerült felülvizsgálat volt a szolgálatképesség szempontjából. Harcztéri sebesült 26 volt, még pedig:

golyó által okozott sérülés	12
schrapnell által	10
bajonette	1
lórúgás	1
telegráfrót	1
ismeretlen eredetű	1

Hogy a golyó milyen szeszélyesen jár, két esetem igazolja. Az egyik esetben a golyó a jobb szembe hatolt be, a bal proc. styloideusnál jött ki s a szem elroncsolásán kívül baloldali VII. bénulást okozott. A másik esetben a bal szemteke mellett a caruncula lacrymalisnál hatolt be és a beteg kiköpte.

Ezen sebesülések túlnyomó része iridochoroiditis suppurativával érkezett, még pedig 10 eset; a többi így oszlik meg:

ulcus c. hypopyone	2 eset
iridocyclitis chron.	1 "
iridodialysis	2 "
cataracta traum.	1 "
ruptura chorioideae	1 "
ablatio (?) chorioideae	1 "
haemophthalmus	2 "
vulnus lac. bulbi asepticum	2 "
protrusio bulbi	1 "
panophthalmitis	1 "
vulnus palpebr.	1 "
corp. al. in palpebra	1 "

Enucleatiót 13 esetben végeztünk.

Fontosnak és tanulságosnak tartom az ulcus corn. c. hypopyone két esetét, mert ezen esetekben a galvanocauter absolute indikált volt, de külső okok miatt nem lehetett igénybe venni, ezért Éperon eljárását alkalmaztam, melyet újabban Purtscher is dicsér; 25%-os zincum sulfuricum-oldattal étettem a fekélyt és mindkettő meggyógyult, az egyik $\frac{6}{24}$, a másik $\frac{6}{36}$ látással.

3. Ifj. Liebermann Leó: A Röntgen-vizsgálat a harcztéri szemsérülések szolgálatában.

A lövési szemsérülések különböző típusaiban más-más Röntgen-vizsgálati módot kell alkalmazni. A szemgolyónak puskalöveg, schrapnellgolyó és nagyobb szilánkok által történt teljes szétroncsolása, úgyszintén ilyen lövegeknek az orbitába való behatolása vagy azon való áthaladása esetén a rendes sagittalis és frontalis irányú koponyafelvételek készítenők, melyeken bennrekedt löveg esetén ennek situációját állapítjuk meg s alakját, mely gyakran deformációt mutat, tanulmányozzuk. Áthatoló lövés esetén sokszor (nem mindig) csontszilánkok jelzik a löcsatornát, továbbá az orbitával határos képletek (arczüregek) állapotáról nyerünk felvilágosítást.

Robbanó löveg apró szilánkaival történt szemsérülések

esetén, midőn a szem, alakját tekintve, ép maradt, speciális lokalizáló eljárásokhoz kell fordulnunk (az előadó a Sweet-félet használja) annak megállapítására, hogy van-e a szem belsejében idegen test. Az apró szilánkoknak néha egész raját találjuk a szemben, mely ilyenkor többnyire meg nem békülő chronikus iridocyclitisben vakul meg s ekkor a sympathias gyuladás veszélye miatt enucleándó. Mágnessel ezeket az idegen testeket ritkán lehet eltávolítani. Látni néha tolerans eseteket is, midőn iridocyclitis, dacára az idegen test jelenlétének, nem keletkezik, vagy hamar megbékül a szem. Ezek conservative kezelendők.

A localisatiós eljárás azonkívül az orbitában levő nagy lövegek pontos helymeghatározására is igénybe vehető.

Mindezen eseteket az előadó Röntgen-képekkel és localisatiós schemákkal illusztrálja.

4. Paunz Márk: Az arczüregek harcztéri sérüléseiről.

Az előadó kiemeli, hogy e sérülések elég gyakoriak és úgyszólván kizárólag lövési sérülések. Gyakran sérül egyidejűleg az orr főürege, a koponyaüreg és az agy, főként pedig a szemüreg és a szemgolyó, a mi az orrmelléküregeknek a szemüreg körüli elhelyeződéséből szükségszerűleg következik.

A sebesülések általában azonosak a ma használatos lövegverek által okozott sérülésekkel: a karcsú, hegyes puska-lövegek sokszor csak egyszerű átlövéseket, asepsises löcsatornákat okoznak; a schrapnell által okozott sérülések sokszor az üregeket borító lágyrészek és az üregek csontos falainak roncsolását eredményezik; ez esetekben gyakoribb az utólagos fertőzés folytán keletkező genyedés.

Leggyakoribb a homloküreg, az állcsontüreg és az elülső rostaüregek sérülése, a mi ezek felszínesebb fekvésében leli magyarázatát. A körjelzés könnyű. A bemeneti nyílás, a löcsatorna iránya könnyen útba igazít; a Röntgen-kép nemcsak azt mutatja, hogy a vérrel telt sérült üreg sötétebb, hanem megmutathatja a csontos fal töréseit, az üregbe került csontszilánkokat, esetleg az abban bennrekedt löveget is. Külső genyedő sipoly esetében a szondavizsgálat is végezhető.

Az orr tükrü vizsgálata friss esetekben az orrüreg falzatának, az orrsövénynek és az orrkagylóknak roncsolásait mutathatja, később összenövéseket a kagylók és az orrsövény között. Külső sipoly esetében nem találunk mindig genyvet az orrüregben is, minthogy az sokszor csak a sipolyon át ömlik kifelé.

A gyógykezelés a sebészet általános szabályainak megfelelő. A tiszta, asepsises sérüléseket fedőkötéssel kell ellátni és békében hagyni. A sipolyokban érezhető csontszilánkokat eltávolíthatjuk; ha a genyedő sipoly így nem záródik, a szokásos gyökeres műtétekkel kell az üregeket feltárni és a csontszilánkok és genyedő nyálkahártya eltávolítása után az orrüreg felé széles levezető nyílást készíteni.

Az előadó az elmondottak kapcsán több idevágó esetet mutatott be.

5. Mutschenbacher Tivadar: A herelővésekről.

Az előadó az eddig észlelt 10 herelővési eset alapján a belőlük levonható tanulság kedvéért a következő kérdéseket állítja fel, a melyekre adandó feleletekből akarja ezt az újabb sebészi irodalomban egyáltalában nem tárgyalt kérdést megvilágítani. 1. kérdés: Mi a teendőnk a herék lövési sérüléseivel? 2. kérdés: Milyen funkciót várhatunk a konzervatív kezeléssel megtartott heréktől?

Az előadó az egyszerűség kedvéért, eltérően az eddigi felosztásoktól, a következő csoportokba osztja fel a herék lövési sérüléseit: a) A herezacskó bőrét érő, tompa, bőrön át nem ható, mondhatni subcutan sérülések. b) A herezacskó bőrén átható percutan sérülések. c) A herezacskó bőrének

kiterjedt roncsolásával és a herezacskó roncsolt tartalmának előesésével járó sérülések.

Az első csoportban a konzervatív therapia mindenesetre kielégítő eredményt ad. Csakis hirtelenül fokozódó haematomák esetén kell beavatkozunk, hogy azokat feltárjuk.* A herezacskó bőrét átütő bennrekedt golyókat a vérömleny felszívódása után helybeli érzéstelenítésben távolítjuk el. A herezacskó bőrének kiterjedt roncsolásával és a herezacskó tartalmának előesésével járó sérülések esetében a szerint járunk el, hogy milyen állapotban találjuk a heréket. Ép tunica albuginea mellett a kiluxált herét visszahelyezzük. A tunica albuginea mellett sérülése esetén a kanyarulatot herecsatornácák kibuggyannak és mivel a herék infectióra igen hajlamos szervek, az orchitises here, hasonlóan az enkephalitiszes agyvelőhöz, a fokozódó belső nyomás következtében egyre jobban prolabál és ez a folyamat csak az összes herecsatornácák elpusztulásával áll meg. Ezen tapasztalat alapján a még nem fertőzött hereállomány mellett a sérült tunica albugineát össze kell varrunk, hogy a hereállomány fennebb vázolt teljes elpusztulását megakadályozhassuk. A bemutatott esetek közül egyben ez a műtét végeztetett teljes sikerrel. Ha a heresérülés mellett a húgycső is sérülve van, állandó katetert kell alkalmazni. A 10 eset közül ez egy ízben volt szükséges. Ha a sérülés fertőzött, úgy hogy a tunica albuginea varratát nem végezhetjük, a herezacskó bőrének tapasztcsikkal való összehúzóása által is megakadályozhatjuk a fokozódó prolapsust. Roncsolt heréknél fenyegető phlegmone esetében, ha ép hereállomány már nem ismerhető fel, a castratio javalt; erre a 10 eset közül csak egy ízben volt szükség.

A második kérdésre, hogy tudniillik milyen functió várhatunk a conservative megtartott heréktől, az előadó tapasztalatai alapján a következőkkel válaszol. A herezacskót érő tompa sérülések alkalmával a herében létrejövő vérzésék következtében a here kötőszöve megvastagodik s így a here következményes atrophiját vonja maga után. Nyílt sérülések esetén a herecsatornácák előbuggyanásuk következtében beszáradnak és lelekednek s ez a folyamat csak az egész hereállomány elpusztulása után áll meg. Ilyen sérülésekkel bíró betegeink végzett ismételt spermavizsgálatok alkalmával a váladékban spermafonalakat találni nem sikerült. És így, bár beigazoltnak vehető az észlelt esetek alapján, hogy a here-sérült egyének nemzésre képtelenek, mégis nagyfontosságú a heréknek a lehetőség határáig való konzervatív megtartása. Egyrészt, mert bármily kevés hereállománytól jogunk van bizonyos belső secretiót feltételezni, másrészt mert a herék elvesztése rendkívül depressív hatással van a psychére, a min csak nagyon kevés kielégítően segíthetnek az újabb parafin-injectióval készített műherék.

A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése.

(1914 április 20.-án és 21.-én.)

Ismerteti: *Ország Oszkár* dr., I. titkár.

(Folytatás.)

Molnár Albert a béltuberculosis és vakbél-táji lobok eredményes gyógykezeléséről szolt. Az előadó menthollal telített, sterilizált pyocyaneus-bacillustenyészettel eredményeket ért el vakbél-táji lobok eseteiben. Tuberculosis bélhurut eseteiben a pyocyanase túlhaladta valamennyi más ismert szer hatását.

Konrád Béla szerint helytelen és veszélyes appendicitis ellen ilyen kétes értékű szerek ajánlása. A közölt béltuberculosis-esetekben a diagnózis megállapítása fogyatékos és minden meggyőző érv híján van.

Okolicsányi-Kuthy Dezső gyógykezeléséről végzett Pirquet-oltás esetét ismertette. 20 éves fiatal emberen, kinek jobb oldali activ kezdődő tüdőcsúcsmegbetegedése volt, 34 Pirquet-oltást végzett concentrált tuberculinnal az általa ismer-

tetett módosított technikával. Az eredmény jó volt, az intoxicatiós tünetek elmúltak; a beteg, a kit utoljára 3 évvel az első oltás után vizsgált, klinikailag gyógyultnak mondható. Saját tapasztalata a mellett szol tehát, hogy érdemes foglalkozni a cutan tuberculin-oltásoknak gyógykezelésből való alkalmazásával.

Kentzler Gyula: A tuberculin-therapiánál fontos tudni, hogy mennyi a szervezetbe jutott tuberculin mennyisége. A pontos adagolás a cutan alkalmazásnál kizárt.

Okolicsányi-Kuthy Dezső a therapeutikus légmell helyes technikájának alapelveit fejtegette. Eredeti közléseink során egész terjedelmében hoztuk.

Gesztí József a mult évben tartott előadása óta 40—50 esetben végezte a pneumothorax-műtétet punctio útján és teljes mértékben csatlakozik *Kuthy* azon álláspontjához, hogy a kellő cautelák betartása mellett ez eljárás teljesen veszélytelen. Ajánlja, hogy a tűt ne merőlegesen, hanem tangentialisan szúrjuk be.

Ország Oszkár szerint a Forlanini-eljárást sokkal könnyebben és nagyobb biztonsággal tudják elvégezni azok, a kik előzetesen *Brauer* szerint operált esetekben gyakorolták az utántöltést. A kéz ugyanis megszokja a finomabb viszonyok (izomzat, mellhártya, tüdő) megkülönböztetését és óvatosabban dolgozhatik.

Okolicsányi-Kuthy Dezső zárószavában hangsúlyozza, hogy az első insufflatio alkalmával sohasem látott kellemetlenséget. Egyetért *Kentzler Gyulával* abban, hogy a tuberculin cutan alkalmazásakor az adagolás kevésbé pontos, mégis érdemesnek tartotta felhívni a figyelmet arra a gyógyeljárásra, melylyel *Sahli* klinikáján foglalkozott.

Pollacsek Elemér a tünetnélküli gégegümőkorról tartott előadást. Hangsúlyozta a tuberculosus betegek gégevizsgálatának fontosságát, minthogy számos esetben a gégegümőkór a korai stadiumában semmi tünetet sem okoz és e miatt a beteg későn kerül vizsgálat és gyógykezelés alá. Szükségnek tartja, hogy a gyakorlóorvos is értsen a gégetükrözéshez.

Gesztí József szintén ezen kérdéstről referált. Fejtegeti a terhesség okozta változásokat, az anyagcsere megváltozását, az immunképesség csökkenését, az egyes szervekben beálló működésbeli és anatómiai rendellenességeket és azután áttér a socialis milieu mint második tényező jelentőségének méltatására. Harmadik tényezőként a gümőkóros megbetegedés prognosizálásával szorososan összefüggő viszonyokkal foglalkozik és a terhesség megszakításának javallatát főképp a prognosizálástól teszi függővé.

A javallatok szerinte a következők: 1. A terhesség megszakítása nem indokolt súlyos esetekben, a mikor a beavatkozástól már semmiféle kedvező hatást sem lehet remélni a gümőkóros folyamatra. Nem indokolt továbbá azokban az esetekben, melyekben a fennálló terhesség daczára kedvező prognosist állíthatunk fel.

2. A terhesség megszakítása indokolt, a mikor a prognosizálás akár a gümőkóros folyamat terjedelme, akár aktivitása miatt bizonytalanná válik. A művi koraszülést nem tartja indokoltnak. Végül kifejti, hogy a terhesség és tuberculosis szövődésének problémáját a beavatkozás javallatainak bármilyen szabatos megállapításával sem tekinthetjük megoldottnak. Igazi gyökeres megoldása a gümőkóros nők terhességének prophylaxisában van, a mi valóságos socialis problema.

Kovács József elismeri, hogy a terhesség és a gyermekágy a tüdőbaj activálódását illetőleg progressióját okozhatja, azonban azt tapasztalta, hogy ez nem minden esetben következik be, sőt gyógyulás is észlelhető. Óv a sematizálástól, a beteg tüzetes vizsgálatát és észlelését ajánlja. Az activitas bebizonyítottága esetén a terhesség megszakítását ajánlja. A sanatoriummal való próbálkozást ellenzi. Nézete szerint 37.2—37.3^o-os hőemelkedés kísérheti a terhességet más okokból is.

Báró Korányi Sándor haladást állapít meg az eszmék tisztázódásában, az ellentétes álláspontok közeledésében. Fontosnak tartja a tuberculosis aktivitásának és a hőmérséknek megállapítását. A midőn a physicalis jelek elégtelenek, apró hőemelkedésekből és positiv Pirquet-reactióból nem szabad következtetéseket levonni. Az esetek nagy többségében jól folyik le a terhesség. Ha már rossz a prognosizálás, ne szakítsuk meg a terhességet.

Frigyesi József zárószavában ismét hangsúlyozza, hogy az eredmények javulását akkor várhatjuk, ha a műtét után a beteget megfelelő kezelésben részesíthetjük. Utolsó két évi tapasztalása teljesen meggyőző az előbbi években szerzettekkel.

(Vége következik.)

* A bemutatott esetek közül egy ízben volt szükség erre.

ORVOSI HETILAP

Alapította: Markusovszky Lajos 1857-ben.

Folytatta: Antal Géza és Hógyes Endre.

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

LENHOSSÉK MIHÁLY EGYET. TANÁR ÉS SZÉKELY ÁGOSTON EGYET. TANÁR
FŐSZERKESZTŐ. SZERKESZTŐ.

Mellékletei: SZEMÉSZET Grósz Emil szerkesztésében. GYNAEKOLOGIA Tóth István és Scipiades Elemér szerkesztésében.

TARTALOM.

EREDETI KÖZLÉSEK.

Herzog Ferenc: Közlemény a budapesti kir. magy. tudomány-egyetem II. számú belklinikájából. (Igazgató: Jendrassik Ernő dr., egyetemi ny. r. tanár, udvari tanácsos.) A myastheniás elfáradásról az izom működési áramának vizsgálata és a szövettani lelet alapján. 815. lap.

Ónodi A.: Az orrbajok okozta ellenoldali látás-zavarok és vakság. 817. lap.

Lenhossék Mihály: A fejlődés problémájáról. 818. lap.

Irodalom-szemle. Lapszemle. Belorvostan. Kültz: A zöld szappannal bedörzsölés. —

Sebészet. Marburg és Ranzi: Az agyvelő lövési sérüléseinek kezelése. — **Gyermekorvostan. Kulka és Neumann:** A gráci helyőrségben 1913–14-ben lefolyt parotitis-járvány. — **Kisebb közlések az orvosgyakorlatra. Althausen:** Pyramidon. — **Reifferscheid:** Eklampsia. 822–823. lap.

Magyar orvost irodalom. Gyógyászat. — Orvorképzés. — Budapesti orvosi ujság. 823.

Vegyes hírek. 823. lap.

Tudományos társulatok. 824–826. lap.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

Közlemény a budapesti kir. magy. tudomány-egyetem II. sz. belklinikájából. (Igazgató: Jendrassik Ernő dr., egyet. ny. r. tanár, udvari tanácsos.)

A myastheniás elfáradásról az izom működési áramának vizsgálata és a szövettani lelet alapján.

Írta: **Herzog Ferencz** dr., pozsonyi egyetemi ny. r. tanár, a II. sz. belklinika v. adjunctusa.

A bonczolástani vizsgálatok, a melyeknek tárgya régebben főképpen az idegrendszer, újabban azonban az izomzat is volt, nem döntötték el, hogy a myasthenia legfontosabb tünetének, a gyors elfáradásnak oka az izmokban vagy az idegrendszerben van-e. Az idegrendszernek szövettani vizsgálata nem vezetett eredményre, csak olyan elváltozásokat találtak itt, a melyek közvetlenül a halál előtt vagy akár a halál után is keletkezhetnek (apró vérzések, csekély eltérés az idegsejtek alkatában). Az izmokban ugyan találtak jellemző elváltozást, kis gömbsejtes beszűrődést apró góczokban, a mely úgyiszlóván mindig megvolt a most már számos, gondosan vizsgált esetben, de ezzel sem dőlt el az a kérdés, hogy a kifáradás az izmokban vagy az idegrendszerben támad-e. Ezen góczalakú beszűrődés ugyanis némely esetben igen kevés és csak egyik-másik izomban fordul elő s ezért nagyon erőltetett magyarázat volna ezekre a gömbsejtes góczokra, azoknak helybeli hatására (pl. a nyirokkeringés megzavarására) visszavezetni az izmoknak gyors kifáradását. Az sem valószínű, hogy a gömbsejtes beszűrődés az izom megbetegedésének következménye (egyik nézet szerint pusztuló izomrostmagvak tömege volna e beszűrődés), mert súlyosan benuult izomban a gömbsejtes beszűrődés teljesen hiányozhatik. Azért sem lehet a gömbsejtes góczokat az izomzat kóros működésével helybeli összefüggésbe hozni, mert a gömbsejtes beszűrődés nem szorítkozik az izmokra, hanem más szervek-

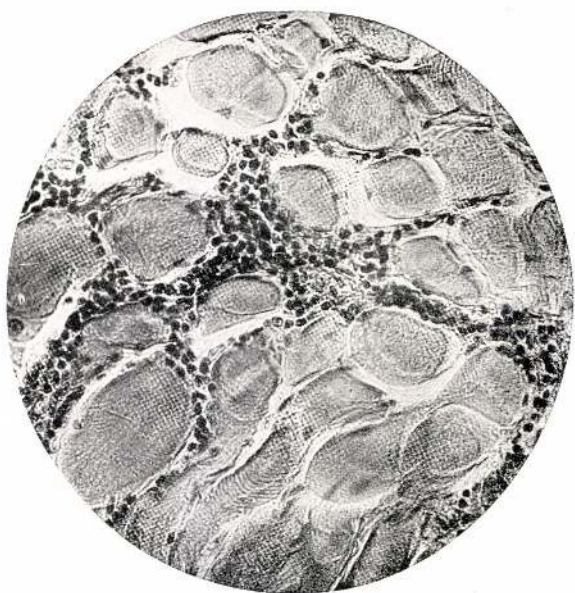
ben is előfordul (szív, máj, mellékvese, pajzsmirigy, központi idegrendszer, csigolyaközi dúcz), a nélkül, hogy ezeknek működése megváltoznék.

Fontosabb eredményre vezetett a klinikai megfigyelés, a melyben a myastheniás villamos reakciónak van legnagyobb jelentősége a kóros kifáradás helyének felismerésére. E reakcióban bizonyítékát látják annak, hogy a környéki ideg vagy az izom kifárad. De a központi idegrendszer működéséről ezen reactio természetesen nem mond semmit és lehetséges, hogy a myastheniában az akaratlagos beidegzéskor a központi idegrendszer is túlgyorsan kifárad. Ennek megfelelően a vélemények megoszlanak a myastheniás elfáradás eredetéről, sokan az izmoknak, mások az idegrendszernek hibás működésében keresik a kóros elfáradásnak okát. Ezen kérdésnek eldöntésére törekedtem az izmok működési áramának vizsgálatával. Mielőtt ezeket a megfigyeléseket tárgyalnám, közlöm betegünk kórtörténetét és bonczolási leletét.

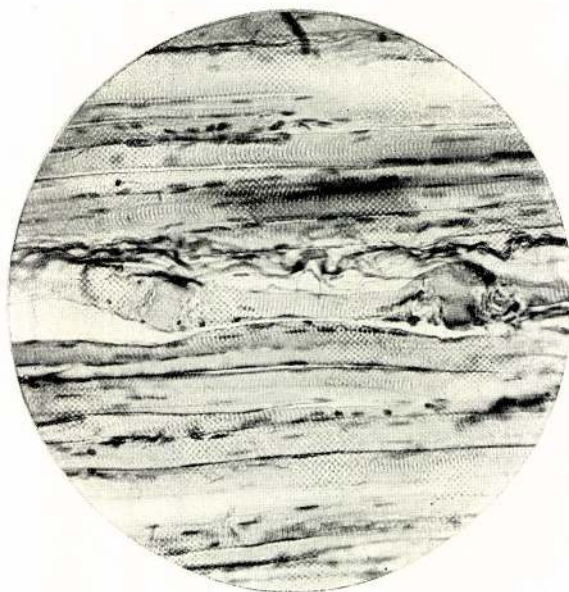
G. S. 45 éves kereskedő, először 1913 február 18.-ától július 26.-áig feküdt a II. sz. belklinikán. 1913 október 30.-án újból felvételre a klinikára, a hol ugyanazon év december 18.-án meghalt.

Öröklési terheltség nem mutatható ki, a családban hasonló baj nem fordult elő, a beteg szülei nem rokonok. Mostani betegségének kezdetéig mindig egészséges volt, izomzata jól fejlett s erős volt, sőt szívesen űzött sportot. Jelen baja 1912 augusztusában kezdődött: ekkor megütötte a bal vállát és ezzel hozza összefüggésbe, hogy bal karja gyengülni kezdett. Két hónap múlva azonban azt vette észre, hogy a jobb karja is gyengül és ugyanekkor feltűnt neki, hogy jobb szemét nem tudja egészen kinyitni. Már ekkor előfordult, hogy nehezebb esett a rágás, néha annyira kifáradt evés közben, hogy egyáltalában nem tudott már rágni. A nyelés sem sikerült már jól, néha a falat megakadt a torkán; továbbá sokszor beszédközben is kifáradt, hangja gyengévé lett, ha hosszabb ideig beszélt. Ezen tünetek azonban nem voltak állandóak, némelykor megint jól tudott rágni s jobb szemét is teljesen ki tudta nyitni. Azonkívül minden mozgás nehezebb esett, főképpen a felső végtagjai fáradtak el hamar, de alsó végtagjai is gyorsabban fáradtak, ha hosszabb utat tett meg, vagy ha lépcsőn járt; ilyenkor csak hamar nehéz lélekezése is támadt.

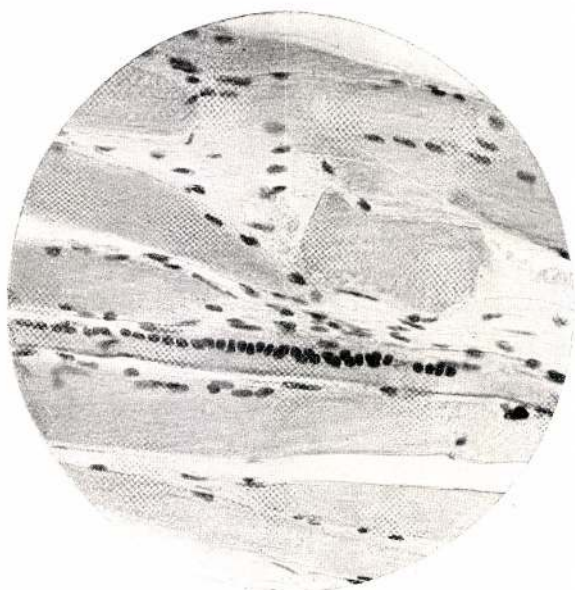
Igen jellemző, hogy részletesebb kikérdezésre a beteg határozottan azt állítja, hogy fáradtságérzése, a mely érzésre egészséges korából igen jól emlékszik, a mostani betegségében tulajdonképpen sohasem volt; akármennyire gyenge volt, néha annyira, hogy alig tudott mozogni



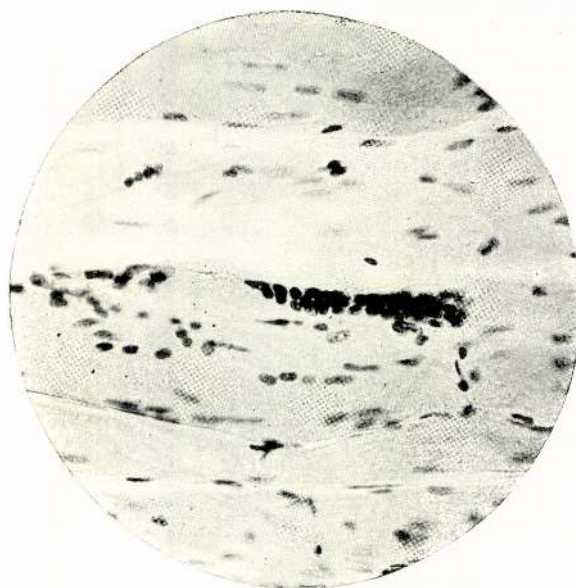
1.



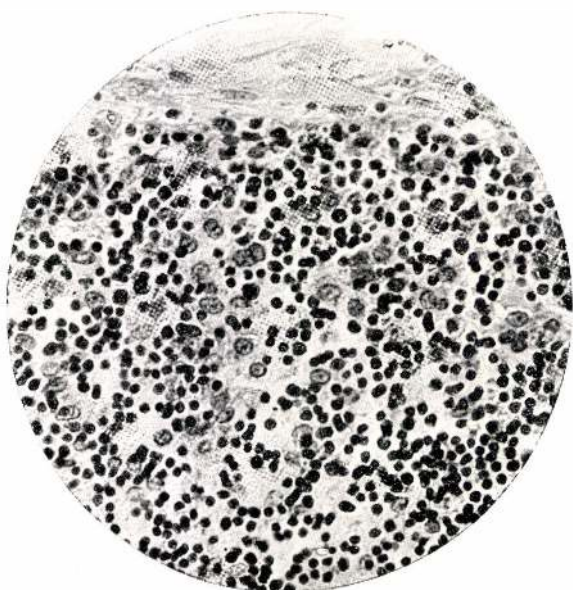
2.



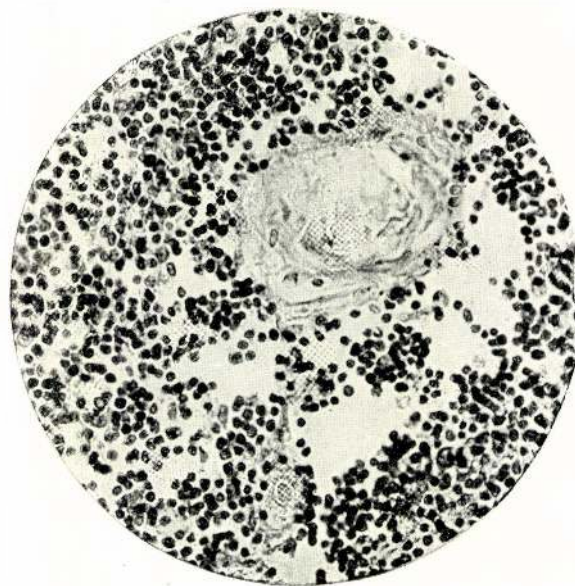
3.



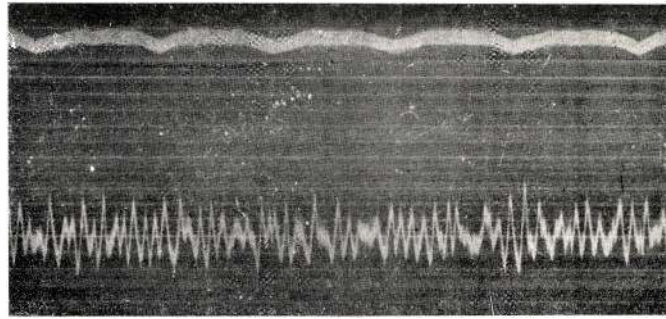
4.



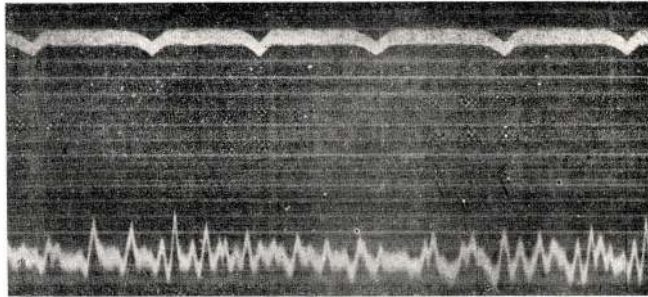
5.



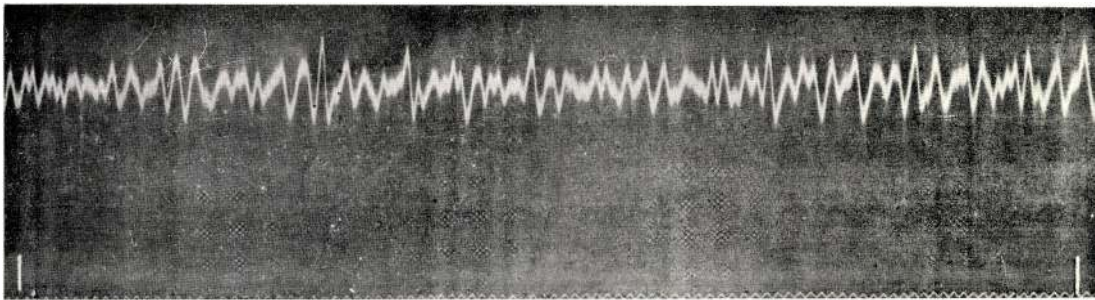
6.



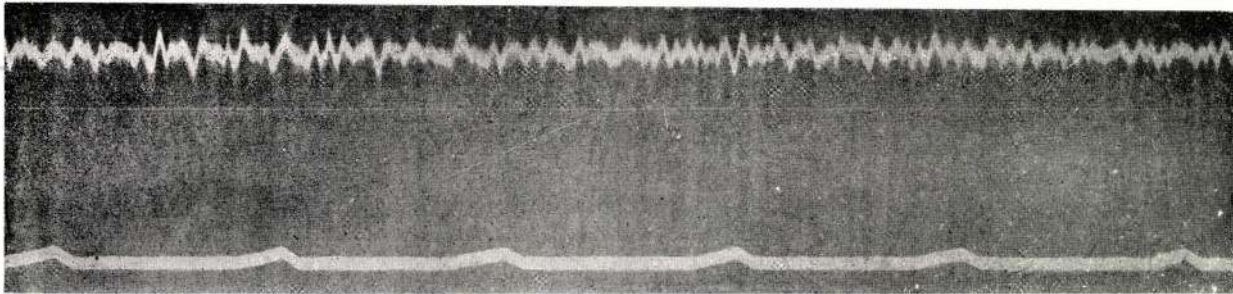
7.



8.



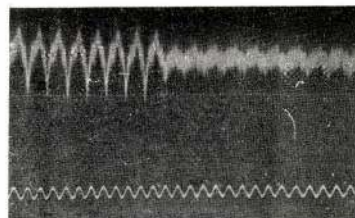
9.



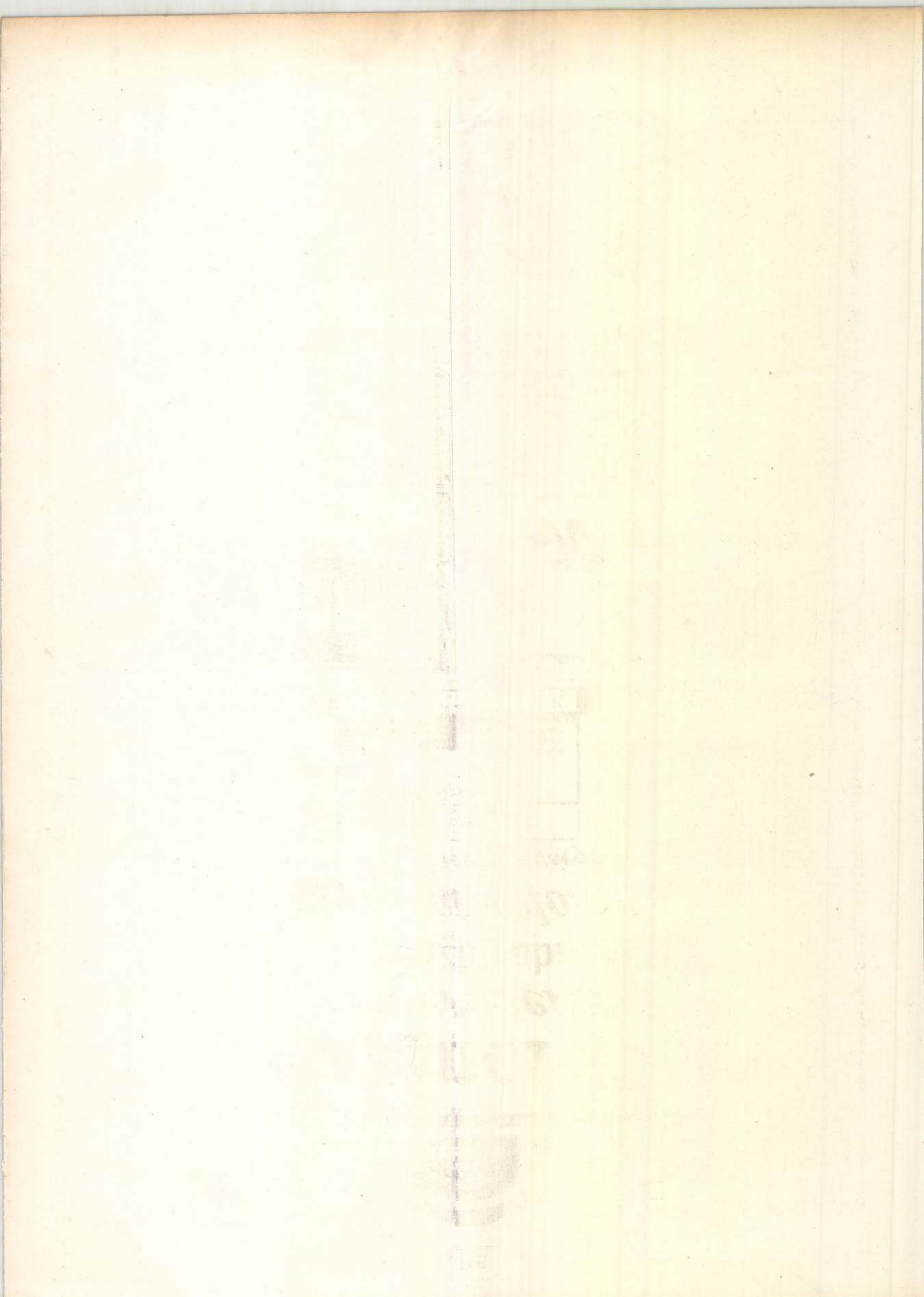
10.

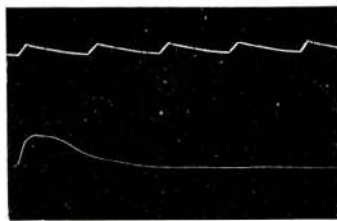


11.

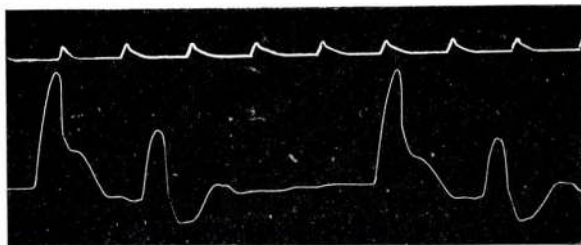


12.

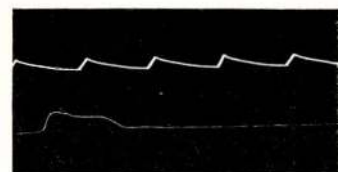




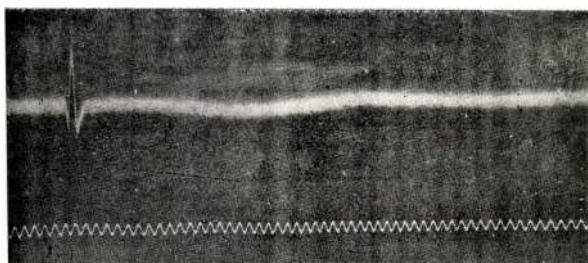
13.



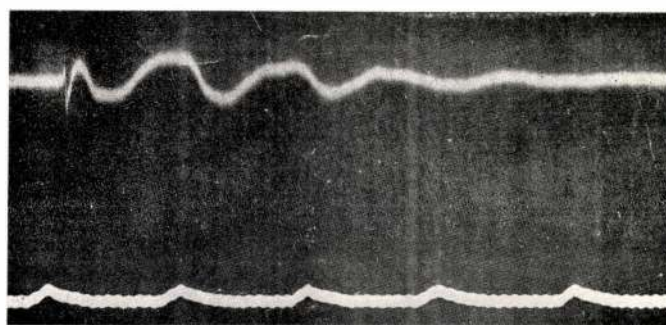
14.



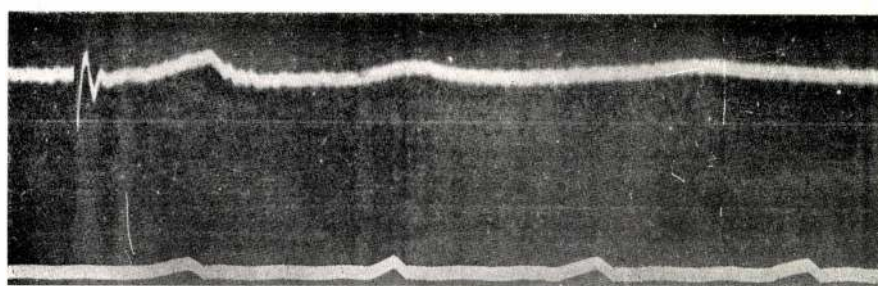
15.



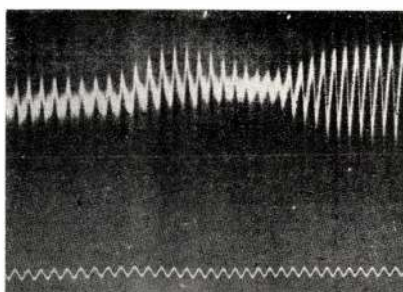
16.



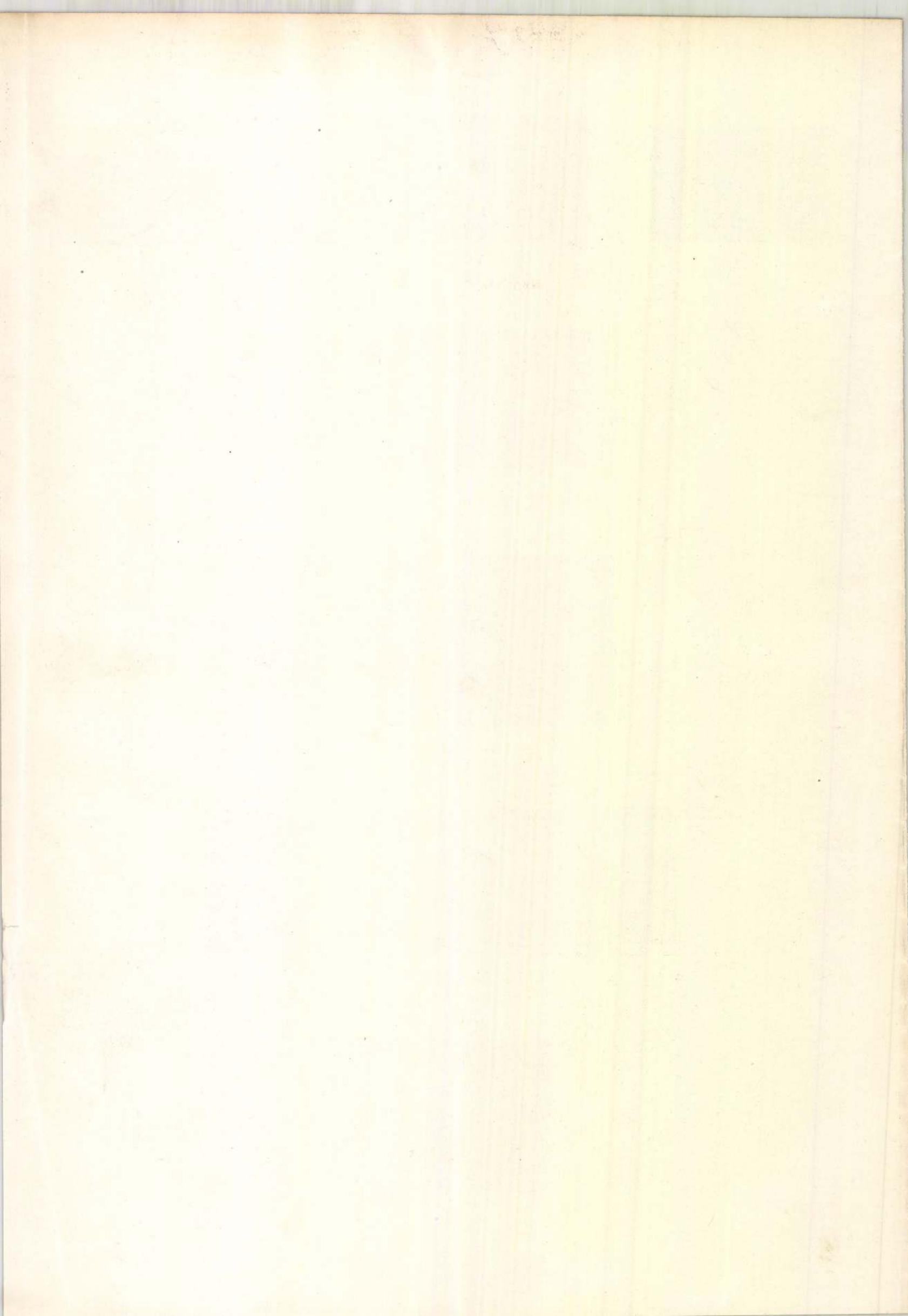
17.



18.



19.



tódése rendes, harántcsíkoltatuk megtartott, legfeljebb a magvak száma nagyobb. Más izmok (m. crico-arytaenoideus, m. thyreo-hyoideus, m. rectus lateralis) azonban határozottan degenerált rostokat is tartalmaznak. Némelyik rost igen vékony, máson teljesen hiányzik a harántcsíkoltat s hosszanti csíkoltat látszik rajta, vagy pedig szemcsés az állománya. Sokszor igen szembeötlő a rostnak egyenetlen vastagsága, a rost hirtelenül még egyszer olyan vastagga lesz, gyakran csakhamar megint elvékonyodik, néha újból megvastagszik (2. ábra). A rostnak vastag részletén rendszerint nincsen harántcsíkoltat, a vastag és vékony rész határán pedig számos mag fekszik. Ezek a rostok sokszor nem festődnek egyenetlenül. A m. rectus lateralisban és még inkább a m. crico-arytaenoideus post.-ban sok helyütt sárga-barna szemcsék vannak a rostokban, a melyek sűrű csoportban fekszenek többnyire a rost szélén a magvak körül és élesen elhatároltak az izomrost állományától. Ezek a festékszemszémcsék azokban a rostokban fordulnak elő nagy mennyiségben, a melyek egyenetlenül festődnek, feltűnő vékonyak vagy egyenetlen vastagságúak, vagy a melyeknek állománya rögös, vagy alig festődik és szemcsés. Az utóbbi rostokban a festékszemszémcsék a rostot némely helyen teljesen kitöltik. E szemcsés pigment sok helyütt adta a vasreakciót.

Általánosabb volt az izomrostok regenerálásával összefüggő elváltozás, a fiatal, jellemző alakú s elrendeződésű magvaknak képződése. Ezeknek megjelenése az izomrostban a regenerálásnak a jele, ezt bizonyítják kísérleti megfigyelések és beteg izmokon tett észleletek.¹

Ellentétben az izomrostok rendes magvaival, a melyek megnyúltak, ovalisak vagy keskeny orsóalakúak, hossztengegyük pedig párhuzamos az izomrost hosszával, a fiatal magvak gömbölyűek vagy kissé hosszúkásak s az utóbbiak hosszabbik átmérője rendszerint harántul fut az izomrostra. Igen jellemző továbbá a fiatal magvaknak elhelyezése: vagy az izomrost szélén, közvetlenül egymás mellett hosszú sorban (8–25 mag) találjuk azokat (3. ábra), vagy pedig az izomrost végén van számos mag kúpalakú csoportban (4. ábra). A fiatal magvak körül sokszor gyengén festődik az izomrost, a harántcsíkoltat néha hiányzik vagy a rost állománya szemcsés-rögös, máskor pedig sárgás-barna pigmentet tartalmaz.

A m. crico-arytaenoideus post.-ban találtam igen sok fiatal magrost és magkúpot (egy metszeten 5–20), a többi izomban 2–5 ilyen képződményt láttam egy-egy metszeten s csak a hátizmokban hiányoztak a fiatal magvak. A m. rectus externusban és a m. crico-arytaenoideus posticusban feltűnő sok a nagy, gyengén festődő ovalis mag, a mely a rost közepén fekszik.

Ellenőrzés czéljára metszetek készültek ép m. crico-arytaenoideus post.-ból és ép szemizmokból. A m. rectus lat. és m. rectus superior rostjain nem ritkán hiányzik a harántcsíkoltat s helyette hosszanti csíkoltat látszik. A rostok közepén gyakran nagy, gömbölyded, gyengén festődő magvak vannak a helyenként fiatal magrostokat és barna szemcsés pigmentet is láttam. Azonban ezek az elváltozások sokkal kisebb-fokúak, mint a myastheniás betegünk szemizmában. A m. crico-arytaenoideus posticusban (4 esetből) a harántcsíkoltat gyakran nem látszik, más rostok hosszanti csíkoltat. Ezen izomban igen sok a fiatal magkúp és magros, körülbelül annyi, mint betegünk izmában. A rostok egy része pigmentet is tartalmaz, de sokkal kevesebbet, mint a mennyi myastheniás betegünk gégeizmában volt.

E szerint az ép m. crico-arytaenoideus post. és a külső egyenes szemizmok szerkezete más, mint a többi harántcsíkoltat izomé. Betegünk izmainak vizsgálatakor tekintetbe vettem ezt, de még így is eltért a rendestől betegünk szem- és gégeizmáinak szövettani képe.

Az idegrendszerben semmiféle eltérést sem találtam. Haematoxylinnal és van Gieson szerint és Weigert-Pal szerint festett metszetek készültek az ikerestek tájékából, a hídéből, a nyúltestéből, a gerincvelőből, a gyr. centralis anteriorból, a nervus ulnarisból és a nervus medianusból.

Ezenkívül a tüdőből, a májból, a veséből, a gl. parathyreoideae-ból, a pajzsmirigyből, a pancreasból, a mellékveséből, a heréből és a gl. hypophysiból is készültek metszetek, apró gömbsejtes beszűrődést azonban sehohsem találtam. A belső elválasztó mirigyek szövetei szerkezete teljesen rendes volt, csak a gl. hypophysiból volt egy kis adenoma. A gl. parathyreoideae mindegyikéből teljes sorozat készült, ezekben a mirigyekben sem volt elváltozás, az oxyphil és a fősejtek arányában sem.

A mediastinumban talált képlet metszetein a következőket találtam. A tok igen durva kötőszövetrostokból áll, benne helyenként hyalin elfajulás. A tokban sok helyütt keskeny rések vannak, ezekben elszórtan vörös véresejtek, apró gömbsejtek és durva barna rögöket látni. Ezenkívül a tokban a tumor belsejének szövetéhez hasonló szövetből álló szigetecskék vannak. Ugyanígy szövetet találtam helyenként a toknak külső felszínén, ugyanígy néhány Russel-féle testen kívül Hassal-féle testeket is láttam.

A daganat belsejében lévő lágy szövetnek metszete igen tarka. Már szabad szemmel is jól látható barna vérzéses területek váltakoznak sejtűs területekkel; azonkívül meglehetősen egyenes kötőszövetes gerendák vannak a daganat belsejében, a melyek néhol összefüggenek a kötőszövetes tokkal. A sejtűs részek kétféle sejtől állanak: 1. apró, egymagvú, gömbölyű sejtek, a melyeknek protoplasmája keskeny szegélyben veszi körül a magot és gyengén festődik; némely sejtben csak az egyik oldalon, sokszor pedig egyáltalában nem látható protoplasma; a mag gömbölyű vagy kissé ovalis és rendszerint egyenetlenül

festődik, néha sötétebbre festődő szemcséket tartalmaz; e sejtek tehát olyanok, mint a lymphocyták; 2. nagyobb, szabálytalan alakú, protoplasmadúsabb, egymagvú sejtek; ezeknek átmérője 2–4-szer akkora, mint az előbbieké, alakjuk néha gömbölyded, de sokszor szabálytalan, nyúlványos; protoplasmájuk eosinnal rózsaszínűre festődik, ovalis vagy gömbölyű magvak csak gyengén festődik, sötétebb szemcséket tartalmaz és körülbelül még egyszer olyan nagy, mint az előbb leírt sejteknek magva; ezek a sejtek tehát megfelelnek a gl. thymus reticulum-sejtjeinek (5. ábra.)

Ezen kétféle sejt egymás között elszórvva fekszik. Ezenkívül sok apró, néhol nagyobb vérzés is van e szövetben. A vérzésekben helyenként fibrin-hálózat látszik, másutt nagy, barna, a vasreakciót adó rögök vannak. E rögök ritkábban fordulnak elő a sejtűs szövetben, rendszerint a kötőszövetes gerendákban vagy azok mellett fekszenek. Eosinophil sejtet nem találtam a daganatban.

A daganat kötőszöveti tokjában levő és a tokon kívül fekvő sejtűs szigetecskék ugyanolyan sejtekből állanak, mint a daganatnak belseje, de míg a daganat belsejében igen sok a reticulum-sejt, ezekben a szigetecskékben csak kevés és számos Hassal-féle testet is tartalmaznak, szövetük tehát ugyanolyan, mint a daganat tokjában és a tokon rajta fekvő sejtűs szövet.

A mediastinum zsírszövetéből készült metszeteken már szabad szemmel is thymus-szövetsejtet láthatók. Ezek főképpen lymphocytákból állanak, de kevés és számos Hassal-féle testet is tartalmaznak, szövetük tehát ugyanolyan, mint a daganat tokjában és a tokon rajta fekvő sejtűs szövet.

(Folytatása következik.)

Az orrbajok okozta ellenoldali látás-zavarok és vakság.

Irta: **Ónodí A. dr.**, egyetemi tanár, az orr- és gégegyógyászati klinika igazgatója.

Előző dolgozatomban a postoperatív nasális látás-zavar és vakság volt fejtegetéseim tárgya. Ez alkalommal azon ellenoldali vagy kétoldali látás-zavarokról akarok szólni, melyeket egyoldali orrbántalom okozott.

a) Ellenoldali látás-zavar egyoldalú orrbántalom esetén.

*Halstead*¹ a jobboldali Highmor-üreg, rostasejtek és iköböl empyemája esetében a bal szem megvakulását észlelte. A genyedés megszüntetésével eltűnt a vakság is. *Sargent Snow*² hasonló esetet észlelt, azon különbséggel, hogy a vakság egy hét alatt fejlődött ki.

*Markbreiter*³ klinikámon a következő ellenoldali látás-zavarokat észlelte. Két esetben a bal Highmor-üreg genyedése mellett a jobb vakfolt megnagyobbodott és két esetben a jobb Highmor-üreg genyedése mellett a bal vakfolt volt megnagyobbodva. A bal homloküreg genyedésének egy esetében a jobb vakfolt volt megnagyobbodva. A bal homloküreg és rostasejtek genyedésének egy esetében a jobb vakfolt megnagyobbodását észlelte. A jobb rostasejtek genyedésének egy esetében a bal vakfolt volt megnagyobbodva. A bal melléküregek genyedésének egy esetében a jobb vakfolt megnagyobbodását találta.

*Freudenthal*⁴ esetében a bal szem vakult meg jobboldali gyökeres homloküregműtét után és *Laas* és *Levy*⁵ esetében megvakult a jobb szem baloldali orrsövényműtét után. Ezen utóbbi két esetet előbb említett közleményünkben bővebben tárgyaltuk.

A mi *Halstead* és *Sargeant Snow* esetét illeti, felvették, hogy a jobb iköbölgenyedés áttört a bal iköbölbe, mire a baloldali régi látóideg glob kiújult.

Brown a bal látóideg hüvelyének izzadmányát vette fel. Az eszmecszerében *Hepburne* azon nézetének adott kifejezést, hogy a vena centralis retinae thrombosisa forgott fenn. A hirtelen vakság ilyen módon jobban volna magyarázható, mert különben lassan fejlődik ki, ha a neuritis oka nyomásra vezethető vissza. *Halstead* magyarázatának gyenge alapja van, az orrvizsgálattal a jobb iköböl genyedésének áttörése a bal iköbölbe nem volt megállapítva és a szemtükrészeti lelet meglevő neuritist nem tudott megállapítani. E mellett megjegyzendő, hogy a rostasejtek empyemája volt jelen és az okozatos összefüggés a rostasejtek genyedésével éppen úgy felvehető.

Bonczolástani leleteink szerint a gyuladás tovaterjedése az ellenoldali látóidegre úgy a hátulsó rostasejtről, mint az

¹ H. Lorenz: Die Muskelerkrankungen, 1904.

iköbölről lehetséges, épp úgy a vérkeringési zavar, és így ezen az alapon is, kétes értékű felvételek nélkül, megmagyarázható az ellenoldali látás-zavar.

Egy készítményünk tanulságosan mutatja a jobboldali iköböl benső viszonyát a bal látóideghez. A jobb iköbölt a jobb látóidegtől tömör csonttéreg választja el és így vele semmi közelebbi viszonyban nem áll, míg a jobb iköböl a bal látóideget közvetlenül érinti és a canalis opticus és a jobb iköböl közös válaszfalát egy felette vékony, selyempapírvékonyágú csont alkotja. A bal iköböl kicsiny, a jobb iköböl fedí és semmiféle közelebbi viszonyban nem áll a bal látóideggel. Egy másik készítményemen látható ugyanezen viszony a bal iköböl és a jobb látóideg között. Van egy készítményem, a melyen a bal hátulsó rostasejt a jobb látóideggel áll benső viszonyban.

Ezen tények adják a bonczolástani alapot az ellenoldali látás-zavar keletkezésének, a közvetlen contactfertőzésnek, a lobos folyamat közvetlen ellenoldali tovaterjedésének, az ellenoldali vérkeringési zavaroknak stb. egyszerű és természetes magyarázatára. Ilyen módon könnyen támadhatnak az ellenoldali látóideg-hüvelyen belül és kívül elváltozások, ellenoldali perineuritis optica, ellenoldali neuritis optica, vérzések stb.

A klinikámon *Markbreiter* által észlelt ellenoldali vakfoltmagnagyobbodások a melléküregek genyedésével függtek össze. Az okozatos összefüggés kérdése további kutatásokat tesz még szükségessé. A vakfoltmagnagyobbodás jelenléte a melléküregek genyedése mellett és más orrbajokban nem véletlen, éppen úgy mint a scotomák előfordulása, és ha diagnostikai jelentőségük ezidőszert még vitatható, mégis figyelmesen megállapítandók, s a keletkezésük és jelentőségük úgy klinikailag, mint kórbonczolástaniilag tovább kutatandó. Genyedés mellett gyakran észleltünk homolateralis vakfoltmagnagyobbodást; az ellenoldali vakfoltmagnagyobbodás előfordulását is figyelemmel kísértük.

b) Kétoldali látás-zavarok egyoldali orrbántalom mellett.

*Mayer*⁶ esetében a bal Highmor-üreg és rostasejtek genyedése mellett a jobb szem vakságát és a bal szem látás-zavarát észlelte. *Pollacsek*⁷ a bal rostasejtek és iköböl genyedése mellett kétoldali papillitist látott, mely kezelésre megszűnt. *Pauncz*⁸ a bal Highmor-üreg, a rostasejtek és iköböl genyedése mellett kétoldali neuritis retrobulbarist látott központi scotomával és nagy látótérszűkülettel. Kezelésre a központi scotoma eltűnt és a látótérszűkület jelentékenyen javult. *Ónodi* A.⁹ esetében a bal hátulsó rostasejt és iköböl genyedése mellett a jobb látóideg sorvadása, valamint baloldali neuritis optica és temporalis hemianopsia volt jelen. A műtéti beavatkozás után a visus $\frac{6}{15}$ -ről $\frac{6}{10}$ -re javult. *Quix* és *Van der Hoeve*¹⁰ esetében kétoldali neuritis retrobulbaris volt jelen, mely a baloldali hátulsó melléküregeken végzett műtéti beavatkozás után nem változott, de a jobb hátulsó melléküregek megnyitása után javult. *Laub-Fejér*¹¹ esetében jobboldalt atrophia optica, baloldalt papillitis központi scotomával volt jelen. A bal Highmor-üregben, rostasejteken és iköbölön végzett műtéti beavatkozás után a scotoma megszűnt és a látótér rendes lett. Ezen esetet azon megjegyzéssel említjük fel, hogy lues volt kimutatható. *Baumgarten*¹² az egyik mogyorónyi bulla ethmoidalis eltávolítása után a kétoldali neuritis retrobulbaris gyógyulását észlelte. *Glegg* és *Hay*¹³ a bal rostasejtek genyedése mellett bitemporalis hemianopsiát észlelt, mely műtét után gyógyult. *Hirschmann*¹⁴ az iköböl genyedése mellett bitemporalis hemianopsiát észlelt. *Grönholm*¹⁵ a hátulsó rostasejtek és iköböl genyedése mellett szintén bitemporalis hemianopsiát látott. *Van der Hoeve*¹⁶ a jobb rostasejtek genyedése mellett kétoldali vakfoltmagnagyobbodást talált. *Markbreiter*¹⁷ klinikámon 5 esetben észlelt kétoldali vakfoltmagnagyobbodást. Két esetben a bal homloküreg genyedése mellett kétoldali vakfoltmagnagyobbodás volt jelen, egy esetben a jobb rostasejtek genyedése mellett kétoldali vakfoltmagnagyobbodás és baloldalt a látótér sziget-szerű kiesése volt jelen, végül a jobb iköböl genyedése mel-

lett kétoldali vakfoltmagnagyobbodás és jobboldalt a látótér sziget-szerű kiesése volt megállapítható. Összesen 16 esetben észlelték egyoldali orrbántalom mellett kétoldali látás-zavart. Magyarázatukra igénybevehetők idevonatkozó készítményeink. Egy készítményünk homlok-metszeten mutatja a jobb iköböl benső viszonyát mindkét látóideggel, a bal iköbölt elfedi a részaránytalan nagy jobb iköböl, mely semmiféle viszonyban sem áll a bal látóideggel. Egy készítményünk mutatja az elülső koponyaárok felől a jobb iköböl benső viszonyát mindkét látóideggel. Az elfedett kicsiny bal iköböl semmiféle viszonyban sem áll a látóideg területével. A részaránytalan nagy jobb iköbölt vékony csonttéreg választja el mindkét látóidegtől és a chiasmától. Egy készítményünkön sagittalis metszeten látható a jobb hátulsó rostasejt benső viszonya a bal látóideggel, ugyanezen viszony előfordult a baloldalon is; a hátulsó rostasejtet felette vékony, selyempapírvékonyágú csonttéreg választotta el mindkét látóidegtől. Egy készítményünk mutatja a bal iköböl benső viszonyát a bal látóideggel és a chiasmával. Vizsgálataink a legkülönbözőbb benső viszonyt derítették fel a hátulsó rostasejt, az iköböl és mindkét látóideg és a chiasma között. Ezen alakviszonyok monographiánkban¹⁸ egyenként le vannak írva és érzékítve.

Ezen tények megadják a bonczolástani alapot az egyoldali orrbántalmak mellett mutatkozó kétoldali látás-zavarok magyarázatára. Kézenfekvő a kétoldali contactfertőzésnek, a lobos folyamat kétoldali tovaterjedésének, a kétoldali vérkeringés-zavarnak a látóideg hüvelyén kívüli és belüli kétoldali elváltozásnak, kétoldali perineuritis opticanak, kétoldali neuritis opticanak, vérzéseknek stb. keletkezése egyoldali orrbántalom mellett. A mi a kétoldali vakfoltmagnagyobbodást illeti egyoldali orrbántalom mellett, utalunk idevonatkozó fentebbi megjegyzéseinkre. Azonfelül dolgozataimban a scotomát és a látótérszűkületeket, valamint jelentőségüket is fejtegettem. Az elért szép gyógyeredmények egyrészt azon tények ismeretének köszönhetőek, melyek kórtani jelentőségét dolgozataimban részletesen fejtegettem, másrészt a korai helyes körjelzésnek és a korai megfelelő beavatkozásoknak. A látás-zavarok és az orrbántalmak okozatos összefüggésének általános elterjedése felhívta a gyakorló orvosok figyelmét és az orrbajok és szem-bajok szakorvosai sikeres együttműködését eredményezte. A nasalis látás-zavarok tanának még fennálló hézagait különösen kórbonczolástani és kórszövettani irányban kell betölteni, a mi a jövőben bizonynyal be is fog következni.

Irodalom. ¹ A. Ónodi: Der Sehnerv und die Nebenhöhlen der Nase. Wien, 1907. — A. Ónodi: Bericht über die 33. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft. Heidelberg, 1906. — ² A. Ónodi: L. c. — ³ Zeitschrift für Augenheilkunde, 1914. — ⁴ Arch. intern. de laryng. etc., 1905. — ⁵ Zeitschr. f. Augenheilk., 1907. — ⁶ Wiener klin. Wochenschr., 1907. — ⁷ A. Ónodi: L. c. — ⁸ Arch. f. Augenheilk., 1908. — ⁹ L. c. — ¹⁰ A. Ónodi: Pathol. u. Therap. der durch Ohren- und Nasenerkrankungen bedingten Augenleiden. Wien-Berlin, 1914. — ¹¹ Fejér: Gyógyászat, 1912. — ¹² Arch. f. Laryngol., 1912. — ¹³ Arch. f. Laryngol., 1905. — ¹⁴ Internat. Zentralblatt, XIV. — ¹⁵ Zeitschrift f. Augenheilk., 1910. — ¹⁶ A. Ónodi: Pathol. u. Therap. etc., 1914. — ¹⁷ L. c. — ¹⁸ A. Ónodi: L. c.

A fejlődés problémájáról.

Előadta: **Lenhossék Mihály dr.**

(Vége.)

Az általános uralomra jutott epigenesistán ellen az első modern támadást *His* intézte 1874-ben, a midőn felállította a „szervképző csíraterek” elméletét és a mikor utalt arra, hogy a fejlődő szervezet keletkezésének olyan lehetősége, a minőnek azt *Wolff* gondolta, hogy t. i. az embryo valamely folyékony alaktalan közegből bontakozik ki a maga alakfejlődésével a kristályosodás módjára, ellenkezik az élet folytonosságának elvével. A tulajdonképpen nagy fordulat azonban mégis csak *Roux* első munkálataival, vagyis a fejlődési mechanikának mint tudománynak a kialakulásával állott be.

Igaz, hogy ezt a fordulatot a 80-as évek elején voltképpen már bizonyos cytologiai vizsgálatot is előkészítették. Az ivarsejtek érési tünetjeinek, a fonalas magoszlásnak,

a petesejt érési oszlásaiban mutatkozó ú. n. reductiós folyamatnak felfedezése és behatóbb kutatása mind arra utalt, hogy a pete- és ondósejt és minden sejt általában nem az az egyszerű protoplasmatomeg, a minnek látszik, hanem hogy láthatatlan belső szerkezetében máris magas organisatiójú képződmény. Hozzájárult ehhez az is, hogy felismerték, hogy sok gerinczes és gerincztelen petesejtje már látható morfológiai viszonyaiban sem egyezik az egynemű protoplasmatomeg fogalmával, mert rajta bizonyos alakbeli differenciáltság, az embryo későbbi tengelyével, későbbi szerveivel és szövetteléseivel kapcsolatos tagoltság ismerhető fel.

Természetes dolog, hogy olyan értelmű praeformatióról, mint azt pl. *Swammerdam* képzelte, hogy a szervezet minden részletével, a maga teljes komplikáltságával készen áll már a petesejtben, ma már nem lehet szó. A kérdést csak úgy tehetjük fel, hogy vajon nincs-e vizsgálati eszközeinknek hozzáférhetetlen alakban a molekulák bizonyos elrendezésében megadva máris a test minden részének, minden szervének, minden egyes szövetének a maga meghatározott, térbelileg elhatárolt telepe a petesejtben vagy az egyes blastomérákban. Ha igen, úgy világos, hogy a petesejt egy-egy töredékéből, vagy egy-egy barázdálódási sejtből az embryo-nak éppen csak egy töredéke, egy-egy szervcsoportja, szerve vagy szövettípusa tud fejlődni, ha pedig nincs ily „prae-localisatio“, a petesejt minden része egyaránt alkalmas egy egész embryo felépítésére.

A fejlődési mechanika *Roux* kezdeményezésére kísérletekkel igyekezett ezt a kérdést megfejteni.

A kérdés történeti fejlődésére, a tudományos viták alakulására nem volt közömbös az a véletlen, hogy *Roux* első vizsgálatait (1882) éppen a békán végezte, olyan állaton, a melynek petesejtjében már röviddel a megtermékenyítés után kétségtelenül bizonyos fokú „germinalis prae-localisatio“ (*Wilson* 1904) áll fenn. Midőn *Roux* a megtermékenyített petesejt első oszlása után az egyik blastomérát (barázdálódási sejtet) izzó tűvel elpusztította, a megmaradtból csak semiblastula, semigastrula s kedvező esetekben hemiembryo fejlődött. Igaz ugyan, hogy ez a hemiembryo később, még pedig elég gyorsan, teljes embrióvá egészítődött ki, kisebbé vagy nagyobbá, a szerint, hogy teljesen csak az épen hagyott sejtnek a plasmáját használhatta-e fel a fejlődésére vagy felhasználhatott valamit az elpusztított blastoméra megmaradt anyagából is, a mit *Roux* megkülönböztetésül a regeneratiótól, „postgeneratióknak“ nevezett, és e szerint szigorú determináltságról a békapetére nézve nem szólhatunk; ámde *Roux* mégis kissé elsielt, de menthető általánosítással felállította a „mozaikfejlődés“ elméletét, mely szerint a megtermékenyített petesejt plasmájában és különösen magyában ott van már, habár burkoltan, de térbelileg elhatárolt különböző részek alakjában minden egyes szervnek, sőt minden egyes későbbi sejtnek a megfelelő telepe, még pedig a későbbi elrendeződésben, és hogy e szerint az egész egyéni fejlődés nem egyéb, mint már meglévő különbségeknek, egy már eredetileg fennálló láthatatlan differenciáltságnak kibontakozása, láthatóvá válása, növekedéssel kapcsolatban.

Ennek a mozaikelméletnek, mint a fejlődés általános érvényű alapelveinek a tarthatatlansága nyilvánvalóvá lett, midőn *Driesch* 1891-ben az echinodermák barázdálódó petéit a kettes vagy négyes stadiumban tengervízben való óvatos rázással egyes sejtjeire választva szét, azt észlelte, hogy minden egyes blastomérából egész embryo tud fejlődni, csak arányosan kisebb a teljes petéből kifejlődő rendes embriónál.

Driesch első alapvető vizsgálatait óta e kísérletek technikája nagy fejlődésen ment át. A rázás helyett ma inkább kémiai hatásokat alkalmaznak a barázdálódó sejtek szétválasztására. Legegyszerűbb és leghatásosabb *Herbst* (1899)⁸ eljárása: elég a barázdálódásnak indult petét mézstartalmától megfosztott tengervízbe tennünk, hogy a blastomérák azon-

nal önként lefűződjenek egymásról. Ha a különvált barázdálódási sejteket visszahelyezzük a rendes tengervízbe, azt észlelhetjük, hogy mindegyikük külön-külön fejlődésnek indul, még pedig egész embrióvá, csak arányosan kisebbé, „mikroblasttá“ alakulva. És ez a kísérlet nemcsak a kettes stadiumban sikerül, hanem sikerül a négyes, nyolczas, sőt tizenhatosban is, vagyis a mondott eljárással egy petéből tetszés szerint akár tizenhat embrió is állíthatunk elő. Sőt *Driesch* egy már nagyon sok sejtből álló echinus-blastulát négy részre osztva, mindegyik részből egész embrió látott kifejlődni. Pedig e haladott fokozaton a sejtek már nem nevezhetők egészen közömbösöknek, mert mint mikro- és makromérák a sarkokon csoportosulva, a szervek egyik vagy másik csoportja irányában kezdenek már differenciálódni. És az a sejt, a melynek anyagából különben biztosan csak másodlagos mesenchyma vagy a bélcsatorna egy része lett volna, ime a változott viszonyokhoz alkalmazkodva, fel tudja építeni az egész embrió, valamennyi szervével és szövettípusával. Milyen megfoghatatlan regulatív erő lakozik e sejten, hogy elkülönítve társaitól, eredeti histogenetikai rendeltetésétől eltérően, nem a neki különben kijelölt szövettípusává, hanem egy bonyolódott teljes szervezetté tud fejlődni. *Herbst*⁹ hasonlata, mely a sejtet egy óráshoz hasonlítja, a ki, bár megtanulta és érti az óra minden alkotórészének az elkészítését, a nagy óragyárban a munkafelosztás elvéhez képest állandóan csak egy bizonyos alkotórésznek, csak egyfajta keréknek az előállításával foglalkozik, ámde ha arra rendkívüli viszonyok készítetik, pl. egy sztrájk, ismét érvényesítheti tudását és elkészítheti az egész órát is: mint a legtöbb hasonlat, nem magyaráz, csak szemléltetővé tesz. Hasonlóképpen csak körülírásnak, semmint igazi magyarázatnak nevezhető *Weismann* és *Roux* hypothesis, a mely a blastomérákban kétféle plasmát vesz fel: aktiváltat, mely rendes viszonyok közt felépíti a sejtnek típusosan kijelölt szervet vagy szövetet és rezervplasmát („reserv-idioplasmont“, *Roux*), a mely csak szükség esetén lép actióba s ki tudja formálni az egész állatot vagy legalább is egész állattá tudja kiegészíteni az aktivált plasma által formált töredéket. Ime a kísérleti fejlődéstannak mindjárt legelső kérdése az életnek egyik legnagyobb problémája elé vezette a kutatást: az élő szervezet, az élő sejt alkalmazkodásának, autoregulációjának mysteriumához, ahhoz a megfejthetetlen tüneményhez, mely mint az élet tulajdonságai közt a legjellemzőbb és legcsodálatosabb áll előttünk, mely elválasztja az élő az élettelenről.

A tüskésbőrűek petéjéhez hasonló viselkedést azóta igen sok gerincztelen és gerinczes állaton állapított meg a haladó kísérleti biológia. Így a hydromeduzákon *R. Zoja* (1895) és *Maas* (1901) a tizenhatos stadiumban szétválasztott blastomérákon látta az önálló teljes fejlődést. A nemertínákon pedig *E. B. Wilson* (1903), az amerikai kísérletező biológusok legkiválóbbja és tanítványai még meglepőbb eredménnyel végeztek hasonló kísérleteket, t. i. azzal az eredménnyel, hogy nemcsak a már megtermékenyített petesejtben van meg a prae-localisatio, hanem megvan a még termékenyítetlenben is, mert a petesejtet darabokra tépve és a töredékeket külön-külön termékenyítve, a mi ezen az állaton sikerül („merogonia“ *Boveri* 1895, *Delage* 1899), a fragmentumok valamennyijéből egy-egy teljes miniature-embryo fejlődik. De hasonló eredményeket adott a kísérleti vizsgálat egyes gerinczes állatokon is, és pedig nemcsak az alacsonyrendű amphioxuson (*E. B. Wilson* 1893, *Morgan* 1896), melynek odatartozását a gerinczesekhez némelyek még ma is vonakodnak elismerni, és nemcsak a phylogenetikai fejlődés alacsonyabb fokán álló körszájú halakhoz tartozó petromyzonon (*Bataillon* 1900), hanem a fundulus nevű csontos halon (*Ph. Morgan* 1893), sőt még a békafélékkel közel rokon tritonon is. *Endres* (1894), *Herlitzka* (1897) és *Spemann* (1901) szétválasztották női hajszállal a kettéoszlott götete két blastoméráját, és ime belőlük külön-külön embryo fejlődött. Sőt, a mi leg-

⁸ *Herbst*: Ueber das Auseinandergehen von Furchungs- und Gewebezellen im kalkfreien Medium. Archiv für Entwicklungsmechanik, 1899, 9. sz.

⁹ *C. Herbst*: Entwicklungsmechanik oder Entwicklungsphysiologie der Tiere. Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Jena, 1913, 3. kötet, 557. old.

váratlanabb volt, még Roux kísérleti anyagán, a békán is ilyenforma eredményt ért el O. Schultze 1894-ben, midőn a barázdálódó békapetét két tárgyüveg között rögzítve és a kettes stadiumban a rendes helyzethez viszonyítva 180°-nyira, vagyis a fekete sarkkal lefelé fordítva, egy petéből két békaporontyot látott keletkezni, igaz, hogy nem két teljesen különálló példány, hanem összenőtt ikrek vagy duplicitas anterior alakjában, de ma tudjuk, hogy ennek a nem teljes kettéváltságnak éppen csak az az oka, hogy a passiv tápláló-szik, melynek egy keskeny rétege ilyenkor a két blastomera közé nyomul, nem izolálja őket tökéletesen egymástól. Morgan (1895) Schultze technikáját a Roux-éval kombinálva, a tárgyüvegek között kettéoszlott pete egyik blastomeráját izzó tűvel előlte, a megmaradtat pedig 180°-kal megfordított, az animalis polussal lefelé tekintő helyzetbe hozta; ezzel az eljárással teljes embryót nyert, míg rendes helyzetében hagyva a megmaradt blastomerát, épp úgy fél embryót kapott, mint Roux.

De ha a békapete teljes, befolyásolhatatlan determinált-sága Schultze kísérletei alapján meg is ingott, ma tudjuk, hogy vannak állatok, a melyeknek a petéi valóban tökéletesen determináltak, a melyeken a pete plasmájának egy-egy területéből a szervezetnek éppen csak egy bizonyos része tud fejlődni, minden postgeneratio és minden befolyásolhatóság nélkül. Ilyenek pl. a patella és dentalium nevű tengeri csigák petéi, a melyeken Crampton (1896) és E. B. Wilson (1904) végezte kísérleteit. Mészmentes tengervízbe helyezve a barázdálódó petét, a blastomérák önként izolálódnak; megint visszatérve őket a rendes tengervízbe, mindegyik továbbfejlődik, és pedig a fejlődés során egy-egy blastomérából nem lesz normalis egész embryo, hanem mindig csak defectiv, hiányos lárva, oly módon, hogy az egy pete blastoméráiból keletkezett részleges képződmények összevéve adnak egy egész embryót. Kiderült, hogy már a termékenyítetlen petében is meg van ez a determináltság, mert letépve belőle egy darabot és mesterségesen megtermékenyítve a megmaradt magtartalmú peterészetet, az nem fejlődik egész lárává, hanem csak lárvatöredékké. Hasonló szigorú determináltságot tudott kimutatni Miss Stevens Boveri würzburgi intézetében ascaris-petéken; ibolyántúli sugárral elpusztítva az egyik blastomérát, a másiktól, a melyet staniollemez védett, csak egy bizonyos szövetfajta tudott kifejlődni. És hasonló viszonyok állnak fenn az ascidiapetéken is, a mint azt Chabry (1887) és különösen Conklin (1905) vizsgálatai tanúsítják.

Az anyai testen belül fejlődő emlőspetén az ilyen kísérletes vizsgálatok persze keresztülvihetetlenek, de itt a természet maga jön segítségünkre: maga mutat be egyes állatokon hasonló izoláló kísérleteket. Fernandez fedezte fel 1909-ben egy délamerikai ővállaton¹⁰, a tatusia hybridán azt az érdekes tény, hogy az a 7—12 kölyök, melyet az állat világra hoz, mindig egynemű, még pedig azért egynemű, mert valamennyi egyetlen egy petesejtnak a termékenyítéséből keletkezik; mintha egy tyúktojásból, egy szikből 7—12 tyúkokcska kelne életre. Ezt a „polyembryoniá“-nak nevezett csodálatos tüneményt kimutatták azóta 1910-ben Newman és 1912-ben Patterson egy rokon alakon, a tatusia novemcinciatán is, a melynek 4 kölyke hasonló monovialis fejlődésű. A négy magzatnak közös choriontömlője van, sőt eleinte közös amnionjuk is, ez azonban később különválnak minden egyes embryo részére.

Érdekes párvonala ez az emberi fejlődés bizonyos rendellenességének. Tudjuk, hogy az emberi többszüléseknak két fajtája van. A két- vagy többpetéjű ikrek több ovulumnak egyidejű megtermékenyítéséből keletkeznek; ezek különböző neműek lehetnek és hasonlóság tekintetében úgy viselkednek, mint a rendes testvérek. A sokkal ritkább egypetéjű vagy monovialis ikrek ellenben annak a rendellenességnek köszönik a keletkezésüket, hogy ismeretlen okból egy petesejtnél két vagy több embryotelep alakul ki és így belőle két

vagy több magzat áll elő. Az ilyen egypetéjű ikrek mindig egyneműek és rendszerint igen hasonlóak is egymáshoz. Ime a természet egyes állatokon a szaporodás rendes módjával használja fel azt a képességét, hogy egyetlenegy ovulum plasmájából és magjából egy lénynél többet tud fakasztani, a mely képessége az emberen csak mint ritka kivétel, mint rendellenesség jut kifejezésre. Az egypetéjű ikrek előfordulásából biztosan következtethetünk arra, hogy az emberi petesejt „regulációs pete“, olyan mint az echinodermáké: „totipotens“, vagyis protoplasmájának minden részéből egyaránt egész embryo fejlődhet. Sobotta¹¹ igen valószínűvé tette, hogy az emberi egypetéjű ikrek esetén a blastomérák „physiologiai izolálódása“ a hármastadiumra esik; a három sejt közül kettőből a két embryo, a harmadikból a közös chorion lesz.

A tatusiaéhoz hasonló eset különben előfordul Bataillon (1900) újabb megfigyelése szerint a petromyzon petéin is; kísérleteiben az esetek 40%-ában egy petéből 2 gastrula, sőt száz eset közül négyyszer két teljes lárva lett.

Itt említem meg közbevetőleg, hogy nemcsak egy petéből több pete lehet, hanem az ellenkezője is lehetséges, vagyis több petéből egy embryo keletkezhet. Drieschnek köszönjük azt az érdekes felfedezést, hogy megtermékenyített echinodermapetéket összeolvadásra lehet bírni, s ilyenkor az esetek egy részében két petéből egy a rendesnél kétszer nagyobb pluteuslárva keletkezik. Zur Strassen (1898) szerint ascarison, Loeb (1906) szerint asteriason és chaetopterson ez az összeolvadás néha önként is beáll, hasonló eredménnyel.

A mint látjuk tehát, az eddigi tapasztalatok az állati petéknek látszólag igen nagy különbözőségét derítették ki, abban a tekintetben, hogy egy részük Heider (1900) elnevezése szerint „mozaikpete“, vagyis protoplasmájának minden egyes része más-más rendeltetéssel, más-más prospectiv potenciával van felruházva, más részük pedig „regulációs pete“, vagyis a petesejt testének minden legapróbb részlete is egyaránt „aequipotens“ és „totipotens“, azaz a felépítendő embryo testére vonatkoztatva egyforma jelentőséggel, nevezetesen az egész test felépítésére alkalmas képességgel bír. Lehetséges-e, hihető-e, hogy a természet a petéket ily elvi jelentőségű különböző típusok szerint alkotja meg, hogy ily mélyreható különbségeket teremj egymástól néha nem is oly nagyon távol álló állati lények kezdősejtjei között?

A nézetek ez irányban már kellőképpen tisztázódtak és az általános felfogás ma az, hogy ezt a különbséget nagyon sarkalatosnak nem értékelhetjük. Különösen az amerikai Wilson és a belga Brachet (1904) kísérletei és fejtegetései helyezték e viszonyokat kellő megvilágításba. Az összekötő híd a két látszólag annyira különböző viselkedés között az a megismerés, hogy eredetileg minden petesejt regulációs pete, azaz minden egyes részletében totipotens; a petesejt első telepében minden egyes legapróbb részecskéhez is egyaránt hozzáfűződik az a csodálatos képesség, hogy belőle bizonyos viszonyok között egy egész embryo fejlődhet, ha még olyan kis alakban is. De a mint a pete megéri, vagy a mint a termékenyítés után oszlásait kezdi, mindinkább elvesz ez az eredeti equipotentia és lassanként mozaikpetévé lesz a pete, vagy mozaiksejteké lesznek a petesejt oszlásaiból keletkező barázdálódó sejtek. Hogy ezen folyamattal kapcsolatban milyen jelenségek játszódnak le a sejt belsejében, hogy vajjon egy bizonyos, bár láthatatlan morfológiai elrendeződés, bizonyos architektura bontakozik-e ki az állományában, vagy, mint Sachs, Rabl,¹² Loeb hiszik, csak bizonyos kémiai folyamat: a Sachs-féle „szervképző specifikus anyagoknak“, melyek addig a sejtben összekeverve voltak, típusos eloszlása szerepel-e, ezt nem tudjuk, mert a sejtnek protoplasmáján és magján valamely elváltozást sem látni, sem pedig mikrochemiai úton kimutatni nem lehet s csak a kísér-

¹¹ J. Sobotta: Einige Zwillinge und Doppelmissbildungen des Menschen im Lichte neuerer Forschungsergebnisse der Säugetierembryologie. Studien zur Pathologie der Entwicklung I. köt. 181+, 394. old.

¹² C. Rabl: Ueber die züchtende Wirkung funktioneller Reize. Leipzig, 1904.

¹⁰ Az őv-állatok (cingulata) a foghijasok (edentata) rendjébe tartozó emlőssálatok.

letek eredményéből tudjuk, hogy belsejében valami mélyreható változásnak kellett lefolynia. Valami igazi útbaigazítást nem látok abban a különösen *O. Hertwig*-tól ú. n. „biogenesis-elmélet“-ében hangoztatott felfogásban, hogy a petesejt egyes részei vagy a különböző blastomérák azért lesznek determinálttá, mert „egymáshoz bizonyos határozott topographiai relatióba és kölcsönhatásba jutnak“; véleményem szerint nem egyéb ez üres szóhalmaznál, melyhez semmiféle szemléletes fogalmat nem tudunk hozzágondolni. A különbség az egyes állatok petesejtjei közt csak ennek a láthatatlan metamorphosisnak az időpontjában áll: egyik esetben, pl. az ascarispetén, az átváltozás már az éretlen petén bekövetkezik, másik esetben pedig csak a termékenyítés után játszódik le, még pedig vagy közvetlenül utána, mint a békán, a hol *Brachet* szerint az ondószál befürödése után $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ órával folyik le, vagy pedig csak később, a barázdálódásnak többékevésbé előrehaladott fokán. Az urodelapetén a metamorphosis közvetlenül a kettős fokozat utáni időre esik, más petéken jóval később áll be.

Hogy ez az átalakulás, ez a mélyreható metamorphosis mégis csak valamely a részecskék elrendeződéséhez fűződő és általa feltételezett körülmény, a mellett különösen a béka blastoméráin tett tapasztalatok szólnak. Mert, mint először *Schultze Oszkár* kísérletei tanúsították, a barázdálódás kettős stadiumában a már determinált blastomera megint regulációs sejtté változtatható vissza azzal, hogy a petét fordított helyzetben rögzítjük és ezáltal az alsó polusra került könnyebb protoplasmareszek felszállását és a nehezebb szikrészecskékkel való összekeveredését, vagyis a determináltságot okozó belső topographiás elrendeződés megsemmisülését idézzük elő. Persze, e magyarázat mellett is fenmarad még mindig az a kérdőjel, hogy mi szabja meg, mi okozza a különböző peték belső átalakulásának ezt az időbeli eltérését. Erre mind-éideig feleletet a kutatás nem tudott adni.

S micsoda a végeredménye a vázolt kísérleti vizsgálatoknak a praeformatio és epigenesis alternatívája tekintetében? *Roux* és iskolája szerint sem az egyikről, sem a másiktól nem szólhatunk kizárólag, hanem szerepel a fejlődésben mindakettő, de egyik sem abban a conceptióban, a hogy azt a 18. század természetbölcselei képelték. A pete, mint halottuk, eleinte híján van minden determináltságnak: minden legapróbb részecskéje egyforma jelentőségű a belőle keletkezendő szervezetre nézve. De ez előbb-utóbb megváltozik és kibontakozik egy olyan állapot, a melyben a pete egyes területeit, vagy később az egyes blastomérákat a szervezet későbbi szerveire vagy szervrendszerre vonatkoztathatjuk; kialakul tehát bizonyos organisatio, bizonyos differenciáltság, akár morphologiai, akár chemiai tekintetben. Ez az átalakulás pedig *Roux* szerint nem egyéb, mint epigenesis, de az epigenesisnek nem az a formája, a mit *Wolff* értett ez alatt, t. i. nem egy látható morphologiai szerkezetnek a kibontakozása az egynemű anyagból, hanem „kryptoepigenesis“: egy bár határozott, de láthatatlan belső elrendeződésnek a kialakulása, mert a petének vagy a blastomérának külső viselkedése ezen belső differenciálódás során éppen olyan marad, mint a milyen volt: egynemű. Az igazi epigenesis befejeződik tehát már ott, a hol a *Wolff*-féle epigenesis kezdődik, t. i. a külsőleg látható fejlődésfolyamat megindultával. A leíró értelemben vett fejlődés nem epigenesis, hanem evolutio; egy már meglévő differenciáltságnak láthatóvá alakulása, de megint nem abban az értelemben, hogy a szervezet már a maga morphologiai kialakulásának teljességével rejtőzik a petében s a fejlődés során csak mintegy kihámozódik belőle, hanem olyan értelemben, hogy minden későbbi részecskének, minden egyes sejtnak megvan már a maga telepe a petében s e telepek már olyan elrendezésben vannak meg, mint később, de ezek a részecskék csak reprezentálják a későbbi alkatrészeket, nem pedig egész olyanok, mint azok.

De bizonyos, hogy ehhez az okoskodáshoz kétség fér, nevezetesen kétség fér ahhoz a részéhez, hogy valóban epigenesisnek nevezhető-e a determináltság állapotába való át-

menetel. Elvégre is a pete még nem determinált állapotában sem tekinthető szerkezetnélküli állománynak, közömbös protoplasmának, mert hisz máris magában hordja azt a prae-destinatiót, hogy belőle egy bizonyos embryo és éppen csak az fejlődjék. Ha már most eszmekörünkől ki akarjuk rekeszteni a mystikusnak látszó nisus formativust, nem marad más hátra, mint feltételeznünk, hogy a petének ez a határozott fajlagos fejlődési kiszemeltsége valami anyagi elrendeződésen alapszik, akár morphologiai, akár chemiai értelemben. És ezzel megint csak eljutottunk a praeformatio gondolatához, azzal a különbséggel, hogy most már a kialakuló szervezetnek ez a praeformatiója nem a pete egészéhez fűződik, hanem külön-külön minden legapróbb részecskéjéhez. Így nem csodálkozhatunk azon, hogy sokan *Roux*-nak azt a tételét, hogy a fejlődés eleinte epigenesis, később evolutio, nem fogadják el. S viszont az ellen a felfogás ellen, hogy a tulajdonképpeni morphologiailag látható fejlődésnek minden eseménye evolutio, az autoregulatiónak rejtélyes tüneténye szól, vagyis az a tapasztalat, hogy bizonyos viszonyok közt egy látszólag determinált petetöredék vagy blastomera is egész szervezetté tud alakulni. A magam részéről a kérdést egyáltalában nem tartom egyelőre megoldhatónak; különben is véleményem szerint nem is természettudományi, hanem inkább bölcséleti vagy helyesebben metaphysikai problema.

S voltaképpen ilyen, a mai ember értelmi képességét és képzelőtehetségét meghaladó kérdés a fejlődés végső oka, tulajdonképpeni mivolta is. A mit a német költő oly szépen mond a fejlődő bimbóról:

Jede Knospende Pflanze,
Die mit Düften sich füllt,
Trägt im Kelche das ganze
Weltgeheimnis verhüllt.

áll a szerves lények fejlődésének minden alakjára. Ha lehámozzuk a fejlődésről a mechanikailag, vagyis az előttünk ismert energiaformákkal megmagyarázható tünetényeket, megmarad a fejlődésnek tulajdonképpeni veleje, alapjelensége: az öndifferenciálódásnak, az önálló, minden külső tényezőtől független, az élő anyaghoz elválaszthatatlanul fűződő automatikus fejlődésnek és autoregulatív és regeneratív képességnek a mysteriuma. Ennek a megmagyarázásán hajótörést szenved a természettudós minden iparkodása, itt valóban a „világrejtély“ elé, az élet mivoltának megoldhatatlan végső kérdése elé ér a kutató emberi elme. Hogyan van az, hogy a fejlődés során a petesejt állományából egy bonyolult szervezet bontakozik ki a maga óriási differenciáltságával és működéseinek czélszerűségével? Bármennyire tudja is a biológiai kutatás a maga kísérleti, physiko-chemiai és egyéb módszereivel ennek a folyamatnak sok technikai részlettünetényét elemezni, az alapkérdés megoldatlan marad. Elképzelhetetlen a természettani és vegyülettani erőknél olyan kombinációja, mely ki tudna formálni a látszólag egynemű élő anyagból ilyen tökéletesen működő, czélszerű mikrokosmoszt. A mit a természettudomány eddig meg tudott fejteni, az mind csak kísérő jelensége a fejlődésnek s nem több.

Ha teljes őszinteséggel akarjuk feltárni a helyzetet, be kell vallanunk, hogy még mindig ott tartunk, a hol *Blumenbach* tartott, a mikor a fejlődés végökának a megjelölésére felállította az ő rejtélyes „nisus formativus“-át. Készséggel elismerem, hogy ez a név csak üres betűösszetétel, mely mögött nem áll valami világosan elképzelhető, kézzelfogható fogalom, éppúgy, mint a hogy üres szó ennek a névnek valamennyi régebb és újabb synonymája is; de nem is akar ez több lenni olyanfélének, mint a matematika x-e, symbolum egy ismeretlen valaminek a megjelölésére, a minek a hatását, a szereplését látjuk, de a minek a mivoltát nem értjük. S az ebben az x-ben kifejeződő agnosticizmus mindenesetre inkább méltó a természettudóshoz, mint az olyan merészen odavetett állítás, hogy „az embryo kifejlődése a petéből nem egyéb a chemiai, illetőleg physika-chemiai folyamatok soránál“ (*Loeb*: *Dynamik der Lebenserscheinungen*, 1906, 269. old.). Az ilyen mondás egy színvonalon áll azzal,

mintha valaki azt mondaná, hogy *Shakespeare* Julius Caesarja nem egyéb egy csomó szinpadtechnikai fogásnál s hogy e fogások kifürkészésével megfejtettük a brit költő remekművét is: összetévesztése ez a kiviteli technikának a *cselekvő és alkotó lényeggel*.

IRODALOM-SZEMLE.

Belorvostan.

A zöld szappannal bedörzsölés köztudomás szerint skrofulás és tuberculosus bajokban nagyon jó hatású. *Kültz* tanár a berlini egyetem I. belklinikáján nemrégiben kísérletet tett ezen eljárással oly betegségekben, a melyekben a bőr-íngerek tapasztales szerint kedvezően befolyásolják úgy a helybeli, mint az általános jelenségeket. Elsősorban az ideges szív- és tüdőbetegségeket választotta ki kísérlet anyagául; használta továbbá az eljárást idősült bronchitis, emphysema és asthma bronchiale, nemkülönben ideges dyspepsia és makacs hemicrania eseteiben. Legfeltűnőbb volt a kedvező hatás az ideges szív- és tüdőbetegségeknél és a hemicrania-esetekben. Hogy milyen módon fejti ki ez a kezelésmód a kedvező hatását, nem igen mondható meg; az valószínű, hogy — a mint *Hoffa*, *Kollmann*, *Biedert* és mások felvették — a bőrműködés ingerlése az anyagcserére hat; ez azonban még nem mond sokat. Hogy a kaliumnak van-e hatása, kérdéses. Hogy suggestiv hatásról nem lehet szó, azt a szerzőnek ellenőrző kísérletei egyszerű zsír-, vaselin-, bőrkénőcs-bedörzsölésekkel bizonyítják. A mi az alkalmazásmódot illeti, a kénőcs-bedörzsölőkúrákhoz hasonlóan használta a zöld szappant turnusokban, minden egyes alkalommal evőkanálnyi dörzsölve be 5 perczig; 3—5 percz múlva azután langyos vízzel és szivacsos lemosatta. Érzékeny bőrű egyének utáná hintőport alkalmaztat. A bekenve volt helyeket egyébként flanelpólyákkal vagy flanelkendőkkel fedeti be. (*Therapeutische Monatshefte*, 1914, 10. füzet.)

Sebészet.

Az agyvelő lövési sérüléseinek kezeléséről *Marburg* és *Ranzi* azt írja, hogy a műtéti beavatkozás idejének meghatározására nézve a vélemények eltérők. *Az Eiselsberg* tanár klinikáján műtetre került 33 koponyalövésről beszámolva, utalnak arra, hogy a műtét idejének megállapításában jelentékeny szerepe van az ideggyógyászati vizsgálat eredményének. A kórképen kezdetben az agyvelőlövéseknek csaknem minden alakjában az agyrázkódás tünetei uralkodnak. Bevezető tünetek a fejfájás, a mérsékelt aluszékonyság, az emlékezet hiánya s az öntudatlanság, mely utóbbi azonban nem áll arányban a sérülés súlyosságával, mert igen gyakran csak néhány óráig tart. Hevesebb fejfájás és szédülés sem a korai, sem a késői szakban nem fordult elő. Hányást csak 3—4 oly beteg észlelt, kiknek agyveleje prolabált. A pulsus meglassábbodása azonban a sérülés után 3—4 hétig is megmaradt, de nem volt nagyfokú, átlagosan 64. Pangásos papillát szintén csak agyvelő- és agytályog eseteiben észlelték.

Sajátságosak voltak a mozgási kiesések. A bénulás nem spasmusos, hanem petyhüdt volt s az inreflexek hiányoztak, a mi talán azzal magyarázható, hogy nemcsak a motoros, hanem többnyire az érző kéregrészt is afficiált volt. Előfordultak még az aphasia különféle alakjai, továbbá hemianopsia is.

Gyakran vetődött fel az a kérdés, hogy e tünetcsoportot vérzés, ellágyulás vagy tályog okozta-e? Erre nézve csupán a hőmérsék és pulsus viselkedésétől várhattak útmutatást, mert az anamnesis az amnesia miatt nem volt megbízható. Feltűnő körülmény, hogy progrediáló agytályog eseteiben a fentebb említett sajátságos somnolens psychés állapoton kívül csak kismértékű pulsus-lassabbodás volt észlelhető. Csak nagykiterjedésű tályog eseteiben volt a betegeknek subnormalis hőmérsékük.

A Röntgen-vizsgálat csak a koponyacsontok elváltozá-

sairól és a koponyaüregben levő lövedék helyéről vagy az általa okozott roncsolásról nyújtott tájékozódást, de tályog jelenlétéről avagy kiterjedéséről nem. Positiv Röntgen-lelet esetén, ha ezenkívül maradandóan fennálló helybeli tünetek vagy pulsusmeglassabbodás és psychés zavarok voltak jelen a hőmérsék megváltozásán kívül, a szerzők azonnal beavatkoztak.

A sérülések igen nagy része (27 közül 24) inficiált volt.

A műtét contraindicationit csak a lefolyás után lehetett megítélni. A hol az agyvelő előesett vagy a lövedék az agyállomány mélyében ült, a lefolyás kedvezőtlen; egyébként a műtét eredménye a sérülések minden alakjában, nagy tályog esetén is, igen jónak mondható. A paresisek elég gyorsan javultak, az aphasia azonban jóval lassabban szűnt meg.

Az agyvelő- vagy diffus oedemára, vagy agyduzzadásra (fokozott intracranialis nyomás) enged következtetni; a boncolás csakugyan legtöbbször igen nagy kiterjedésű, az oldalkamarába is áttört tályogot mutatott ki.

A műtét minden esetben a koponyacsont sérülésének feltárásából állott, úgy hogy az imprimált csontrészek könnyen eltávolíthatók voltak. A tályogot megnyitva, a csont- és lövedék-részeket kikanalazva, a tályogüreget gaze-zal kitamponálták s ha tályogja nem volt a betegnek, a sebet néhány varrattal megkisebbitették.

A liquorfistulák keletkezését — melyek befertőzödvé igen veszedelmesek — sikerült ágynyugalommal és gondos kötés-váltással elkerülniök.

A műtét időpontjára nézve kétségteljesen bizonyos, hogy az eredmény annál jobb, minél korábban hajtjuk végre a műtétet, ha megvannak a gondos utókezelés szükséges feltételei.

A műtét indicationit a szerzők a következőkben foglalják össze:

Ama tangentialis koponyalövések, melyek csontimpresziót idéznek elő és oly általános és kiesési tüneteket hoznak létre, melyek maradandók, megoperálandók.

Behatoló lövés esetén, ha a lövedék felszínesen fekszik, szintén operálnunk kell.

Mélyen ülő lövedék esetén, ha fenyegető tünetek állnak elő, operálnunk ugyan, de a sikernek kevés reményével.

Ha már kezdetben van agyvelő- vagy agytályog, a beteg műtéti beavatkozásra nem alkalmas. (*Wiener klin. Wochenschrift*, 1914, 46. sz.)

Gyermekorvostan.

A gráci helyőrségben 1913—14-ben lefolyt parotitis-járványról ír *Kulka* és *Neumann*. A parotitis epidemica a katonarvos szempontjából főképp azért érdemel figyelmet, mert a megbetegedett katonák hirtelen és nagy számban válnak alkalmatlanná a szolgálatra, a mi különösen hadviselés idejében bír fontossággal; tekintetbe veendő még, hogy a megbetegedett katonák ellentállóképessége is csökken más fertőző betegségekkel szemben. A osztrák-magyar hadseregben az 1878.-i háború alkalmával volt egy nagyobb járvány, úgyszintén az északamerikai háborút viselő csapatokban, a mely utóbbi háborúban az első évben 11.216, a második évben 13.426 eset fordult elő. A szakkönyvek és statisztikák egybehangzó véleménye szerint a megbetegedettek sokkal nagyobb száma férfi és így érthető az epidemia gyakori előfordulása hadapródiskolákban, laktanyákban, hadihajókon.

Nálunk a mumps főleg gyermekeken fordul elő, míg Bosznia-Hercegovinában inkább felnőtteken. A gráci helyőrségben a szerzők észlelte parotitis epidemica-járvány 1913 májustól 1914 márczius haváig tartott; 317 megbetegedés volt, ezek közül 293 a boszniai ezredben. A többi csapat-testben a járvány nem mutatkozott, csak az előbb említett ezreddel közlekedett 1—2 katona kapta meg. Kitűnt, hogy az említett boszniai gyalogezred Banjalukáról jött meg, hol az 1912—1913. évi balkán háború alatt és után is nagyobb járvány volt. A szerzőknek az a véleménye, hogy a parotitis cseppinfectio útján is továbbterjedhet, minthogy a megbetegedés a garat és légzőutak nyálkahártyáinak izgalmaival jár.

Ilyen infectio mellett egy ízben alig 24 órás incubatióval látak parotitist kifejlődni.

Nem tartják kizártnak, hogy a fertőzést már gyógyult vagy a betegségtől megkímélt csirahordozók is közvetíthetik, sőt a beteg által használt tárgyak is (pl. közös pipahasznalat.)

Az észlelt esetek általában könnyű lefolyásúak voltak. 13%-ban orchitis csatlakozott a bajhoz. Egy eset halállal végződött, ebben azonban uraemiás görcsök is voltak és így kétséges, hogy mi volt a halál oka. Relative gyakran állott fenn bronchitis, angina és fülfájás. Egy esetben sem következett be elgenyedés. A kórházból már gyógyultán távoztak között elég gyakran láttak recidivát 15—75 nap múlva.

A betegség lényeges megrövidülését érték el natrium salicylicum adagolásával. (Wiener klin. Wochenschrift, 1914, 41. sz.) Szász Erzsébet dr.

Psychologia.

Adatok az álmok ősmertéhez című cikkében *Kollarits Jenő* főleg a félelmi álmokkal foglalkozik és kimutatja *Freud*-del szemben, hogy a félelem és aggodalom nemcsak részt vesz az álmok képzésében, hanem gyakran azok fő hajtóerejét adja. Az ilyen álmok főleg akkor jelentkeznek, a mikor az embernek aggodalma van. Az álomban ilyenkor ehhez az aggodalomhoz régebbi aggodalmak emlékei is társulnak. Ez gondolatkapcsolás inductív alapon. A cikk második része állást foglal *Freud* nemi symbolumaival szemben és reámutat arra, hogy az ezekkel való hosszas foglalkozás meghamisítja a normalis álmokat. Végül példák következnek arra, hogy különböző álomtheóriák olvasása napján ezeknek megfelelő álomképek keletkeznek. Így *Herzog* tanár mint hercegprimás szerepelt az álomban azon a napon, a melyen *Maury* könyvében a szójátékok szerepét az álom kialakulásában olvasta szerző. (Arch. de psych., 1914 aug.) *Autoreferatum.*

Kisebb közlések az orvosgyakorlatra.

A pyramidon kitűnő fájdalomcsillapító hatására hívja fel a figyelmet *Althausen* egy esete kapcsán, a melyben az inoperabilis arczrák okozta, még nagy adag morphiummal sem csillapítható fájdalmak 0.3 gramm pyramidonnal jól voltak csillapíthatók. A beteg most már két hónap óta kapja a pyramidont, a nélkül, hogy megszokta volna. (Medizinische Klinik, 1914, 38. szám.)

Eklampsia ellen a bonni nőbeteg-klinikán szerzett kedvező eredmények alapján (16 részben nagyon súlyos eset közül csak egy végződött halálosan) *Reifferscheid* is nagyon ajánlja az euphyllint intramuscularisan vagy a végbélen át. (Zentralblatt für Gynaekologie, 1914, 30. szám.)

Magyar orvosi irodalom.

Gyógyászat, 1914, 46. szám. *Mohr Mihály*: Adatok az actualis katonarvosi szemészeti gyakorlatból. — *Kerekes István*: A neuralgia trigemini és ischias kezeléséről.

Orvosképzés, 1914, 10. szám. *Verebely Tibor*: A harcztéri sérülésekről. *Dollinger Gyula*: Az első hadsebészeti értekezlet megnyitói előadása. *Holzwarth Jenő*: A haslövészek kezelésének elveiről. *Ádám Lajos*: A mellkas lövési sérüléseiről. *Dollinger Béla*: A csontok lövési sérüléseiről. *Lobmayer Géza*: A tetanusról. *Obál Ferenc*: A vérerek harcztéri sérüléseiről. *Manning Vilmos*: Széljegyzetek a mai hadsebészethez. *Szepesy Sándor*: A budapesti honvédegyházi kórház szerepe és működése a most folyó háborúban. *Grósz Emil*: A harcztéri szemésztünetekről. *Iffy Liebermann Leó*: A Röntgen-vizsgálat a harcztéri szemésztünetekben.

Budapesti orvosi ujság, 1914, 46. szám. *Szerb Zsigmond* és *Révész Vidor*: A cholelithiasis Röntgen-diagnosisa. — 47. szám. *Vigyázó Gyula*: A gyomor- és duodenum-fekély „fedett” perforatiója.

Vegyes hírek.

Kinevezés. Szabadkán *Bartha Antal* dr. helyettes tisztii főorvossá, *Rabstein Mátyás* dr.-t helyettes tisztii orvossá, *Pollák Ella* dr.-t és *Szegő Jenő* dr.-t kórházi alorvossá nevezték ki.

A cholera állása hazánkban. November 11.-étől 18.-áig 123 cholera-eset fordult elő, még pedig 22 a katonaság, 101 pedig pol-

gári népesség körében. Ezen eseteket a megyék betűrendje szerint csoportosítva a következő helyekről jelentették: Abaujmege (Kassa, Abaujvecester); Barsmege (Fajkürt); Bácsmege (Óbecse, Kula, Ujvidék); Beregmege (Mezőterebes 2, Szentmiklós, Beregszász); Besztercze-Naszódmege (Szászlekenecze); Békésmege (Békés 4, Endröd 4, Póstelek 6, Gyoma); Biharmege (Nagyvárad 6); Borsodmege (Mezőkeresztes 2, Mezőkövesd); Csanádmege (Apátfalva, Királyhegyes); Esztergommege (Esztergom); Gömörmege (Rimaszecs 3, Pelsőcz 2, Harmacz, Rimaszombat); Hajdúmege (Püspökladány, Tiszacsege); Komárommege (Marcelháza 2); Liptómege (Kisporuba, Verbicz); Nógrádmege (Fülek); Nyitraege (Berencs 2, Nyitrapereszlény 2, Nyitramalomszeg, Galgócz, Nyitra, Nagytapolcsány); Pestmege (Kecskemét, Rákospalota); Pozsonygege (Pozsony 2); Sárosmege (Eperjes 2, Sóbánya, Tótsóvár, Lófalva); Szatmármege (szatmárnémeti 2); Szepesmege (Hernádfő 5, Izsákfalva 2, Bethlenfalva 2); Torontálmege (Lukácsfalva 3, Nagybecskerek 5, Óécska, Törökbecse); Ugocsa-mege (Tiszahetény 3); Ungmege (Perecseny 2, Radváncz, Ungvár, Erdöludas, Csontos); Vasmege (Szombathely 2); Zemplénmege (Zemplén 3, Szerencs, Nagymihály, Laborcztér, Mezőlaborcztér, Takcsány); Zólyommege (Olmányfalva 2, Breznóbánya). A katonai megfigyelő-állomások közül a budapestin 8, a debreczenin 8, a kassain 7, a losonczin 6, a munkácsin 8, az ungvárin 157 choleraes helyezett el.

A budapesti egyetem II. sz. női klinikájával kapcsolatos szülészeti poliklinika októberben 97 esetben nyújtott segítséget; a műtétek száma 73 volt.

Meghalt. Kuhn Péter dr. fehértemplomi városi főorvos 51 éves korában. — *Weiterschan József* dr. városi főorvos Nagybecskerekben 60 éves korában november 15.-én. — *Kozma Imre* dr., Marosvásárhely város rendőrorvosa, a harcztéren kapott súlyos betegségben november 10.-én. — *R. Emmerich*, a közegészségtan ny. r. tanára a müncheni egyetemen, november 15.-én 63 éves korában. — *C. Heilbronner*, az elmekörtan tanára az utrechti egyetemen, 45 éves korában. — *R. Thomsen* tanár, az elmekörtan magántanára a bonni egyetemen, 56 éves korában. — *Oswald Loeb*, a gyógyszeratan címzetes tanára Göttingenben.

Különös katonai felszerelési tárgy. *Gaupp* tanár Tübingenben az október 20.-án tartott hadi orvostani értekezleten 19.5 cm. hosszú és 5.5 cm. átmérőjű, gipszből formált phallust mutatott be, melyet egy orleans-i születésű francia fogoly borjújában találtak. S ez nem az első eset; már több ízben találtak egészen hasonló tárgyat elesett francziáknál. A francziának arra a kérdésre, hogy milyen célból terhelte meg magát e súlyos tárggyal, az volt a felelete: „c'est seulement pour rire”. *Heilbronner* azt hiszi, hogy exhibitionismus esete foreg fenn: a nemileg perversus ember abban a zavarban és szegyenkezésben akart kéjelegni, a melyet az óriási phallus bemutatásával idézett volna elő nőknél.

„Fasor- (Dr. Herczel-féle) sanatorium.” Magán-gyógyintézet sebészeti, nőgyógyászati és belbetegek részére, Budapest, VII., Városligeti fasor 9. — Allandó orvosi felügyelet. — Gondos ápolás. — Kitűnő ellátás. — Mérsékelt árak. — Kívánatra prospektus.

Dr. Grünwald sanatoriuma Budapest, Városligeti-fasor 13-15. Felvétetnek férfi- és nőbetegek nőgyógyászati, sebészeti és belgyógyászati bajokkal, valamint szülők. A betegek kezelőorvosukat maguk választhatják. — **Vegy- és Röntgen-laboratorium.**

Bőrgyógyító és kozmetikai intézet Dr. Justus J., kórházi főorvos, IV., Ferencz József-rakpart 26.

Orvosi laboratorium: Dr. SZILI SÁNDOR, v. egy.tanárság VII., Király-utca 51. Telefon 157-71.

Istvánúti sanatorium és vízgyógyintézet Budapest, VII., Hungária-út 9. (István-út sarok.) Telefon 81-01. **Diaetás osztály** czukorbajosoknak, anyagcserebetegeknek Hízaló és soványító kúrák. Belgyógyászati osztály vezetője: **Dr. Dolecskó János**, főorvos.

Epileptikus betegek intézete BALF gyógyfürdőben. Felvilágosítással szolgál a gyógyfürdő gondnoksága vagy *Wostinski István* dr., örökös római gróf igazgató-tulajdonos. Vagyontalan betegek a nagymélt. m. kir. belügyminiszterium előzetes engedélye alapján az országos betegápolási alap terhére vétetnek fel.

RÖNTGEN-REINIGER és vill. orvosi készülékek **GEBERT és SCHALL R-T.**

Dr. SZONTAGH MIKLÓS gyógyintézete **Egész éven át nyitva. Heliotherapia. Röntgen-laboratorium** Fekvő- és hízaló-kúrák. Nap- és légfürdők. Vízgyógyintézet. Tüdőbetegeknek külön osztály. Lakás, fűtés, világítás, teljes ellátás orvosi gyógykezeléssel együtt napi 10.—koronától kezdve.

TUDOMÁNYOS TÁRSULATOK.

TARTALOM: Magyar Tudományos Akadémia (III. osztály ülése 1914 november 16.-án. 824 l. — Közkórházi Orvostársulat (VI. bemutató szakülés 1914 márczius 18.-án). 824. l. — A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése (1914 április 20.-án és 21.-én). 826. lap.

Magyar Tudományos Akadémia.

(III. osztály ülése 1914 november 16.-án.)

Elnök: **Id. Entz Géza.**Titkár: **Fröhlich Izidor.**

Orvosi érdeklődés előadások voltak a következők:

Schaffer Károly I. tag bemutatja a következő dolgozatokat: 1. *Schaffer Károly: Az agyvelői akaratlagos pálya egy eddig nem ismert részének anatómiájáról és jelentőségéről.*

Az akaratlagos ingerület vezetésére szolgáló loborpálya eddig ismeretes részeihez: a pyramis bulbarishoz és spinalis-hoz az előadó még egy harmadik részt fűz, mely a hid-nyúltvelői loborpályának az *azonos oldali kisagyvelővel* való kapcsolatát jelentvén, *pyramis cerebellarisnak* nevezhető. A hid és nyúltvelő alapi részén egyes levált és a szabad felszínre helyezkedett lobornyalábok, a *fasciculus pontis et bulbi lateralis*, a *fasciculus bulbi ventrolateralis* (szerző) azok, melyek az azonos oldali kötélidomú test útján (ezzel egybeolvadva) bejutnak a kisagyvelőbe, a hol nyilván ez utóbbival együttesen a *Purkinje-féle* idegsejtek körül végződnek. *Anatomiailag* a nevezett nyalábok nem anomaliák, hanem rendes képződések, csupán túlerős kialakulásuk az, mely a rendes viszonyoktól elütő. *Physiologiailag* e nyalábok a lobornak működésével bírván, a mozgató és tonus-csökkentő működés közül csakis ez utóbbit képviselhetik, mert a kisagyvelő tonus-szabályozó középont. Érdekes, hogy a tonus-csökkentő pyramis cerebellaris a tonus-növelő corpus restiformeal együttesen fut és végződik a *Purkinje-féle* idegsejtek körül, tehát ez utóbbi a tonus tekintetében ellenhatású befolyások alatt áll; s mivel a kisagy adja a helyes tonust, azért a *Purkinje-féle* idegsejtje a kisagyvelőnek tonus-szabályozó jelentőségű. *Biologiailag* feltűnő, hogy a jelzett nyalábok paralysis progressiva eseteiben fordulnak elő szinte túlzott kiképződésben, mely körülmény az idegrendszer egyes pontjainak megalapozási labilitására utal. A stigma degenerationis jelle gével bírnak a túlerősen fejlett lobornyalábok s így ezek még más egyéb belső elfajulási jellel együtt arra utalnak, hogy a paralytikusok idegrendszere már eleitől fogva disponált szerv. A paralysis kórszarmazásában az endogenesis éppoly fontos, mint az exogenesis.

2. **Frey Ernő: Klinikai és kórszövettani adatok az Alzheimer-féle betegséghez.**

A szerző az egyet. agyszövettani intézetből származó ezen dolgozatában egyes szerzők véleményével szemben azt bizonyítja, hogy az *Alzheimer-féle* betegség nem önálló kórforma, hanem az aggsági elmezavarnak atypusos alakja, melytől csak annyiban különbözik, hogy a praesenilis időszakban jelentkezik. Kórszövettanilag pedig csupán az elváltozások kifejezettebb volta által tér el: nagyobb az agysorvadás, mely főleg a gyr. angularis és a lobus temporalisban mutatkozik, tömegesebben mutatkoznak a „gliarozetták“ és a fibrillumos elemeknek az elváltozásai. A gliarozetták alatt a gliareticulumnak helyenkénti megfeszüléseit kell értenünk, a melyek a reticulumba beléhelyezkedett elfajulási termékekből és e gócz körül túltengő gliaszövet által alkotott gliagyűrűből alakulnak ki. Az idegsejtek zsíros-festékes elfajulást mutatnak. A fibrillumos elváltozások lényege a fibrillumok rendellenes magvastagodása, a mi az egyes fibrillumoknak összeverődése folytán áll elő. Három fokát lehet a fibrillumos elváltozásoknak megkülönböztetni: 1. a fibrillumok kezdetben helyenként rendellenesen erősen színeződnek és kanyarulosak, miközben a sejtmag és test változatlan; 2. később a sejtestet tűnedezik, a sejtmag szinte túltengettnek látszik és a fibrillumok a megvastagodáson kívül még kanyargósabbak, hurok- és csokorszerű alakzatokká változtak át; 3. végül eltűnt a sejtestet és a mag és hátramarad egy kibogozhatatlan fibrillum-váz, mely igen vastag kacs- és hurokszerű szalagokból áll.

Közkórházi Orvostársulat.

(VI. bemutató szakülés 1914 márczius 18.-án.)

Elnök: **Weber Adolf.**Jegyző: **Szinnyei József.****Panaritium után keletkezett perinephritis apostematosa.**

Varga Béla: A 19 éves földműves jan. 16.-án jelentkezett az új Szent János-kórház urológiai osztályán azzal a panasz-szal, hogy a bal vesetája fáj. Előadja, hogy betegsége 5 héttel előbb kezdődött igen nagy forrósággal. Állítólag 41° C-t is mértek. Az előzmények után kérdezősködve megtudjuk, hogy 2 hó előtt enyhe blennorrhoeája és betegsége előtt pár héttel az egyik ujján panaritiuma volt.

A gyöngye és rosszul táplált beteg vizsgálatakor szervezetét általában épnek találtuk. A mellékherék és prostata vizsgálata negatív. 3—4-szer vizelet naponta, vizelete teljesen tiszta, idegen alakelemeket nem tartalmaz.

A bal vesetájon szabadon a gerincoszlop mellett dagantot lehet tapintani, a melynek tompulata egy bordával feljebb terjed a normalisnál és előre a léptompulattal folyik össze.

Hőmérséklete a felvételnél 39.4 C. Három napi megfigyelés alatt erős remissiók lázai vannak. Reggel a láztalan állapotban vett vérben a fehérvérsejtek száma 17500.

A harmadik napon még egy tünetre lettünk figyelmesek, a mire még vissza fogunk térni. A beteg húzó fájdalmakat érez a jobb csombjában és a jobb lábát sem a térd-, sem a csípőizületben teljesen nyújtani nem tudja.

Az előbbieket összefoglalva, a genyedésre mutató lázak hyperleukocytosis és normalis vizelet mellett bal vesetáji tumorra: perinephritis abscessusra utaltak.

Ezek alapján *Rihmer* január 20.-án Witzel-narcosisban ferde lumbalis metszéssel feltárja a bal vesét és az angulus costovertebralis előtt bukkan rá a tályogra, melyből körülbelül 1 liternyi sárgás geny ürül.

A vese a geny által a gerincoszloptól elemelve a tályogür elülső falán feküdt, úgy, hogy hanyatt fekvő helyzetben képzelve a beteget, a genyen úszott.

A geny kiürülése közben venosus vérzést tártunk, a melynek eredetére a nagymennyiségű genytől nem tudtunk ráakadni, s bár a geny kiürülése után a vérzés látszólag elállott, tamponáltuk a tályogüreget.

A műtét után egy órával a sebüregből ismét bővebb vérzést láttunk, mely az üregnek még erősebb kitamponálására megállott.

A beteg a műtét után láztalan lett, lassan összeszedte magát, végül márczius 5.-én gyógyultán távozott.

A kibocsájtott genyből staphylococcus citreus sikerült kitenyészteni.

A jelen esetben a megbetegedés aetiológiája érdemel említést. Ugyanis az említett panaritiumon kívül a legexaktabb utánkérdezősködésemre sem tudtunk oly körülményt találni, melyet kórokozónak foghatnánk föl.

A betegnek két hó előtt enyhe blennorrhoeája volt cystitis nélkül, prostatája ép, vizelete tiszta, tehát per continuitatem a húgyutakról való fölterjedését a genyedésnek ki zárhatjuk.

Sérülést, ütést előzőleg nem szenvedett, s így nem lehetséges, hogy esetleg haematoma elgenyedése okozta volna a tályogot.

Tonsillitise nem volt. Typhus, influenza vagy más fertőző betegség, melyről feltehetnénk, hogy része volt az abscessus létrejöttében, az anamnesisben nem szerepel. Furunculusai nem voltak.

A lezajlott panaritiumot kell tehát figyelembe vennünk annál is inkább, mert bár a kitenyészett staphylococcus citreus nem a leggyakoribb staphylococcus-fajta, de a sta-

phylococcus aureussal együtt, melynek az emberi bőr állandó helye, ez is elég gyakran található és így jelen lehetett a panaritiumban, a honnan a véráramba kerülve, metastasis útján létrehozhatta a vesekörűli zsírszövet genyes szétmállását.

A betegség tünetei közül csak a fájdalom localisatiójára vonatkozólag akarok visszatérni egy már említett tünetre. Bár a láz és a daganat viselkedése különféle lehet, elég gyakori, hogy a fájdalmat a beteg a megfelelő alsó végtágon lokalizálja, mint az a harmadik napon a jelen esetben is történt. Sőt olykor az erősebben kifejezett contracturák a felületes vizsgálót könnyen ejthetik abba a tévedésbe, hogy a folyamatot coxitisnek nézi.

Uvulaszerűen megnagyobbodott középső lebeny mögött fennakadt 13 cseresznyemagnyi kő. Prostataektomia. Eredmény 6 hó múlva.

Rihmer Béla: A prostata túltengését kórbonczolástani szempontból újabb behatóbb tanulmányozás tárgyává tették. Ezt a tanulmányozást a Freyer-féle prostatektomia indította meg. Freyer eleinte azt hitte, hogy az egész prostatát kiirtotta az anatómiai tokon belől és a hátulsó húgycsőt megkímélte. Nemsokára reá Rydigier és Freudenberg, majd Motz és Albarran rájött, hogy a kiirtott prostata fészket összenyomott (atrophias) mirigyszövet alkotja. Zuckerkandl és Tandler vizsgálatai szerint a túltengésben a prostatának csak az a része vesz részt, a mely a deferensek és a húgycső közé esik, a mely tehát az ondódomb fölötti húgycsőrészt veszi többé-kevésbé körül (középső lebeny); a prostatának azon részei, a melyek a deferens alatt és tőle oldalt esnek (oldalsó lebenyek, hátulsó lebenyek), nemcsak hogy nem tengenek túl, de sorvadnak és egy sorvadttal rész valóréteggel elválasztva tok módjára veszi körül a túltengett részt, melyet tehát ebből a tokból és nem az anatómiai tokból enucleálunk. Az ondódomb feletti húgycsőrészt ennek alsó részével együtt szintén eltávolítjuk. A mi a belső hólyagszájadékot illeti, azt a tumor vagy egyszerűen fölemeli, vagy mögötte csapszerűen benő a hólyagba és akkor megnyújtja, deformálja a szájadékot és a sphinctert. Ilyen lebeny más úton is képződhetik. Nevezetesen a pars prostatica uraethrahoz tartozó mirigyek egy csoportja, mely a belső szájadék nyálkahártyája alatt fekszik, függetlenül a prostata túltengésétől, vagy, mint esetünkben, azzal egyidejűleg, túltenghet és akkor egy nyálkahártya-ránczot tol maga előtt, a mely középső lebenynek imponál. Az ilyen lebeny a prostatismus összes tüneteit kiválthatja.

Esetemben ez a lebeny mérsékelt prostata-hypertrophia mellett fejlődött ki és körülbelül 3 cm.-nyire a hólyag ürébe nyúló uvulaszerű képződményre vezetett, a mely mögött 13, mindenek szerint leszálló vesekő akadt fenn. A 62 éves beteget Emődi dr. utasította hozzám kódiagnosissal. Cystoskoppal a lebeny nem volt látható, ehhez retrograd cystoskop kellett volna, csak a mélyebb bas fond tűnt fel a kövekkel. Per rectum a prostata mérsékeltén nagyobb volt. Feltűnő volt az, hogy a lithotriptor nehezen volt vezethető, miért is felső hólyagmetszést végeztem, mely a 3 cm.-nyire beemelkedő lebenyt mutatta ki. A lebenyen hosszirányú bemetszést végezve, abból borsónyi mirigyek voltak enucleálhatók, ezek eltávolítása után a nyálhártya-lebenyt körmeim közt alapján szétmorzsolva távolítottam el. Ezután a lebenyt féloldalt felhasítottam és enucleáltam a prostatát. Tamponáltam a hólyagot és szűkítettem a sebet. Délután a tampon mellett vérzés indult meg, úgy hogy retamponáltunk. E tampon 4 napig maradt benn. A műtétet még a Szent Margit-kórházban végeztem 1913. jun. 27.-én, a beteg aug. 5.-én gyógyultan távozott. Azóta teljesen rendben van. Ebben az esetben az uvulaszerű lebeny és a megnagyobbodott prostata közt semmi összefüggés sem volt, az előbbi nyilván mirigyekből fejlődött.

Suprapubicus prostatektomiák.

Rihmer Béla: Ezúttal még két prostatektomia-esetéről számolok be, a melyeket már az új Szt. János-kórházban végeztem.

Az első beteg 56 éves földműves, kit gyógyultan mutatok be. Teljes retentióval került osztályomra, mérsékelt

cystitissel. Csapolásokra a spontan vizelés megindult, mégis tekintettel vidéki földműves voltára, műtétet ajánlottam neki. Deczember hó 9.-én Witzel-narcosisban végeztem a Freyer-féle műtétet typosos módon. Ez esetben is 48 óráig tamponáltam. A beteg már a 13. napon lefelé kezdett vizelni, a 24. naptól kezdve minden vizelete lefelé ment el. Jelenleg a meghízott beteg rendes időközökben vizel, residualis vizelete nincs.

A másik eset letalisan végződött. Készítménye a fent vázolt kórbonczolástani adatokat erősíti meg.

A 72 éves beteg köldökig érő hólyaggal, igen elesett állapotban került osztályomra. Hála a segéddorvosok odaadó ápolásának, állapota megjavult és minthogy szintén vidéki földműves emberről volt szó, ki nem igen csapolhatta magát, miután a vesék kielégítő működéséről a higitással és indigo-carmin-próbával meggyőződünk, 1914 február hó 10.-én helybeli érzéstelenítésben megoperáltam. Először a hasfalat és a Retzius-üreget infiltráltuk 1%-os novocain-tonogennel, majd a hólyag megnyitása után a hólyagfenéken a prostatát. Az érzéstelenség teljes volt, a beteg „fészegetést” jelzett, a midőn a tekintélyes, 70 gr.-nyi daganatot enucleáltuk. Ebben az esetben is 40 órára tamponáltunk. A 8. napig minden jól ment, a beteg láztalan, bő vizelete van. A 9. napon trismus jelentkezett, majd opisthotonus s a beteg a 10. napon hirtelen meghalt.

A sectio — az elsúlyesztett catgut-varratok körül talált mérsékelt hasfalgenyedetést leszámítva — teljesen negatív volt. Minich a kikent genyet festéssel sterilnek találta. Culturalis vizsgálat nem törtévé, nem tudjuk biztosan, hogy tetanus volt-e jelen. Uraemia kizárható.

Ha megnézzük a készítményt, azt találjuk, hogy az enucleált prostata fészke csakugyan postosan megfelel a prostata ondódomb feletti részének; látható egyszersmind, hogy az ondódomb feletti húgycső-rész hiányzik. Az oldallebenyek a fészkek mögött 1/2 cm. vastag tokot alkotnak. Teljesen hasonló leletet nyertem egy másik esetben is, a melyben az enucleatiót a bonczolóasztalon végeztem sepsisben behozott és elhalt egyéne. Mindezek igazolják Zuckerkandl és Tandler állásfoglalását.

Még egy szót a technikáról: Nagy tapasztalatú férfiak tanácsának ellenére én tamponálok, mert az a nézetem, hogy utóvérzés fenyegethet. A 2. esetben például, noha jó valóréteggel dolgoztam, éreztem, hogy egy köteget szakítok át: meglehetősen élénk venosus vérzésem volt a fészkekből, mely tamponálásra elállott. A praeparatumon még most is látható az a vena, a mely a sorvadttal a tokból az enucleált részhez húzódott és a melyet elszakítottam. Ha az ilyen vena momentanem is vérzik, később vérezhet. Most azt a technikát alkalmazzuk, hogy a műtét előtt befektetett katheter végére kötjük hosszú selyemfonállal a tampon és így húzzuk be a fészkekbe; a két fonál kilóg a húgycsövön át; a tamponhoz két másik fonál is van kötve, ez a seben lóg ki, ezzel távolítjuk el azt két nap múlva. A tamponálást nem fogom elhagyni addig, a míg más biztos vérzéscsillapító módunk nincs. Lehet, hogy ez irányban a Kocher-Fonio-féle coagulin be fog válni. A diónyi tampon előnye, hogy vérzéstől nem kellvé tartani, bezárom a hólyagsebet és a hassebet egészen egy 28.—30. sz. Pezzer-ig; 2 nap múlva kihúzom a tampon és a Pezzer visszahelyezem. A beteg így kevesebbet szenved a nedvességtől. A tampon eltávolítása után a fészkekbe 10%-os noviform-suspensiót öntünk, mely a sebet bevonja és incrustatióktól megóvjá.

Urotropinnal kezelt dermatitis herpetiformis esete.

Guszman József: A 18 éves cigányzenész február 16.-án jelentkezett először az új Szent János-kórház bőrgyógyászati ambulantiáján. Ekkor előadta, hogy súlyos hólyagos kiütése folyó évi január közepén kezdődött. Felvételekor lázas, elesett volt s testének nagy részén az a kórkép volt teljes típusában észlelhető, a melyet 3 évtized előtt Duhring írt le először mint önálló kórfolyamatot, kihalítva azt a pemphigusok csoportjából. A kórkép nagy erythemás, urticariás foltokon kívül

részben csoportosan, körkörös, részben szabálytalanul elhelyezkedett kisebb-nagyobb hólyagokból állott, melyek mellett vakarás-nyomok, impetigós góczok is voltak. Az akkori állapotot a fényképfelvételek jól mutatják. A baj jellegét tehát a betegség megjelenésében nyilvánuló nagyfokú polymorphismus alkotja, a mint arra már a legtöbb szerző utalt. A beteg kórházi tartózkodásának első napjaiban egyre újabb és újabb hólyagos eruptiót kapott, állandóan lázas volt; február 25.-étől kezdve azután naponta 4 gr. urotropint (hexamethyltetramin) kapott bőséges víz kíséretében. Már a következő napokban (február 26—27) látszott a javulás, mert újabb hólyag nem támadt, a régebbi eruptio pedig gyógyulásba ment át. Egy hét leforgása után pörkőkön s erythemás maradványokon kívül más dermatopathológiai elem már nem volt észlelhető. Egy közben keletkezett nyak-abscessus felmetszésre hamarosan gyógyult. Az urotropinos kezelést Sachs ajánlotta a közelmúltban hólyagos bőreruptiók ellenében (zoster, erythema bullosum stb.). Tapasztalása szerint ezek a folyamatok urotropin-kezelésre gyorsan gyógyulnak. Az eljárás megkísérlését dermatitis herpetiformis ellenében is ajánlotta, bár neki közvetlen tapasztalása erről még nem volt.

Az urotropin-therapiának az a kémiai alapja, hogy a hólyagokban az urotropinnak hasadástermékeképpen formaldehyd mutatható ki. A most bemutatott eset mindenesetre arra serkenthet, hogy hólyagos kiütések eseteiben az urotropin-kezeléssel további kísérleteket végezzünk.

(Folytatása következik.)

A Magyar Orvosok Tuberculosis-Egyesületének II. nagygyűlése.

(1914 április 20.-án és 21.-én.)

Ismerteti: *Ország Oszkár* dr., I. titkár.

(Vége.)

Frigyesi József (Budapest) *terhesség és tuberculosis* című referatumban a saját tapasztalata, valamint az irodalom alapján tárgyalja a nagyfokú kérdés. A tuberculosisban szenvedő nők a terhességgel járó súlyosbodások miatt ne menjenek férjhez. Ha férjhezmenetelük nem akadályozható meg, akkor mindenekelőtt igyekezzünk megfelelő hygienés és diéta kezeléssel meggyógyítani, vagy legalább megállapodásra juttatni a gümös folyamatot. Gümőkóros nők terhessége vagy terhes asszonyok gümőkóros megbetegedése esetén orvosi felügyeletet tart szükségesnek. Ha az állapot súlyosbodik, a terhesség műtéttel megszakítandó. Tárgyalja az újabb műtéti eljárások javait és eredményeit s felhívja a nagygyűlés figyelmét arra, hogy e műtéteknek teljes eredménye csak akkor lesz, ha a műtétek után a nőket megfelelő kezelésben részesítjük.

Pogány Ödön a *felső légutak tuberculosisának szerepét a fülbetegségek előidézésében* ismertette. A felső légutak tuberculosis előidézhet otalgiaikat, középfül- és tubahurutokat s középfülgyenedéseket. Az otalgia könnyen magyarázható, ha tudjuk, hogy a dobőr és a külső hangvezeték idegellátását a n. trigeminus, a vagus, a glossopharyngeus és a facialis végzi. Néha az otalgia az egyetlen jele a gégeben levő tuberculosis folyamatnak. Középfülhurutot, illetve tubahurutot előidéznek a tuberculosisokon állandóan fennálló orr-, garat- s gégehurutok, melyek közvetlenül terjednek tova a fülre. A genyes középfülmegbetegedések okai 1. a tuberculosisokon található tág tubák (lesoványodás, zsírpárna-fogyás stb. folytán), 2. mindazon tényezők, melyek a váladéknak a középfülbe jutását elősegítik, főleg a köhögés, haemoptoe, 3. a felső légutakban található tuberculosis fekélyek és más elváltozások, melyek direct úton terjedhetnek a fülre. Ezek közül fontos szerepe van a lupus nasinak, az adenoid vegetatiók tuberculosis elváltozásainak s azon tényezőknek, hogy az adenoid vegetatiók a gümöbacillusok számára lerakódó helyül szolgálhatnak.

Morelli Gusztáv a *szájnyálkahártya gümőkóros megbetegedéseiről* szól. Ismerteti e megbetegedés ritkaságának

okait, tárgyalja a caries szerepét a gümös vírus elpusztításában, a gyökértályog jelentőségét a behatolt kóroanyag megkötésében. Végül foglalkozik az elkülönítő körjelzés kérdésével.

Fáy Aladár a *gümőkór elterjedtségét Magyarországon* ismertette. Először is a statisztikai adatgyűjtést, a statisztikai módszereket és azok értékét ismertette, behatóbban tárgyalva a megbetegedési és halálozási statisztikának, a halottkémi adatszolgáltatásnak hibaforrásait s azok elkerülését. Azután a tuberculosisnak mint népmozgalmi tényezőnek jelentőségét fejtegette, különös tekintettel arra a szerepre, melyet az általános halálozás és a népszaporodás tekintetében játszik. Majd a tuberculosisnak Magyarországon tapasztalható sajátosságát és jelenlegi elterjedését ismertette a legutolsó év statisztikai adatainak felhasználásával, számos térkép, graphikon és statisztikai táblázat bemutatása kapcsán.

Meisels Vilmos (Budapest): A tuberculosis apadását tisztán a munkásnép kitanításában, valamint a változott socialis viszonyokban látja. Így történt, hogy Moson- és Turócmezgyében az utóbbi években az Amerikából visszavándorolt munkások jobb anyagi viszonyaikkal és felvilágosodottságukkal maguk elősegítették az infectio apadását. A tuberculosis kiküszöbölhető, ha keletkezésének összes körülményeit tekintetbe vesszük. Ügyeljünk a tisztaságra, a beteg elkülönítésére, tanítsuk ki a népet az infectio lényegére és gondoskodjunk kórházak és sanatoriumok felállításáról.

Hutyra Ferencz kéri az előadót, hogy nagyérdekű előadását más alkalommal szélesebb körben is tartsa meg.

Ehrlich Mátyás a *tüdőtuberculosis klimatoterapiájának helyes megválasztásáról* szól. A magaslati klimát határozottan előnyben részesíti a tüdő-tuberculosis gyógykezelésében. Felhívja a figyelmet a magas Tátrára, melyet nem használnak ki kellőképpen.

Dalmady Zoltán a *sanatoriumok helyének megválasztásáról Magyarországon* értekezett. Hazánkban nem szabad a Nyugateuropában szerzett tapasztalatokat közvetlenül alkalmazni, mert a continentalis fekvés amattól eltérő klimát teremt. Ha sanatorium helyének olyan pontot tartunk alkalmasnak, melynek klimája extremitásoktól mentes és a mely a szabadban tartózkodás lehetőségét az egész éven át éghajlat tekintetében biztosítja, akkor hazánkban csakis a magas hegyeknek déli lejtője, néhány száz méter magasan fekvő pontja jöhet szóba. Síkság, hegycsúcs, völgyfenék, fensík egyaránt kedvezőtlen. Hazánkban a sanatoriumok nem épülhetnek oly magasságban, mint az Alpésekben. A helyi szeleket, különösen ha főn-jellegűek, számításba kell venni.

Gergely Jenő a *gyomor secretiós zavarainak kérdéséről a tuberculosisban* fejtegeti. Rendszeres gyomortartalom-vizsgálatok azt mutatták, hogy a beteg gyomorpanaszai a secretiós vizsgálatok eredményének nem felelnek meg. A functionalis vizsgálat nélkül folytatott tüneti kezelés czéltalan. A kezdeti szakban levő betegeknek nincsen olyan nagy arányban hyperaciditásuk, mint azt *Klemperer* felvette. Az an- és hyperaciditas igen gyakori. *Klemperer*-rel ellentétben megállapítja, hogy a tüdőbaj egyes szakainak megfelelő gyomorelváltozás nincs. Véleménye szerint a secretiós zavarok nem magára a tuberculosisra, hanem egyéb körülményekre (asthenia) vezethetők vissza.

Deutsch Ernő *iskola és tuberculosis* címen értekezett. Az iskolát látogató gyermekek halálának okai között első helyen a tuberculosis áll. Ugy a tanerők, mint a tanítványok egyéni érdeke és a közszempont szükségessé teszi a tuberculosisban szenvedők kihelyezését az iskolából a fertőzés és főleg a gyógyítás szempontjából. Utal a gyermekkori tuberculosis felismerésének nehézségeire. Behatóan foglalkozik az iskolaorvos és nővérintézmény horderejével és a proletárgyermekek napközi és szünidei ellátásának fontosságával, továbbá a népbetegségek elleni küzdelemnek az iskola útján létesíthető egyszerűsítésével.

ORVOSI HETILAP

Alapította: Markusovszky Lajos 1857-ben.

Folytatta: Antal Géza és Högyes Endre.

SZERKESZTI ÉS KIADJA:

LENHOSSÉK MIHÁLY EGYET. TANÁR ÉS SZÉKELY ÁGOSTON EGYET. TANÁR
FŐSZERKESZTŐ. SZERKESZTŐ.

Mellékletei: SZEMÉSZET Grósz Emil szerkesztésében. GYNAEKOLOGIA Tóth István és Scpiades Elemér szerkesztésében.

TARTALOM.

EREDETI KÖZLÉSEK.

Galambos Arnold és Schill Imre: A budapesti kir. m. tudomány-egyetem III. számú belklinikáján készült dolgozat. (Igazgató: báró Korányi Sándor dr., egyetemi tanár.) A phloridzin-hatás lényege. A phloridzin hatása a szőlőcukor égésére. 827. lap.

Tóth Gyula: A syphilis gyógykezelése embarinnal. 831. lap.

Herzog Ferencz: Közlemény a budapesti kir. magy. tudomány-egyetem II. számú belklinikájából. (Igazgató: Jendrassik Ernő dr., egyetemi ny. r. tanár, udvari tanácsos.) A myastheniás elfáradásról az izom működési áramának vizsgálata és a szövettani lelet alapján. 832. lap.

Irodalom-szemle. Könyvismertetés. Henning: Der Traum ein assoziativer Kurzschluss.

— *Lapszemle. Belorvostan. Faschbach:* Az izommunkáról az elhízás kezelésében. — *Sebészet. Hochhaus:* A tetanus kezelése. — *Syring:* A lúdtalp és a lábtöcsontok gümős baja közötti viszony. — *Gyermekorvostan. Kassowitz:* A diphtheria-prophylaxis. — *Kisebb közlések az orvosgyakorlatra. Sudeck:* Gázphlegmone. — *Bandorf:* Nagyobb fertőzött sebek kezelése. — *Ruhemann:* Ortizonpálczikák. 834–836. lap.

Magyar orvosi irodalom. Gyógyászat. — Budapesti orvosi ujság. 836.

Vegyes hírek. 836. lap.

Tudományos társulatok. 837–839. lap.

EREDETI KÖZLEMÉNYEK.

A budapesti kir. m. tudomány-egyetem III. számú belklinikáján készült dolgozat. (Igazgató: báró Korányi Sándor dr., egyetemi tanár.)

A phloridzin-hatás lényege. A phloridzin hatása a szőlőcukor égésére.

Irták: *Galambos Arnold* dr. és *Schill Imre* dr.

Vizsgálataink kiinduláspontjaul a renalis diabetesnek azon esete szolgált, melyet 1913-ban észleltünk a klinikán, s melyet több irányban vizsgálva és kutatás tárgyává téve, egyikünk¹ (*Galambos*), részletesen ismertette. Ezen renalis diabetes a hasonló megbetegedésektől főleg súlyossága és acidosis jelenléte által különbözött; a diabetes mellitustól való elkülönítést jogosulttá az ismételt vizsgálat alkalmával kimutatható alacsony és normalis vércukorértékek, az alimentaris hyperglykaemia hiánya, a táplálék szénhidrat-, fehérje-, s a vizelet cukortartalma között hiányzó összefüggés, a hyperaminosuria hiánya, stb. tették. Az alacsony respirációs quotiens, valamint a respirációs quotiensnek szénhidratfelvétel után kimaradó emelkedése oly tünetet juttatott birtokunkba, mely eddigi tudásunk szerint az esetet a diabetes mellitus csoportjába sorozta volna. Hiszen a szénhidratégés-zavart a diabetes mellitusos anyagcserezavar lényegének kell tekintenünk, míg a betegség egyéb fontos tüneteit, mint a hyperglykaemiát és a glykosuriát csak következményes és azon jelenségből magyarázott tünetekként foghatjuk fel. Mindezek ellenére nem lehetett vita tárgya, hogy esetünk az előbb felsorolt tünetek jelenléte alapján a diabetes mellitustól oly sarkalatos pontokban különbözik, hogy az acidosis s a súlyos glykosuria ellenére is — pedig ily formák eddig a diabetes renalis esetei közt nem említették —, a megbetegedést a diabetes mellitustól el kellett különíteni és a diabetes renalis esetei közé kellett soroznunk. A kérdés már most az volt, hogy a

szőlőcukorégés zavarán alapuló alacsony respirációs quotiens, főleg azonban a szénhidratfelvétel után is alacsony fokon maradt respirációs quotiens hogyan értelmezhető esetünkben. Minthogy meggyőződünk arról, hogy esetünk diabetes renalis, s ennek experimentalis formáját, a phloridzindiabetest, az ezt kísérni szokott acidosisal együtt híven utánozza, a kérdés csak az lehetett, hogy vajjon a phloridzindiabetesben — mely ugyan eddigi tudásunk szerint csupán a vese fokozott cukor-átbocsátóképességén alapuló glykosuriában nyilvánul meg — a cukorégésnek nincsen-e a diabetes mellitusban előforduló szőlőcukorégés-zavarhoz hasonló megbetegedése jelen? Ilyen irányú *direkt* vizsgálatok mindezeideig teljesen hiányoznak. Ha a phloridzindiabetesben is kimutatható a szőlőcukorégés zavar, akkor esetünk semmiben sem tér el a phloridzindiabetesnek klinikai, eddig még soha sem észlelt esetétől, ha szőlőcukorégés-zavar experimentalis phloridzindiabetesben nem volna kimutatható, akkor ezen sarkalatos pontban való eltérés az eset hovatarozásának kérdését megnehezítené. Azon vizsgálatok, melyek a phloridzin alkalmazása után meghatározott respirációs quotiensre vonatkoznak, e kérdés eldöntésére egymagukban nem elegendők. Hiszen *Galambos* előbb említett cikkében felsorolta azon vizsgálatokat és azon okokat, melyek a phloridzin alkalmazása után észlelt alacsony respirációs quotiens okát és magyarázatát adják vagy adhatják, *teljesen függetlenül a phloridzin által befolyásolt szőlőcukorégéstől*. Azonban mint ottan a szőlőcukorégés zavarának egyetlen kriteriumaképpen a *bőséges szőlőcukor felvétele után is változatlanul alacsonyan maradt respirációs quotiens* szolgálhatott csupán, épp úgy a phloridzin hatása alatt bekövetkező szőlőcukorégés-zavar csupán az erre irányuló *direkt* vizsgálatokból derülhet ki. Mint említettük, ilyen vizsgálatok pedig mindezeideig hiányoztak. Mindezekben nagyjában már meg van adva az alkalmazott vizsgálati berendezés is.

Vizsgálatainkat a *Zuntz-Geppert*-féle készülékkel végeztük, még pedig részben emberen, részben kutyákon. Az állatkísérletekre főleg azért volt szükség, hogy teljes phloridzinhatást érthessünk el. Bár a phloridzinnak igen nagy, több grammnyi adagját is nyugodtan alkalmazhatjuk emberen,

¹ *Galambos A.:* A renalis diabetesről. Magyar Orvosi Archivum, 1913.

több vizsgálónak részben önmagán végzett vizsgálata alapján (Koninck, Buchheim, Pietkievitz, Mering) mégis embernek egy $\frac{1}{2}$ gr. phloridzinnél nagyobb adagot nem adtunk. Kutyákon a testsúly 1 kilogrammjára 21—40 cgr. phloridzint adagoltunk. A phloridzint mindig gyengén lúgos vizes oldatban alkalmaztuk subcutan.

Kísérleteinket az összes cautelák szigorú betartásával végeztük. Emberen reggel éhgyomorral, kutyán 1—2 nap éhezés után megállapítottuk a normalis respirációs értékeket. (A kutyák előzőleg kurarizálva voltak, ezután *Tangl* módszere szerint thermostatba helyeztük őket s a *Hans Horst Mayer*-féle pumpával mesterséges légzést tartottunk fenn náluk, a vérnyomást pedig a *Hürthle-Gad*-féle készülékkel ellenőriztük.) Egy pár normalis periodus után alkalmaztuk a phloridzin-injectiót, a melynek a gázcsere és a respirációs quotiensre gyakorolt hatásának² észlelése után $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ órával (a táblázatokban pontosan feltüntetett idő múlva) juttattunk a szervezetbe szőlőcukrot, és pedig embereken per os — limonádé alakjában — 100 gr. szőlőcukrot, kutyákon a kísérletek első felében szintén per os, gyomorszonza segítségével 50—200 gr. szőlőcukrot 300 gr. vízben, később subcutan 30—50 gr.-ot 150—200 gr. vízben oldva. Volt olyan kísérletünk is, melyben egyidejűleg alkalmaztuk a phloridzint és a szőlőcukrot (V.—VII., XIV. kísérlet), egy esetben pedig a szőlőcukor alkalmazása a phloridzin-injectiót 2 órával megelőzte (VIII. kísérlet).

Az alkalmazott szőlőcukoroldatok nagy mértékben hypertoniás oldatok voltak, melyek az alkalmazás helyéről (gyomor, subcutis) nem szívódtak fel teljesen. Egyik esetünkben (V. kísérlet) a kísérlet befejezése után a gyomorban talált cukor mennyisége 32 gr. volt, tehát a bevittnek $15\frac{0}{10}$ -át tette ki; egy másik esetben (IV. kísérlet) a subcutan alkalmazott 50 gr. szőlőcukornak kb. $\frac{1}{3}$ mennyiségét tudtuk visszanyerni az injectio alkalmazása helyén kocsonyásan bevődött subcutis szövetének kipréselése és kimosása után. Ennek azonban nagyobb jelentőséget nem tulajdoníthatunk, mert a felszívódásra jutott szőlőcukor mindazonáltal oly tetemes volt, hogy az 5—9 kgr.-os kutya vére és szövetnedve igen nagy mennyiségben árasztattak el cukorral, és azon esetben, ha ennek égése nem vész el, a csaknem kizárólagos szőlőcukorégésre, tehát a respirációs quotiensnek hatalmas, csaknem egyet elérő emelkedésére bőven megadatott az alkalom.

Összesen 16 kísérletünk van, a melyeknek eredményét a tabellák mutatják. Ezen tabellák a O_2 -fogyasztás és CO_2 -productio 1 perczre eső absolut értékének és a respirációs quotiensnek középértékeit mutatják az egyes kísérleti periodusokban. Azonkívül minden egyes tabella után a kísérlet czélját és eredményét pár szóban röviden összefoglaltuk. Egyes tabellákon a O_2 -fogyasztás és CO_2 -productio absolut értékei nincsenek feltüntetve, ezen esetekben a fenti értékek kiszámítását a gázóra thermobarometerének elomlása miatt mellőznünk kellett, a mi azonban a respirációs quotiens felhasználhatóságát nem befolyásolja.

I. kísérlet. 8000 gr. súlyú kutya.

2 gr. phloridzin subcutan, 2 órával később 50 gr. dextrose subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	3	48.48	34.13	0.703	Normalis
II.	3	47.65	35.60	0.747	Phloridzin
III.	4	50.59	36.12	0.724	Dextrose

A respirációs quotiens nem emelkedett.

² Belák „A phloridzin hatása a gázcsere és a vesemunkára” című munkájában (Magyar Orvosi Archivum, 1912.) kimutatta, hogy a phloridzin nem toxikus adagban fokozza az energia-forgalmat (a fogyasztást), toxikus adagban pedig, a mely adag a vérnyomást csökkenti, csökkenti az energiaforgalmat. Mi a phloridzinnak a cukor elégersége való hatását a vérnyomásra és az energiaforgalomra gyakorolt hatásától függetlenül találtuk.

II. kísérlet. 9500 gr. súlyú kutya.

2 gr. phloridzin subcutan, 2 órával később 50 gr. dextrose subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	3	31.80	26.03	0.818	Normalis
II.	3	36.41	26.83	0.779	Phloridzin
III.	4	31.59	26.07	0.828	Dextrose

A respirációs quotiens nem emelkedett.

III. kísérlet. 5200 gr. súlyú kutya.

A kísérlet kezdete előtt 8 órával 1.5 gr. phloridzin subcutan; a phloridzin-injectio után 10 órával 50 gr. dextrose subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	3	28.36	21.59	0.761	Phloridzin
II.	3	29.18	22.19	0.760	Dextrose

A respirációs quotiens nem emelkedett

Vércukor a kísérlet végén 0.115%.

IV. kísérlet. 5500 gr. súlyú kutya.

2 gr. phloridzin subcutan, $2\frac{1}{2}$ óra múlva 50 gr. dextrose subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	3	27.18	23.60	0.868	Normalis
II.	4	27.73	22.93	0.874	Phloridzin
III.	7	26.08	22.88	0.882	Dextrose

A respirációs quotiens nem emelkedett. (Prolongált kísérlet.)

V. kísérlet. 6500 gr. súlyú kutya.

200 gr. dextrose a gyomorba, szondán át; egyidejűleg 2 gr. phloridzin subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	4	40.45	35.78	0.884	Normalis
II.	7	40.76	35.52	0.870	Dextrose + phloridzin

A respirációs quotiens nem emelkedett.

A kísérlet befejezte után a gyomorban és a belek felső részében 230 cm³ alkalikus folyadék volt, mely 14% cukrot tartalmazott = 32.2 gr. (A folyadék egy kis része elveszett.)

VI. kísérlet. 5000 gr. súlyú kutya.

50 gr. dextrose a gyomorba, szondán át; egyidejűleg 2 gr. phloridzin subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	4	0.800	Normalis
II.	6	0.789	Dextrose + phloridzin

A respirációs quotiens nem emelkedett.

VII. kísérlet. 7400 gr. súlyú kutya.

30 gr. dextrose és 2 gr. phloridzin egyidejűleg subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O_2 -fogyasztás	CO_2 -productio	$\frac{CO_2}{O_2}$	Megjegyzés
I.	4	51.52	37.61	0.730	Normalis
II.	6	45.27	36.20	0.802	Dextrose + phloridzin

A respirációs quotiens mérsékelten emelkedett.

VIII. kísérlet. Ismeretlen súlyú kutya.

30 gr. dextrose subcutan, 2 órával később 1:3 gr. phloridzin subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	46:04	37:09	0:806	Normalis
II.	3	41:68	38:03	0:913	Dextrose
III.	5	34:11	31:17	0:915	Phloridzin

A respiratiós quotiens cukor után emelkedett, phloridzin hatására további emelkedés nem állt be.

IX. kísérlet. 7500 gr. súlyú kutya.

A vesekiirtott kutya 2 gr. phloridzint kapott subcutan, majd 1 1/2 órával később 40 gr. dextroset subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	35:96	26:81	0:747	Normalis
II.	2	30:84	24:57	0:797	Vesekiirtás
III.	2	28:89	24:57	0:850	Phloridzin
IV.	2	26:76	23:33	0:873	Dextrose

Vesekiirtás után a respiratiós quotiens emelkedett, cukorra nem emelkedett tovább.

X. kísérlet. 5500 gr. súlyú kutya.

A vesekiirtott kutya 2 gr. phloridzint kapott subcutan, majd 1 órával később 50 gr. dextroset subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	48:38	35:71	0:738	Normalis
II.	2	38:07	34:50	0:905	Vesekiirtás
III.	2	39:09	35:62	0:911	Phloridzin
IV.	2	37:71	31:29	0:829	Dextrose

A vesekiirtás után emelkedett respiratiós quotiens cukor bevitele után alacsonyabb lett.

XI. kísérlet. 8000 gr. súlyú kutya.

A vesekiirtott kutya 50 gr. dextroset kapott subcutan.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	0:779	Normalis
II.	2	0:789	Vesekiirtás
III.	4	0:978	Dextrose

Vesekiirtás után változatlan a respiratiós quotiens, cukorra hatalmas emelkedést mutat.

XII. kísérlet. K. J. beteg. 46:50 kg. Enteroptosis.

A beteg 0:02 gr. phloridzint kapott subcutan, 1 1/4 óra múlva 100 gr. dextroset per os.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	CO ₂ / O ₂	Magyarázat
I.	2	0:826	Normalis
II.	3	0:787	Phloridzin
III.	3	0:978	Dextrose. Periodus kezdete: phloridzin után a 3. dextrose után a 2. órában

A respiratiós quotiens hatalmasan emelkedett.

XIII. kísérlet. N. J. beteg. 45 kg. Chronikus láztalan appendicitis.

A beteg 0:20 gr. phloridzint kapott subcutan, 1 1/4 óra múlva 100 gr. dextroset per os.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	221:2	204:8	0:926	Normalis
II.	3	250:49	220:98	0:881	Phloridzin
III.	3	261:20	237:21	0:909	Dextrose. Periodus kezdete: phloridzin után a 3., dextrose után a 2. órában

A respiratiós quotiens nem emelkedett.

XIV. kísérlet. N. J. beteg.

A beteg egyidejűleg kapott 0:20 gr. phloridzint subcutan és 100 gramm dextroset per os.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	212:53	177:69	0:836	Normalis
II.	3	2:0:95	229:61	0:914	Phloridzin + dextrose. Periodus kezdete 1 órával a phloridzin és dextrose után

A respiratiós quotiens emelkedett, de kevésbé, mint ugyanazon egyénben, ugyanazon cukormennyiség után, de phloridzin nélkül. (Lásd XV.)

XV. kísérlet. N. J. beteg.

A beteg csak 100 gr. dextroset kapott.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	O ₂ - fogyasz- tás	CO ₂ - productio	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	227:06	177:06	0:780	Normalis
II.	3	250:14	219:41	0:877	Dextrose

A respiratiós quotiens erősen emelkedett.

XVI. kísérlet. K. J. beteg.

A beteg 0:50 gr. phloridzint kapott subcutan, 1 1/4 órával később 100 gr. dextroset per os.

Kísérleti periodus	Kísérletek száma	CO ₂ / O ₂	Megjegyzés
I.	3	0:857	Normalis
II.	3	0:775	Dextrose
III.	3	0:867	Dextrose. Periodus kezdete: phloridzin után a 3., dextrose után a 2.

A respiratiós quotiens phloridzin után sülyedt, cukor után az eredeti értékre tért vissza.

Ha az ezen táblázatokban ismertetett kísérletek eredményét röviden értelmezni akarjuk, induljunk ki abból a számos vizsgáló által megállapított és az irodalomból jól ismert tényből, hogy a szőlőcukornak a szervezetbe való bevitele után a respiratiós quotiensnek már rövid idő múlva mutatózó igen nagyfokú emelkedése áll be, a miről különben kísérleteink folyamán magunk is meggyőződünk (VIII., XV. kísérlet). A respiratiós quotiens emelkedése később még fokozódik, az emelkedés maximuma az adag nagyságától és alkalmazás formájától is függ.

²¹ *Phloridzin alkalmazása (subcutan) a szőlőcukor égését csökkenti, korlátozza, esetleg teljesen felfüggeszti.* A hatás nagysága a phloridzin-adag nagyságától és a phloridzin és a szőlőcukor alkalmazása között eltelt idő hosszától függ. *Ha a phloridzin-adag elegendő* (kutyában 1 kgr. testsúlyra 21—40 cgr. phloridzin) *és ha a szőlőcukor adagolása a phloridzin injectióját* $1\frac{1}{3}$ —2 órával követte, *vagyis a phloridzinhatás kifejlődésére időt engedünk, akkor a cukorégés felfüggesztése teljes* (I., II., IV., XIII. kísérlet). Egy esetben (III. kísérlet) a szőlőcukor injectiója a phloridzin injectióját 10 órával később követte; a phloridzinhatás teljes egészében mutatkozott ekkor is, szőlőcukor injectiója után respiratiós quotiens-emelkedés ekkor sem állt be. Volt esetünk (IV. kísérlet), midőn a phloridzin alkalmazása utáni respiratiós vizsgálatokat prolongáltan, több órán át folytattuk, a célból, hogy vajjon a cukorégés órák mulva nem következ-e be? Az eredmény negatív volt.

Egyidejű alkalmazás esetén (V.—VII., XIV. kísérlet), a cukorégés és így a respiratiós quotiens-emelkedés csökken a normalis, phloridzin nélkül adott ugyanolyan mennyiségű szőlőcukor alkalmazása után észlelt respiratiós quotiens-emelkedéshez képest, mert hiszen a phloridzin hatásosságának kifejlődése közben a teljes phloridzin-hatás előtt — különösen a subcutan alkalmazott szőlőcukorból — még elég jelentékeny mennyiség juthat a vérkeringésbe és éghet el. Ha a szőlőcukor alkalmazása után injiciáltuk a phloridzint (VIII. kísérlet), a szőlőcukor hatása alatt beállott respiratiós quotiens-emelkedés folytatódott ugyan, de nem érte el azt a fokot, melyre phloridzin alkalmazása nélkül emelkedhetett volna.

Ha a phloridzinadag kicsiny, akkor a szőlőcukor égését korlátozó hatása sem tökéletes. Ezt embereken végzett kísérletek döntötték el. Ha pl. a kísérleti egyénnek 2 cgr. phloridzint adtunk (XII. kísérlet), akkor a szőlőcukorégést korlátozó befolyás teljesen kimaradt. Ha az adagot 20, illetőleg 50 cgr.-ra emeltük (XIII., XIV. kísérlet), akkor kifejezett szőlőcukorégéskorlátozó befolyást észleltünk. Ezen körülmény hangsúlyozása annál fontosabb, mert csupán az alkalmazott dosis nagyságával tudjuk szabályozni, hogy a phloridzin hatásmódjának két főcomponense közül melyik jusson érvényre. *Galambos és Weber*³ vizsgálatai szerint a phloridzin, már egészen kis adagban alkalmazva is, a diabetes mellitus hyperglykaemiájának csökkentésére, sőt néha igen nagyfokú csökkentésére képes, kétségtelenül a phloridzin-glykosuria segélyével; ennél fogva mint therapiás eszközt alkalmazhatjuk a phloridzint oly kis adagban, melyben a phloridzinhatás másik lényeges része, t. i. a szőlőcukoroxydatiót csökkentő vagy felfüggesztő hatása még *egyáltalában* nem jut érvényre. E szerint bár a phloridzin szőlőcukorégésgátló hatása folytán a diabetes mellitus kórlényegének legfontosabb tünetét utánozza, mégis kis adagjával phloridzinhatás alatt a vesék cukorátbocsátó képességének fokozása folytán a hyperglykaemiát csökkenteni tudjuk, miközben a diabeteses anyagcsere-zavar legfontosabb tulajdonságát, a cukorégés-zavart fokában nem növeljük.

Hogy a respiratiós quotiens-emelkedés kimaradásának oka nem a szervezet nagyfokú cukorvesztése, phloridzin glykosuriája, szóval a disponibilis szőlőcukor hiánya volt, az kitűnik abból, hogy a phloridzinglykosuria azon esetekben, midőn bőséges phloridzin vitetik be a szervezetbe (20—40 cgr. pro kgr.), napokig is fennáll s 1 napnál tovább maradhat a glykosuria magaslatán, s így még a respiratiós kísérletek néhány órája alatt, vagyis a glykosuria kezdetén kiürített szőlőcukormennyiség a vizeletben az összes bevitt szőlőcukornak alig 1—2%-át teszi ki, addig a vérben s a szövethedvekben oly bőségesen állhat szőlőcukor az oxydatio rendelkezésére, hogy a kimaradt szőlőcukorégés oka semmi esetre sem a cukor hiánya, illetve a glykosuria, hanem a mint az vizsgálatainkból kiderül, a szőlőcukor égésének fel-

függesztése. Az egyes periodusokban gyűjtött vizelet és a kísérlet végén történt vércukormeghatározások ezt kétségtelenné tették. A vizeletvizsgálat ugyanis (állaton katheter útján véve) phloridzininjectio után mindig súlyos glykosuriát mutatott, mely szőlőcukornak alkalmazása után intenzitásában nőtt; a kiürített vizeletnek csekély mennyisége miatt azonban a szervezetből a vizelettel kiürült cukornak absolut mennyisége kicsiny volt. Hogy pedig a vércukor concentrációja szőlőcukornak ily bőségesen való alkalmazása után még teljes phloridzinhatás alatt is legalább normalis, de sokszor emelkedett, vesekiirtással egyidejűleg pedig — a mikor a phloridzin-glykosuria kizáratik — igen jelentékeny mértékben emelkedett, az nemcsak eme kísérleteinkből tűnik ki (III., IV. kísérlet), hanem bőségesen beigazolhatta egyikünk (*Galambos*) nyulakon, más célból végzett hasonló irányú kísérleteiben is.

Hogy a phloridzin-glykosuria és az ennek következtében létrejött cukorvesztése a szervezetnek a respiratiós quotiens emelkedésének elmaradását nem okozhatja, azt teljes bizonyossággal azon kísérletek döntötték el, melyekben a veséket kiirtottuk⁴ (IX., X. kísérlet).

Ha a vese kiirtott, a phloridzin-glykosuria kimarad így a phloridzin alkalmazása után adott szőlőcukor elégségének hiánya, ezen előbb említett lehetőség teljes kizárása után még döntöbben és azt mondhatjuk, teljes bizonyossággal a mellett szól, hogy az elmaradt respiratiós quotiens-emelkedés oka nem a phloridzinglykosuriában, hanem a szőlőcukorégés felfüggesztésében van megadva.

Egy esetben (XI. kísérlet) meggyőződünk arról is, hogy a respiratiós quotiensnek a vesekiirtás után bekövetkező kisfokú emelkedése nem elég nagy ahhoz, hogy az ezután alkalmazott szőlőcukor elégsége a respiratiós quotiens további, nagyobb emelkedése útján kimutatható ne legyen.

E szerint phloridzinnel a diabetes mellitus eseteiben észlelt cukorégés-zavarhoz hasonló állapotot tudunk létesíteni, a különbség csak az, hogy a diabetes mellitusban a szőlőcukorégés zavara folytán a vérben nagyobb mértékben felhalmozott vércukor számára a vese cukorátbocsátóképessége normalis, megtartott, ennél fogva a diabetes mellitusos glykosuria csak akkor áll be, ha a vércukorconcentratio fokozott, eléri a 0.15—0.20%-ot, tehát oly concentratiót, mely mellett más körülmények között is, sőt igen bőséges szénhydratfelvétel után physiologiai körülmények között is cukor jelenhet meg a vizeletben, ezzel szemben phloridzin-diabetesben az égésében zavart szőlőcukor számára, talán a phloridzin által történt valamelyes specifikus befolyásolás folytán, a melynek talán csak a legfeltűnőbb tünete az oxydatioképtelenség, egyszersmind a vese kórosan fokozott mértékben át-bocsáthatóvá válik, tehát glykosuria jelenik meg normalis, sőt még alacsony vércukorconcentratio mellett is.

Azonban a respiratiós quotiens emelkedésének hiánya nem a glykosuriának másodlagos következménye; *elsődleges az oxydatioképesség elvesztése, mert hiszen ez kimutatható vesekiirtás esetében is, tehát mikor glykosuria nincs*, míg a glykosuria talán a phloridzin által specifikusan befolyásolt szőlőcukornak a veséken keresztül kórosan fokozott mértékben történő kiválasztásán alapszik.

Ezek után határozottabban bebizonyítottnak tekinthető a *Galambos* által leírt diabetes renalisnak valóban renalis eredete s a diabetes mellitustól jogos elkülönítése, mint ezen vizsgálata elvégzése előtt, noha a cukoroxydatio felfüggesztését mindkettőben megtaláljuk. A cukorégés-zavar nem értékesíthető e szerint differentialediagnostikailag a diabetes mellitus és renalis közt.

A diabetes mellitus és renalis, vagy helyesebben a dia-

⁴ A vesekiirtás után végzett respiratiós vizsgálatokban szem előtt tartottuk azon cautelákat, melyeket *Tangl* hangsúlyoz: „Die Arbeit der Nieren und die „specifisch dynamische Wirkung“ der Nährstoffe“ című munkájában (Biochemische Zeitschrift, 34. köt.). Vesekiirtás után ugyanis az O_2 -fogyasztás lassan emelkedni kezd, de csak $3\frac{1}{2}$ —4 óra mulva, a miért is kísérleteinket a vesekiirtástól számított 3— $3\frac{1}{2}$ órán belül befejeztük.

³ *Galambos és Weber*: Hogyan befolyásolja a phloridzin a diabeteses hyperglykaemiát?

betes mellitus és phloridzin-diabetes közös vonása az oxydatio-képtelenség és így az eddigi felfogás értelmében alkalmazott éles elkülönítése e két kórformának kevésbé indokolt, mint azt eddig hittük. A különbség nem a cukorégés hiánya, vagy jelenléte által adódik meg, mert hiszen ez mindkét esetben kimarad, hanem a vese cukorátbocsátóképességének minőségén múlik.

A syphilis gyógykezelése embarinnal.

Irtá: *Tóth Gyula* dr., rendőrorvos, a bőr- és nemibetegségek szakorvosa.

Azon első közlemények, a melyek körülbelül három év előtt az *Ehrlich* tanár által előállított salvarsan óriási gyógyító erejéről számoltak be, rövid időre azt a reményt keltették az orvosokban és a szenvedő emberek ezreiben, hogy a syphilis, ez a rettentő népbetegség, a mely elterjedtségét, továbbá különösen a későbbi stadiumban előidézett súlyos elváltozásokat tekintve méltán vetekszik az emberiség másik hatalmas átkával, a tuberculossal, elvesztette rettenetes voltát, mert ime már egy egyszerű injectióval teljesen és tökéletesen kigyógyítható. Joggal hirdették ezt azok, a kik a salvarsannal az első kísérleteket eszközölték, mert hisz nemcsak a manifest syphilises tünetek tüntek el a salvarsan egyszeri befecskendezése után pár nap alatt addig soha nem észlelt gyorsasággal nyomtalanul, hanem a Wassermann-reactio is hihetetlen gyorsasággal negatívvá alakult át.

Midőn azonban azt kezdték észlelni, hogy a salvarsannal kezelt betegeken, ha azok a syphilis kezdeti szakában voltak, pár hónapi pausa után ismét manifest syphilises tünetek jelentkeztek, megszűnt a korai öröm és általános lett a meggyőződés, hogy a syphilist egyetlen egy salvarsan-injectióval legfeljebb csak néha, kivételesen szerencsés esetben lehet meggyógyítani, de az esetek túlnyomó nagy többségében a betegség további kezelést igényel. És ma úgy áll a dolog, hogy a syphilis kezelését illetőleg az orvosok túlnyomó nagy része a kombinált gyógykezelést (salvarsant kombinálva az évszázadok óta használt kénesővel, illetve a syphilis késői szakában jóddal) tartja a legcélszerűbbnek.

A salvarsan előállítása és nagymérvű alkalmazása tehát nem szorította ki a kénesőt a syphilis gyógykezelésében évszázadok óta megilletett helyéről, ellenkezőleg azóta kétszeresen szükségünk van jó kénesőpraeparatumokra, a melyekkel a salvarsan fényes eredményeit elősegíthetjük. A kénesőadagolásnak három módja áll rendelkezésünkre, és pedig a chronologicice először alkalmazott gyógymód, a kenő-gyógymód, továbbá a per os adagolás és végül a kénesőnek subcutan vagy intramuscularis adagolása. A per os adagolást az ezen gyógymód alkalmával aránylag igen sokszor beálló gyomor-bélzavarok (étvágytalanság, rossz, fémes szájíz, gyomor- és bélgörcsök, hányás-hasmenés) miatt igazán ritkán, csak ha más mód nem áll rendelkezésünkre, vesszük igénybe; az inunctiók kezelést pedig, a mely a syphilisnek számos recens, bőrruptióval járó alakjában igazán jó eredményeket ad, sokszor a beteg socialis viszonyai, vagy az inunctióval egybekötött tisztátalanságtól való félelem, a beteg testének túlságosan erős szőrözöttsége tesz ki kivihetatlenné; marad tehát a harmadik mód, az injectio, a melyet mindenekelőtt az összes gyógymódok közt legnagyobb hatékonysága, továbbá tiszta adagolásmódja miatt az első helyen kellett volna említenem. Befecskendezhető kénesőkészítményünk sok van, ezen szerek közül az oldhatatlanok (ol. cinereum, hydr. salicylicum, calomel stb.) a hatékonyabbak, de ezek, mivel oldhatatlanságuknál fogva nehezebben szívódnak fel, sokszor nem eléggé prompt hatásúak, esetleg hatásuk cumulative jelentkezik, localisan sokszor hatalmas, igen fájdalmas infiltratiókat okoznak, nem is szólva arról, hogy — szerencsére csak igen-igen ritkán — halálos emboliára is vezethetnek.

Szükség volt tehát egy kénesőpraeparatumra, a mely 1. jól oldódik, a szövetfehérjét nem, vagy csak alig támadja meg, infiltratiót nem okoz és így gyorsan és prompte szívódik fel; 2. a mely nagymennyiségű kénesőt tartalmaz és így

alkalmazása esetén a szervezet kénesővel mintegy átítattatik; 3. mely fájdalmat vagy más kellemetlen mellékületet nem okoz.

A Heyden-féle vegyészeti gyár által előállított és embarin-nak nevezett kénesőpraeparatumban — a leírás után ítélve — ezen jó tulajdonságok mind megvannak és így örömmel kezdtem hozzá a kipróbálásához.

Az embarin világossárga, tiszta folyadék, mely 1-2 köbcentiméteres fiolákban kerül forgalomba. Az embarin a mercurisulfosalicylsavas natriumnak körülbelül hét százalékos oldata, a melyhez fájdalomcsillapítóul még acoin adatott fél százalékos erősségben.

Ha most meggondoljuk, hogy a mercurisulfosalicylsavas natrium körülbelül 40% fémkénesőt tartalmaz, akkor láthatjuk, hogy az embarin-ban 3% fémkéneső, tehát fiolánként több mint 0.03 gramm foglaltatik feloldott állapotban. A kéneső tehát igen nagy mennyiségben vitetik a szervezetbe s mivel ezen oldat a fehérjét nem csapja ki, egyenletesen és gyorsan szívódik fel, a hozzákevert jó fájdalomcsillapító szer (acoin) következtében fájdalommal sem jár, tehát theoretice megtaláljuk benne mindazt, a mit egy jó kénesőpraeparatumban keresünk.

Vizsgálataim alapján nyugodtan állíthatom, hogy az embarin a hozzáfűzött reményeket be is váltotta. Vizsgálataimat kizárólag magángyakorlatomban, ambulans betegeken végeztem, összesen 26 esetben, és pedig 25 férfi- és 1 nőbetegen. Ezen betegek közül háromnak jól kifejezett typosus induratiója, s többé-kevésbé megnagyobbodott lágyék-mirigyei voltak, a secundaer tünetek azonban még nem mutatkoztak és a Wassermann-reactio is mindhárom esetben negatív volt. Mind a háromnak rögtön embarin-injectiókat adtam, az ulcusokat pedig helybelileg indifferens porral kezeltem. Öt-hat injectio után az ulcusok behámosodtak, tetemesen megkisebbedtek, keménységükből veszítettek, a 15-18. injectio után pedig borsónyi, alig infiltrált induratiókká zsugorodtak össze. Az utolsó befecskendezés után végzett Wassermann-reactio kivétel nélkül negatív volt. Mind a három beteg az injectiós gyógymód végén egy-egy 0.6 grammos olajos salvarsan-injectiót kapott subcutan. A három beteg közül kettőn körülbelül három hónap mulva gyenge roseolák mutatkoztak, a melyek azonban ismételt embarin-adagolásra 4-5 injectio után ismét eltűntek, míg a harmadikon, a kin az utolsó embarin-injectio (és az azt nyomon követő salvarsan-injectio) óta több mint hat hónap mult el, gondos ellenőrzés daczára semmiféle syphilises tünet sem mutatkozott, a több ízben eszközölt vérvizsgálat is állandóan negatív eredményt adott, és így ő semmiféle újabb gyógyításban nem részesült.

Az embarinnal gyógyított többi beteg közül kilencz volt olyan, a ki a syphilis második stadiumának a kezdetén volt, soha semmiféle antisiphilises gyógykezelésben nem részesült, midőn az embarinnal való gyógykezelést megkezdtem. Ezek syphilises tünetei (elsősorban a maculák, lassabban a papulák, és leglassabban a scrotumon, továbbá a szintén ezen csoportba tartozó egyetlen nőbeteg vulváján levő condyláták) a negyedik-ötödik injectióra erősen halványodni, hám-lás kisérétében visszafejlődni kezdtek, s körülbelül a nyolczadik-tizedik injectióra teljesen eltűntek; ennek daczára az injectiókat tovább folytattam és a tizennyolczadik injectio után egy-egy olajos subcutan salvarsan-injectiót adtam a betegeknél. A kilencz beteg közül hármon az első cyclus embarin-injectiót csak nemrégiben fejeztem be, azok további sorsáról tehát még nem referálhatok, míg a többi hat közül ötön az első cyclus befejezése után két-három hónappal ismét mutatkozott recidiva, míg egyen, kinek kezelése április hó végén fejeztetett be, a mai napig sem mutatkozott semmiféle syphilises tünet, sőt vérvizsgálata is állandóan negatív eredményt ad, bár semmiféle kezelésben nem részesült.

A még hátralevő tizennygy eset olyan betegekre vonatkozik, a kik már régebben (kivételem nélkül az utolsó 5-2 évben) acquirálták a lueset, a kik már mind részesültek anti-lueses kezelésben, s a kiken vagy ismét mutatkozott manifest lueses tünet, vagy csak a *Wassermann*-féle vérvizsgálat erő-

sen positiv volta tette az újabb antilueses gyógykezelést szükségessé.

Ezen betegeken is a tizenhatsz injectióból álló injectio-cyclus végén a vérvizsgálat az esetek túlnyomó többségében teljesen negativ eredményt adott, a hol pedig positiv maradt, ott erősségéből nagyot vesztett; megemlítendőnek tartom, hogy a manifest tünetek egyszer papulo-ulcerosus kiütés a homlokon és a fejen, egyszer pedig koronányi gummák voltak a lábszárakon, s hogy mindkét esetben a tünetek minden helyi kezelés nélkül, nagyfokú tisztántartás mellett körülbelül a tizedik injectióra gyógyultak.

Régibb eredetű, meta-syphiliticus tünetekkel járó esetek nem kerültek észlelésem alá és így azokról nem referálhatok.

A mi az injectiók számát, időközét és alkalmazásmódját illeti, kivétel nélkül tizenhatsz injectiót adtam minden egyes betegnek, tekintet nélkül arra, hogy esetleg már a 6—10. injectio után sem volt már semmiféle manifest syphiliticus tünet látható, mert hisz jól tudjuk, hogy egy macula vagy papula, bár szabadszemmel már rég nem látható, de ha a megfelelő bőrrészt kivágva mikroszkop alatt megvizsgáljuk, még mindig megtaláljuk a syphiliticus jellemző elváltozásokat; az injectiókat pedig hetenként háromszor adtam, felváltva a jobb és bal farpofába a külső-felső részen, vizsgálva arra, hogy a körülbelül öt centiméter hosszú, előzőleg kitűzött platintűvel ne a zsírrétegbe, hanem az izmok közé fecskendezzem az oldatot; a szűrt csatornát mindössze empl. hydragy. ciner.-mal fedtem.

Így alkalmazva az injectiókat, dacára, hogy a vizsgálatokat kényes privát-betegeken végeztem, s azok jól megfigyeltettek, egyetlen egyszer sem láttam az injectio helyén semmiféle infiltrációt, lobosodást, a betegek semmi fájdalomról nem panaszkodtak, nem állott be náluk semmiféle számba vehető gyomor- vagy béltünet, illetve stomatitis (az igaz, hogy a száj tisztántartására nagy súlyt fektettem). Mint nem kívánt mellékünet mindössze kisebb hőemelkedés jelentkezett néha, és pedig kivétel nélkül, a még nem kezelt betegeken az első injectiók alkalmával, de ez a hőemelkedés is rendszeresen csak 38 C fok körül volt, aspirin-adagolásra huszonnégy órán belül megszűnt és mivel a következő injectióknál csökkenő tendenciát mutatott, nem az embarinnak tulajdonítom, hanem az általa nagyszámmal előlt és még a vérben keringő spirochaetáktól föltételezettnek gondolom. Nephritist — bár a vizeletet sűrűn kontrolláltam — egyetlen esetben sem észleltem, hasonlóképp sohasem láttam embarin-mérgezésre utaló valami exanthemát.

Tapasztalataim alapján tehát oda concludálok, hogy az embarin teljesen beváltotta a hozzáfűzött reményeimet; igen hatékony, jól felszívódó, nagyobb fájdalmat nem okozó, prompte ható kénészítménynek találtam, a mely méltán sorozható a syphiliticus gyógykezelésben a többi jól bevált kénészítmény mellé mint aequivalens társ.

Közlemény a budapesti kir. magy. tudomány-egyetem II. sz. belklinikájából. (Igazgató: Jendrassik Ernő dr., egyet. ny. r. tanár, udvari tanácsos.)

A myastheniás elfáradásról az izom működési áramának vizsgálata és a szövettani lelet alapján.

Írta: Herzog Ferencz dr., pozsonyi egyetemi ny. r. tanár, a II. sz. belklinika v. adjunctusa.

(Folytatás.)

Betegünkön tehát megvoltak a myastheniának jellemző tünetei és a bonczolás is jellemző elváltozásokat mutatott ki. Először az izmok működési áramának vizsgálatáról akarok szólni, ezután pedig összefoglalom ezeknek a megfigyeléseknek és a kórbonczolási leletnek jelentőségét.

Az izom működési áramát az Edelmann-féle nagy húros galvanometerrel regisztráltam. A körülbelül 8000 Ohm ellenállású platin-húr elég érzékeny ezen áram vizsgálatára, a húr gyorsan és önlengés nélkül követi az áram ingadozását.

Többnyire olyan érzékenységgű húr használtam, mint a milyent az elektrokardiogramm felvételéhez szoktak használni. Némely esetben azonban ötször érzékenyebb volt a húr. A görbék felírására a brom-ezüst-papíros elég érzékenynek bizonyult. Időjelzőnek egy Jaquet-féle $\frac{1}{5}$ '' órát, vagy egy másodpercenként 100 kettős lengést végző Bezold-féle hangvillát alkalmaztam. Az izom működési áramának elvezetésére a Piper²-féle elektrodokat használtam, az izom megvastagodásának görbét pedig Marey-féle dobok segítségével írtam fel a kymographion kormozott papírjára.

A működési áram vizsgálatával fontos adatokat nyerünk az izom működéséről, mert a működési áram szoros összefüggésben van a rángással s az összehúzódással. Az idegrendszer működéséről az izom működési árama ugyan közvetlenül nem ad felvilágosítást, azonban az izomzat reakciójából mégis következtethetünk az izomhoz érkező idegimpulzusokra, a beidegzés módjára, sőt megfelelő kísérleti berendezéssel az idegimpulzus terjedés-sebességére is. Az izom működési áramából tehát az izmoknak és az idegrendszernek működésére is következtethetünk és ezért valószínűnek látszott, hogy ezen vizsgálati eljárás alkalmas a myastheniás elfáradásnak közelebbi megismerésére, nevezetesen annak eldöntésére, hogy a myastheniában az izom vagy az idegrendszer fárad-e el.

Mielőtt a betegünkön végzett megfigyeléseket tárgyalnám, röviden az egészséges izom kifáradását kísérő villamos jelenségekre kell hivatkoznom. Piper³ vizsgálatai szerint az ép emberi izom összehúzódásakor támadó működési áramnak görbéje difázisos lengésekből áll, ha úgy vezetjük el az izomtól a működési áramot, hogy mindkét elvezető elektrodot az izomnak villamos aequatorától (az idegnek betérési helyétől) proximalisan vagy distalisan helyezzük az izomra, az egyiket közel a villamos aequatorhoz, a másikat pedig ettől távol az izom végére. A működési áram körülbelül 50 difázisos lengést okoz másodpercenként és egy-egy lengés hossza $\frac{1}{50}$ '' . Akaratlagos beidegzéskor tehát az izom működési áramának görbéjén szünet nélkül következnek egymásután a difázisos lengések. Ez azt jelenti, hogy az összehúzódott izomnak valamelyik része mindig negativ potentialú az izom többi részéhez képest, vagyis azt, hogy a mikor az egyik negativ potential eljutott az izom végére, máris újabb negativ potential támad az izom villamos aequatorán. A difázisos lengéseknek szaporasága nem változik az összehúzódás fokával, a lengéseknek száma ugyanaz, akár csekély, akár nagy erővel húzódik össze az izom. A lengések magassága azonban az összehúzódás fokától függ: ha gyenge az összehúzódás, alacsony, ha erős, nagy lengések keletkeznek.

Piper vizsgálataiból azt következteti, hogy akaratlagos beidegzéskor az idegrendszerből másodpercenként körülbelül 50 ingerület érkezik az izomhoz. Ez a szám igen állandó, izmonként és egyénenként alig változik. A rhythmusos ingerekre az izomnak minden rostja egyszerre, ugyanolyan rhythmusban reagál. Az izomnak villamos aequatorán egyszerre minden rost elektronegativvá lesz és ez a negativ potential egyszerre terjed végig minden rostban az izomnak két végéig. Az elvezető elektrodoknak előbb említett elhelyezésekor tehát előbb az egyik, a villamos aequatorhoz közlelő elektrod táján lesz az izom elektronegativvá s csak bizonyos idő múlva jut el a negativ potential a másik elektrod alá. Csakis ilyen módon okozhat a működési áram difázisos lengéseket, mert ha a negativ potential nem egyszerre terjedne végig minden rostban, mindkét elektrod alatt a rostoknak egy része elektronegativ volna és nem támadhatna potentialkülönbség az elektrodok közt, sem difázisos lengés, a mely ezen potentialkülönbség megfordulásának a jele.

Az izombeidegzésnek ezen módja, hogy t. i. az ingerületek bizonyos időközökben egyszerre jutnak el az izom minden rostjához, összehangban van a mozgató pálya szerkezetével. Flechsig⁴ szerint a nyaki gerinczvelőben 100.000-nél több pyramis-rost van, Stilling⁵ szerint az

² H. Piper: Elektrophysiologie menschlicher Muskeln. 1912.

³ Ugyanott.

⁴ K. v. Bardeleben: Handbuch der Anatomie des Menschen. Th. Ziehen: Nervensystem. I. 1899. 269. l.

⁵ Ugyanott, 94. l.

elülső gyökerek összesen 300.000-nél több rostot tartalmaznak. Bár az elülső gyökerekben nemcsak környéki mozgató rostok vannak, bizonyosnak látszik, hogy a pyramispályák sokkal kevesebb rostból állanak, mint a mennyi környéki mozgató rost van.

Evekkel ezelőtt néhány izomban és idegében megszámláltam a rostokat, hogy meghatározzam azoknak számarányát. Legalkalmasabbnak látszottak ezen célra a külső szemizmok, mert ezekben az aránylag rövid izmokban a rostok valószínűleg végighaladnak az egész izmon. Két m. obliquus sup.-ból és egy m. rectus lat.-ból és idegekből készítettem metszeteket, a melyeknek nagyított fényképén számláltam meg a rostokat. Az egyik m. obliquus sup. 12303, idege 2059 rostból állott, a másik m. obliquus sup.-ban 11.429, idegében 1808 rost volt. A m. rectus lateralis 37.540, idege pedig 4920 rostot tartalmazott. Az első esetben 5'97, a másodikban 6'32, a harmadikban 7'63 izomrost jut egy idegrostra. A mozgató pálya egységei tehát az agykéregtől az izomig egyre szaporodnak: egy központi mozgató neuronnak kb. 3 környéki mozgató neuron és 18—21 izomrost felel meg. Ezek az izomrostok szükségképpen egyszerre kapják az ingerületet a központi idegrendszerből, mert egyetlenegy pyramis sejttel függenek össze. Ez egyezik az élettani vizsgálatok eredményével, azzal, hogy az ingerület egyszerre jut el az izom minden rostjához.

Az élettani viszonyok feltüntetésére közlöm egészséges alkarfeszítők működési áramának görbét: az egymást közvetlenül követő difázisos lengések száma másodpercenként körülbelül 50 (7. ábra). Ezen görbe felvételekor a vizsgált egyén nem volt fáradt és teljes erővel szorította kezében a Collin-féle dynamometert, melynek mutatója 55-ig tért ki.

Piper szerint az egészséges emberen a kifáradásnak legfontosabb jele, hogy az izomhoz nem 50, hanem kevesebb ingerület érkezik másodpercenként; a difázisos lengések száma ilyenkor ugyanis csökken (25—30 másodpercenként), ugyannyira, hogy helyenként az egészen rendes alakú lengések között kisebb-nagyobb szünet van, a melyben a galvanometer húrja nyugalmi helyzetében áll. Ezenkívül a kifáradáskor némelyik difázisos lengés alacsonyabb és hosszabb s rajta apró superponált lengések láthatók.

Ezek a jelenségek láthatók a 8. ábra görbén, a mely ugyanazon egyénnek alkarfeszítőiről készült, miután azokat nagyon kifárasztottam (a dynamometer mutatója csak 26-ig tért ki). Piper az izom működési áramának megváltozását kifáradáskor úgy magyarázza, hogy ilyenkor az idegrendszer az izomhoz kevesebb ingerületet küld (a difázisos lengések száma csökken) és hogy gyakran nem egyszerre jut el az inger az izom minden rostjához (megnyúlt, alacsonyabb lengések superponált apró hullámokkal). Az egészséges ember izmainak kifáradásakor tehát megváltozik a központi idegrendszer működése.

Myastheniás betegünkön mindenekelőtt az akaratlagos beidegzést vizsgáltam meg. Regisztráltam az alkar feszítő és hajlító izmainak működési áramát, s mindkét esetben egészen hasonló görbét nyertem. A 9. ábra a pihent alkarhajlító működési áramának görbéje, a beteg teljes erővel szorította kezében a dynamometert (mutatója 20-on állott); a difázisos lengések száma másodpercenként körülbelül 50, a lengések között szünet nincsen. E görbe olyan, mint az egészséges ember pihent izmainak görbéje, jóllehet betegünk csak igen csekély erőt tudott kifejteni, a görbén nem láthatók az ép izom kifáradására jellemző sajátságok.

Ha betegünk a dynamometert 5—6-szor egymásután erősen összeszorította, ereje annyira gyengült, hogy a dynamometer mutatója már csak 10-ig tért ki. Azonban ilyenkor is a difázisos lengések száma másodpercenként 50 (10. ábra) és a lengések most is közvetlenül következnek egymás után, csak sokkal alacsonyabbak, mint az előbbi görbén. A myastheniás izmok igen nagy gyengülésekor (a kéz szorító ereje sokkal kisebb, mint a fáradt egészséges kéz), tehát egyáltalában nem mutatkoztak a működési áram görbéjén azok a jelenségek, a melyek az ép izmok kifáradására jellemzők. Myastheniás betegünk kifáradásakor csak a difázisos lengések magassága csökkent, a működési áram görbéje tehát csak úgy változott meg, mint ahogy az egészséges ember nem nagy erővel, hanem csak gyengén idegzi be izmait.

Ezen megfigyelésből arra kell következtetni, hogy a myastheniában az elfáradás másképpen jön létre, mint az egészséges emberen. A difázisos lengéseknek alacsonyabbá

válása a myastheniás izmok kifáradásakor kétféle módon támadhat. Lehetséges, hogy a lengések azért kisebbednek, mert az idegrendszer ugyan rendes szaporaságú és rhythmusos, de gyengébb ingerületeket küld az izomhoz s hogy ezért az izom csak gyengébben húzódhatik össze s működési árama is ezért gyengül; de másfelől az is lehetséges, hogy a myastheniás kifáradáskor az idegrendszer működése nem változik meg és hogy a difázisos lengések megkisebbedésének oka magában az izomban van, hogy t. i. ennek kóros volta miatt csökken az összehúzó ereje és a lengéseknek magassága, jóllehet az idegingerületek ereje változatlan. Az előbbi magyarázat azért nem valószínű, mert az élettani kifáradástól teljesen eltérő idegrendszeri kifáradást kellene feltételeznünk a myastheniában, míg az utóbbi magyarázat egyszerűbb.

Más módon is tájékozódhatunk még az élő emberen a mozgásbeidegzésről, megmérhetjük ugyanis az idegingerületnek terjedési sebességét. Ha egyszer közel, majd pedig távol az izomtól izgatjuk egy inductió ütéssel annak idegét és az izom működési áramán kívül az izgatás pillanatát is megjelöljük a görbén, akkor az izgatástól a rángás difázisos lengéséig eltelt időnek különbsége az az idő, a melyben az idegingerület a távoli izgatás helyétől a közeli izgatás helyéig terjedt. Ezen vizsgálatához azonban regisztráló készülékem nem járt elég gyorsan, igen rövid távolságokat kellett volna lemérni és ez a galvanometerhúr árnyékának nem elég éles volta miatt nem volt lehetséges.

Egészen jól sikerült azonban az idegingerület terjedési sebességét betegünkön megmérni a patella-reflexidő meghatározásával. Az út, a melyen ebben az esetben az ingerület végighalad, lényegesen hosszabb, mint hogy ha valamelyik mozgató idegnek két egymástól lehetőleg távol fekvő pontját izgatjuk. A reflexidőnek részletei: az ingerület terjedési sebessége, az érző és mozgató végkészülék lappangási ideje és az ingerület átterjedése a gerincvelőben ezen méréssel ugyan nem határozható meg külön-külön, de esetünkben ezen részletidőnek meghatározása azért nem volt szükséges, mert a patella-reflexidő rendes volt (0'02"). Ebből ugyanis arra lehet következtetni, hogy az ingerület terjedési sebessége az idegben szintén rendes, mert teljesen valószínűtlen, hogy a reflexidőnek ez a részlete megváltozott volna és hogy ezt a változást a reflexidő többi részének ellenkező irányú változása éppen kompenzálta volna.

A patellareflexidőt Hoffmann⁶ eljárása szerint határozta meg. A patelláinra rákötöttem egy faléczet, a melynek másik vége a regisztráló készülék rése elé ért. A lécz megütésekor a patelláin felett a lécz másik végének elmozdulása, annak árnyéka jelezte az inger pillanatát a fényérzékeny papíron. Ugyanekkor a m. quadricepsre helyezett elektrodonkon a galvanometerbe vezettem a reflexrángásnak működési áramát. A ráütés pillanatától a reflexrángás difázisos lengéséig eltelt idő a reflexidő. (11. ábra.)

Myastheniás betegünkön tehát nem találtam eltérést az idegrendszer működésében: az ingerület terjedési sebessége, a patellareflexidő, az akaratlagos beidegzésnek módja teljesen rendes volt. Betegünk izmainak elfáradása pedig egyáltalában nem járt azokkal a villamos jelenségekkel, a melyekkel az egészséges embernek elfáradása járnai szokott; sőt a myastheniás izmoknak elfáradásakor olyképpen változott meg az izom működési árama, hogy abból valószínű, hogy a kóros elfáradás magukban az izmokban keletkezik.

Már maga a myastheniás villamos reactio is azt bizonyítja, hogy a kifáradás a környéki idegekben vagy az izmokban is támadhat, de ezzel még nem dönt el az a kérdés, hogy a myastheniában akaratlagos beidegzéskor nem fárad-e ki túlgyorsan a központi idegrendszer is. Hogy ez nem így van, e mellett szólnak a most leírt megfigyeléseim.

Az izom működését illetőleg a következőket észleltem a működési áram görbéin. Mindenekelőtt a legegyszerűbb működésnek, a rángásnak működési áramát vizsgáltam meg

⁶ H. Piper: Elektrophysiologie m. Muskeln. 1912.

olyan izmokon, a melyeken a myastheniás reactio igen kifejezett volt.

A m. flexor carpi ulnaris inductiós ütessel kiváltott rángásának működési árama teljesen rendes volt, egészen jellemző alakú difázisos lengés támadt. Miután farádozással vagy egyes inductiós ütésekkel kifárasztottam ezt az izmot, ugyanolyan erejű inductiós ütésre csak kisebb rángás támadt és a difázisos lengés is egyre alacsonyabb lett. A myastheniás reactio kifejlődésekor tehát a működési áram is gyengül. Ha a n. ulnaris farádozása (64 és 100 megszakítás másodpercenként) közben gyengült az alkarhajlítók összehúzódása, a difázisos lengések is alacsonyabbá lettek. Egészen hasonlóak a hypothenar izmainak görbéi. (12. ábra.)

Némelykor azonban a hypothenar izmain farádozás folytán más jelenségek is támadtak, a melyek fokozott ingerlékenységre mutattak. Ilyenkor is ki volt váltható a myastheniás reactio, de ezt megelőzőleg az izmok egy ideig élénkebben reagáltak. Mielőtt ezeknek az élénk rángásoknak görbéit tárgyalom, a kis kézizmokon észlelt klinikai tünetekkel kell még foglalkoznom.

Betegünknek kis kézizmain és a száj körüli arcizmokon időnként igen szembeötlő jelenségek támadtak, a melyeket a beteg maga is észrevett. Főképpen reggelenként a beteg merevséget kezdett érezni kezeiben és ugyanakkor ujjainak mozgása hiányossá vált, a mennyiben egyik kezén sem tudta a 4. és 5. ujját a kézközép-ujjperc közötti ízületben teljesen kinyújtani. Ez annál inkább feltűnt, mert a beteg éppen reggelenként volt a legjobb erőben. Részletesebb vizsgálatkor kitént, hogy ennek a mozgáskorlátozottságnak nem benulás az oka, hogy az nem a m. extensor dig. gyengeségének a következménye, hanem hogy az ujjaknak feszítése azért hiányos, mert az alap-perczeknek hajlítóit, a kis kézizmok fokozott tonusban vagy állandó gyenge összehúzódásban vannak. Ha ugyanis a betegnek kissé behajlított ujjait kifeszítettem, egészen határozottan ellenállást éreztem és mihelyt elengedtem az ujjakat, azok azonnal visszatértek előbbi helyzetükbe, a gyenge hajlításba. Sokszor néhány óráig ilyen volt a beteg keze.

Egészen hasonló merevség támadt időnként a beteg ajkain, rendszerint ugyanakkor, a mikor a kezeken. A beteg feszülést érzett a szája körül s az ajkak mozgása tökéletlen lett, a mi beszédkor volt igen szembeötlő.

A kezeken időnként mutatkozó merevség miatt, bár az egyáltalában nem felelt meg tetaniás görcsnek, ismételt kerestem a tetaniának tüneteit a betegen. Sem a *Trousseau*-, sem az *Erb*-, sem a *Hoffmann*-féle tünet nem volt kimutatható és számbavehető *Chvostek*-féle tünetet sem találtam. Az arcideg ágainak ütögetésére némelykor kis rángás támadt az illető izomrészletekben a száj vagy a szem körül, azonban sohasem sikerült élénk vagy nagy kiterjedésű rángást kiváltanom. A tetania jellemző tüneteinek hiánya miatt, de azért is, mert rendszerint nemcsak a kezeken, hanem az ajkakon is merevség támadt — a tetania csak súlyos esetben okoz görcsöt az arcizmokban —, nem tartom ezeket a tüneteket tetaniának.

Másfelől a myastheniában nem egyszer fokozott ingerlékenységet is észleltek az izmokon. *Rautenberg*⁷ farados ingerléskor renyhe összehúzódáson (*Myobradie*) kívül az ingerből függetlenül keletkező összehúzódást (*Myautonomie*) ír le a myastheniában. Inductiós árammal (4—5 inductiós ülés másodpercenként) izgatta az izmot, a mire az sajátos ingerlékeny állapotba jutott és rhythmusosan rángott. (Egyegy rángás 0'6"-ig tartott.) Ilyenkor a myastheniás reactio nem volt kimutatható, sőt az izom egyáltalában nem reagált ingerekre. *Keller*⁸ több esetben azt találta, hogy a myastheniás izmon farádozás közben rendellenes ingerlékenység támadt, az izom az áramnak megszakítása után is összehúzódva maradt.

⁷ *E. Rautenberg*: Zur pathologischen Physiologie menschlicher Skelettmuskeln und über gewisse Beziehungen zur Funktion des Herzmuskels. Archiv f. klin. Med. 93.

⁸ *Keller K.*: A myastheniáról és jellemző villamos reactiójáról. Orvosi Hetilap, 1913.

Betegünk kis kézizmainak túlingerlékenységét izomgörbék segítségével vizsgáltam meg. Egyes szakítási inductiós ütésekkel izgattam a n. ulnarist a fossa ulnarisban s a hypothenarra helyezett dob segítségével regisztráltam az izom megvastagodását. A 13. ábra a vizsgálat legkezdetén kiváltott rángásnak görbéje. A n. ulnarisnak $\frac{1}{2}$ percig tartó farádozása után fokozódott az ingerlékenység: ugyanolyan erős inductiós ütésre nem egy, hanem több rángás keletkezett, ezeknek görbéje megegyezően olyan hosszú, a görbe magasabb, főképpen az első rángásé, a mely körülbelül a háromszorosra nagyobbodott. (14. ábra.) Ha tovább farádoztam a n. ulnarist, megint megváltozott a rángás: egy ugyanolyan erős inductiós ütésre csak kicsiny rángás támadt, a melynek görbéje (15. ábra) körülbelül fele olyan magas, mint a pihent izom rángásáé a vizsgálat kezdetén.

Azonban csak olyankor észleltem a hypothenar izmain az ingerlékenységnek ezen változását, ha a beteg kezében a fentleirt merevség volt. Ha ez hiányzott, az izmok egyáltalában nem reagáltak élénkebben farádozás után, hanem rángásaik kezdettől fogva egyre gyengültek. Ilyenkor tehát ezek az izmok is csak úgy viselkedtek, mint a betegnek sok más izma.

A kórosan élénk rángások működési áramának vizsgálatára ugyancsak szakítási inductiós ütessel izgattam a n. ulnarist, a hypothenar-izmok működési áramát pedig az os pisiforme és az 5. kézközépcsont fejecskéje tájékára helyezett elektrodokkal vezettem el a galvanometerbe.

A vizsgálat kezdetén, még mielőtt a n. ulnarist farádoztam, a rángás működési árama rendes volt. (16. ábra.) A görbén az inductiós ütés okozta apró, lefelé irányuló csúcs után következik a jellemző alakú difázisos lengés. Ezután is támad még egy igen alacsony lengés, mely az izom összehúzódása idején keletkezett; a difázisos lengés ugyanis megelőzi a rángást. Egészséges izmok görbéjén is gyakori, hogy a difázisos lengés után még alacsony kitérést végez a galvanometer húrja, hogy tehát a működési áram megszűnte után is van még változó potentialkülönbség a rángó izomban.

(Vége következik.)

IRODALOM-SZEMLE.

Könyvismertetés.

Henning: Der Traum ein assoziativer Kurzschluß.
Wiesbaden, Bergmann, 1914.

Freud vágyálmaival szemben a szerző e füzetben arra az álláspontra helyezkedik, hogy az álom a befejezetlen, elintézetlen dolgokat hozza napvilágra, akár vágyról, akár bármilyen egyébéről van szó. A vágyak még akkor sem teljednek mindig az álomban, a mikor benne felszínre jutnak. Hogy egyebet ne mondjak, az ember néha csak látja a megkívánt cse-resnyét, a nélkül, hogy hozzányúlna. A rövidzárlat az álomban következőképp volna értendő. Ha az associációs kísérletben pl. apa az ingerszó és mielőtt a kísérleti egyén feleli, hogy anya, a vizsgáló közbeveti ugyanazt a szót; a felelet a rendesnél hamarabb, rövidebb körben zárva jön meg. Az álomban ilyen rövidzárlat, ha a feleség képevel a leánygyermek képe összefolyik, vagy ha a fiatal leánynak ránczos az arca, minthogy e ránczok más egyén emlékképéből vetődnek oda. A „rövidzárlat“ persze csak képletileg érthető. Sajnos, valaki egyszer azt hitte, hogy a hysteriát is legegyszerűbben rövidzárlattal lehet megérteni.

Kollarits Jenő.

Új könyvek:

I. Bromann: Anatomie des Bauchfelles. Jena, G. Fischer. 250 m. — *E. Ponfick*: Untersuchungen über die exsudative Nierenentzündung. Jena, G. Fischer. 36 m. — *F. Schieck*: Die Immunitätsforschung im Dienste der Augenheilkunde. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 460 m. — *R. Gaupp, A. Goldscheider* und *E. Faust*: Ueber Wesen und Behandlung der Schlaflosigkeit. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 280 m. — *K. A. Heiberg*: Die Krankheiten des Pankreas. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 12 m. — *E. Stransky*: Ueber krankhafte Ideen. Wiesbaden, J.

F. Bergmann. 160 m. — *D. Wein*: Die Anästhesie in der Zahnheilkunde. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 320 m. — *G. Wetzel*: Lehrbuch der Anatomie für Zahnärzte. Jena, G. Fischer. 2450 m. — *E. H. Schmidt*: Röntgentherapie. Vierte Auflage. Berlin, A. Hirschwald. 6 m. — *O. Nordmann*: Praktikum der Chirurgie. I. Teil. Allgemeine Chirurgie. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg. 6 m. — *P. Uhlenhuth* und *H. Dold*: Hygienisches Praktikum. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg. 5 m. — *C. Adam*: Augenverletzungen im Kriege und ihre Behandlung. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg. 250 m.

Lapszemle.

Belorvostan.

Az izommunkáról az elhízás kezelésében ír *Faschbach*. Az izommunkának az elhízás megakadályozásában felette nagy szerepe van, mint azt *Zuntz*, *Noorden* és *Minkowski* kimutatta. Nagy akadálya azonban, hogy az eröltetett izommunka az étvágyat fokozza, melynek a betegek csak nagyon nehezen tudnak ellentállni. Az electromos izomgymnasztika azonban, ellentétben az akarattalagos izommunkával, az étvágyat sohasem növeli, fáradtság vagy izomláz csak a legritkább esetben következik be.

Durig és *Liebesny*, valamint a saját kísérletei alapján a bergonizálás alkalmával elért oxydatiofokozás nem magyarazza meg az elért súlycsökkenést. *Minkowski*-val egyetemben arra az eredményre jutott, hogy a bergonizálásnak az izomzatra kifejtett tonusozó hatása annyira fokozza épp az ilyen munkától elszokott egyének aktivitását, hogy a most már véghezvitt apróbb izommozgások summálódása a bergonizálással teljesített izommunka dupláját teheti ki. A kezelés következtében gyorsul a vérkeringés, a stagnáló szövetnedvek a peripheriás szövetnedvekből eliminálódnak. Az eljárás a vérnyomást nem emeli, szívgyengeségben szenvedők minden veszély nélkül alávetettek a kúrának. Az ideges tünetek visszaféjődnek, a kedélyállapot javulása a phisicum megerősödésével párhuzamosan halad.

Az eredmények nagyon bátorítók, különösen azokban az esetekben, a melyekben a nagy zsírfelrakódás folytán az illetők csak nagyon csekély izommunkát végeztek. A diaetameg-szorítás szükségése, habár egy esetben fokozott bevitel mellett is súlycsökkenés állott be.

A szerző végeredményben szép jövőt jósol az eljárásnak, különösen mert szívgyöngye s légzési nehézségekben szenvedő egyéneknek is megadja a lehetőséget activ izommunka elvégzésére, melynek nagy jelentőségét főképp az újabb vizsgálatok értékelik. (Mediz. Klinik, 1914, 16. szám.)

Hoffmann Jenő dr.

Sebészet.

A tetanus kezelése áll most az orvosi érdeklődés előterében ama — sajnos — igen nagyszámú tetanus-eset miatt, a mely a mostanában folyó világháborúban észlelés alá kerül. Mindenesetre megvan most az alkalom, hogy a tetanus serumtherapiájának értékéről kialakulhasson a vélemény. E tekintetben a mostanában megjelenő közlések alapján azt mondhatjuk, hogy a szerzők nagy többsége inkább tartózkodó álláspontot foglal el. Használják ugyan a tetanus-antitoxint, de inkább csak a lelkiismeretük megnyugtatóására, nem pedig mert kézzelfogható hasznát látnák. Legőszintebben nyilatkozik *Hochhaus*: súlyos esetei a korán megindított serum-kezelés dacára mind halállal végződtek.

Az újabb szerzők nagyobb része éppen a serumtherapiának legalább is megbízhatatlansága miatt a serum mellett egyéb gyógyítást is használ. Így *Hochhaus* dicséri a morphium-scopolamin-choral-kezelést (naponként háromszor 2 centigramm morphium és 1/2 milligramm scopolamin bőr alá fecskendezése és 3-szor 2 gramm chloralhydrat klysmában). Magnesiumsulfat bőr alá fecskendezését is ajánlja; a 25—40%-os oldatból 60—100 cm³-t fecskendez be 24 óra alatt; minthogy e befecskendezések — a melyeknek hatása körülbelül 1/2 óra múlva mutatkozik — nagyon fájdalmasak, célszerű előttük 2 centigramm morphiumot befecskendezni. — *E. Müller* marburgi tanár nagy súlyt helyez a nagy testi és

szellemi nyugalomra és minden erősebb, főleg hirtelen sensibilis inger távoltartására. A legjobb gyógyító- és enyhítőszerek a meleg fürdőt tartja; a fürdő kezdeti hőfoka 36° C s ezt forró víz hozzábocsátásával 41—42° C-ra emeli; a fürdés tartama 20, legfeljebb 30 perc. A fürdő hatására beálló trismus-csökkenést a beteg táplálására, esetleg gyógyszerek beadására használja fel. A gyógyszerek közül szerinte legjobb a luminal, melynek natrium-sója sterilizált állapotban 1 gramm mennyiségben jön forgalomba 5 cm³-es üvegecskékben, úgy hogy ha az üvegecskét destillált vízzel teletöltjük, 20%-os oldatunk van; ebből rendszerint 2 cm³-t (0.4 gramm luminal) fecskendez be este, 1—1 cm³-t pedig délelőtt és délután (az oldat előbb megszürendő!). Könnyebb esetekben jó hasznát látta a salicylkészítményeknek is. A mi tetanus eseteiben a seb kezelését illeti: tekintettel a tetanusbacillus anaërob voltára mellőzendő a szoros és vastag kötés; ezenkívül bőven juttatandó oxygen a sebhez részben localis oxygenfürdő, részben hydrogensuperoxyd-oldatokkal öblítés alakjában; az ortison nevű szilárd hydrogensuperoxyd-készítményből előállított pálczikák használatát is ajánlja. A magnesiumsulfat- és a serumtherapiától nem látott biztos eredményeket. *Rothfuchs* a salvarsant ajánlja a serumtherapiával kombinálva; a tetanus tüneteinek jelentkezésekor serumot ad s másnap vagy harmadnap 0.3 gramm salvarsant; a salvarsan befecskendezését esetleg megismételi. — *Alexander* a serum mellett nagy adag chloralhydrátot ad, még pedig egyszerre 10 grammot naponként klysmá alakjában; ily módon kezelt 8 betege közül egy sem halt meg. — *Kühn* szintén a luminalt dicséri; első adag gyanánt 0.3 grammot ad s utána 4—5 óránként 0.1 grammot, este pedig újból 0.3 grammot; a luminal mindenesetre biztosabban hat, mint a chloralhydrat, a szívre sem hat annyira károsan és natrium-sója alakjában a bőr alól is adható. — Végül még megemlítjük *Hochhaus* tapasztalatát, mely szerint a sérült rész amputálása nem véd meg a tetanus kitörése ellen; 5 idetartozó esetet ismeret. (Münchener mediz. Wochenschrift, 1914, 46. szám.)

A lúdtalp és a lábtöcsontok gümös baja közötti viszonyt ismerteti *Syring* (Bonn). A szerző a bonni sebészeti klinika (*Garrè* tanár) anyaga és az irodalmi adatok alapján felhívja a gyakorló orvosok figyelmét arra a nem ritka tapasztalásra, hogy a lábtöcsontok kezdődő tuberculosis nemcsak subjective, de objective is teljesen utánozhatja a lúdtalp klinikai képét. Idevonatkozó tapasztalása elsősorban arra utal, hogy tanácsos „lúdtalp-panaszok“ minden olyan esetben, melyben a tünetek csupán egyoldaliak s esetleg trauma nyomán támadtak, arra gondolni, hogy nincsen-e szó a lábcsonatok kezdődő tuberculosisáról. Különösen gyakoriak *Ewald* szerint a subjectiv és objectiv lúdtalptünetek tarsalis tuberculosis eseteiben. Ez a jelenség csaknem tipusosnak mondható az articulatio talonavicularis megbetegedése esetén. De ezekkel a tünetekkel járhat a tulajdonképpeni bokaizületi tuberculosis is. Az a veszély, mely a lúdtalpnak mint sui generis betegségnek a kezdődő lábtöcsontok tuberculosisának kora tüneteivel való összetévesztését lehetővé teszi, nem csekély, mert *Garrè* anyagában ez a téves diagnosis kb. 10%-ban fordult elő. A kezdetben nem könnyen megállapítható elkülönítő diagnosis érdekében tanácsos, hogy a beteg lábának néhány hétre nyugalmat szerezzünk s közben többszörös Röntgen-vizsgálatnak vessük alá. (Deutsche mediz. Wochenschrift, 1914, 29. sz.)

Gyermekorvostan.

A diphtheria-prophylaxis terén elért jó eredményeiről számol be *Kassowitz*. Az általa használt methodus abban áll, hogy az összes egyéneknek kombinált bakteriologias-serologias vizsgálatot végez s ezt követi az izolálás és serumkezelés. Nem tartja elegendőnek iskola-járványok esetén a 2 heti iskolabezárást, mely után még gyakran jelentkeznek újabb esetek. A diphtheria-prophylaxis legfőbb tényezője a bacillus-gazdák eliminálása. Feleslegesnek tartja a tömeges védőoltást, a mi divatos a hadseregben és intézetekben, a mikor felhasz-

nálható az intracutan reactio, a mely megmutatja a szervezet immuntest-tartalmát.

Eljárása iskola-járványok esetén a következő:

1. A megbetegedett egyénnel érintkezésben levő összes személyeken bakteriologias vizsgálat, mely egy héten belül megismétlendő.

2. A bakteriologice gyanus egyének eltávolítása.

3. Az intézet bezárása alapos desinfectio után.

Ezek után a bacillusgazda veendő kezelés alá:

1. Intracutan reactio végzendő; 2. a positiv reagáló egyének serummal kezelendők; 3. állandó felügyelet alatt tartandók ismételt bakteriologias és serologias vizsgálattal. Therapeutice még a legjobb a hydrogenperoxyddal való szájöblítés.

Ily módon sikerült neki egy bécsi gyermekotthonban kitört epidemiát rövid idő alatt megszüntetni. (Münchener med. Wochenschrift, 1914, 37. sz.) Ujj Sára dr.

Kisebb közlések az orvosgyakorlatra.

Gázphlegmone három esetében **Sudeck** tanár jó eredménnyel használta a következő egyszerű eljárást, a mely azon alapszik, hogy a gázphlegmonét okozó **Fraenkel**-féle bacillus anaërob bakterium, vagyis csak oxygen kizárása mellett nő. Oxygen-bombával kaucsukcső segítségével összekötésbe hozunk egy vastag kanült s ezt beszúrjuk a bőrön át az izomzatba. Az illető rész erre erősen megduzzad; a keletkező erős feszülés nem árt és csakhamar megszűnik; a keletkező oxygen-emphysema azonban mérsékelt feszülést okozva napokig megmarad. (Med. Klinik, 1914, 47. sz.)

Nagyobb fertőzött sebek kezelésére **Bandorf** a következő eljárást ajánlja: a seb 2 térfogatszázalékos hydrogen-superoxyd-oldattal leöblítendő s a fölös oldat steril gaze-zel felszívandó; ezután pellidol-kenőccsel kétfoknyi vastagon bekenet steril gaze-t teszünk a sebbe olyan módon, hogy a kenőcs lehetőleg érintkezzék a seb valamennyi zugával. A kenőcs összetétele a következő: Rp. Pellidoli 2·0; Lanolini ad 100·0. M. f. ungu. A kötés 24 óránként változtatandó, a míg a seb megtisztult, a mikor is felváltva alkalmazandó aseptikus és kenőcsös kötés. (Münchener med. Wochenschr., 1914, 45. sz.)

Az ortizon-sebpálczikák használatáról ír **Ruhemann**. Az ortizon hydrogensuperoxyd összekötése húgyanyaggal. Granulák alakban, továbbá tablettákban, szájviznek való golyók és sebpálczikák alakjában kerül forgalomba. Az ortizonból és kevés amyumból álló sebpálczikákat háromféle vastagságban készítenek. A sebbel érintkezésbe hozva lassan olvadnak oxygennek szabaddá válása közben; a fejlődő oxygen sokkal több, mint a mennyit a hydrogensuperoxyd-oldatok fejlesztenek, ennél fogva az oldó, fertőtlenítő, szagtalanító és vérzéscsillapító hatás is sokkal kifejezettebb. Különösen sebcsatornák és fistulák kezelésére ajánlhatók az ortizon-pálczikák. Minthogy használatukkor az oxygen-fejlődés oly erős, hogy ennek következtében a csatornába helyezett pálczika esetleg kiszoríttatik, ajánlatos rögtön kötéssel alkalmazni. (Deutsche med. Wochenschrift, 1914, 45. sz.)

Magyar orvosi irodalom.

Gyógyászat, 1914, 47. szám. **Váli Ernő**: Lövészi sebzés a fül régiójában. **Lenhossék Mihály**: A fejlődés problémájáról.

Budapesti orvosi ujság, 1914, 48. szám. **Vigyázó Gyula**: A gyomor- és duodenum-fekélyek „fedett” perforatiója.

Vegyes hírek.

A cholera állása hazánkban. November 18.-ától 24.-éig Magyarországon 119 eset fordult elő, még pedig 19 a katonaság, 100 a polgári lakosság körében. Az esetek előfordulásának helye a megyék betűrendes sorrendjében a következő: Arad megye (Arad); Baranyamegye (Lánycsók); Borsod megye (Osztány, Kiskeresnye); Bács megye (Zombor 2); Bereg megye (Munkács, Izsnyéte); Békés megye (Kondoros); Bihar-

megye (Nagyvárad 2); Borsod megye (Cserépváralja); Fejérmegye (Érd 4); Gömör megye (Jánosi 2, Nemesmártonfalva, Sajópuspöki, Rimaszécs, Pelsőcz); Hajdú megye (Debreczen, Tiszacsege); Kolozs megye (Kolozsborsa); Máramaros megye (Majdánka, Körösmező 3); Nyitra megye (Nyitra-pereszlény, Nyitra nagykér); Pozsony megye (Pozsony); Sáros megye (Bártfa 2, Eperjes 5, Girált 2, Lófalva 2, Sósfüred 2, Magyarapronca); Szepes megye (Hernádfő 32, Igló, Márkusfalva, Illésfalva); Szolnok-Doboka megye (Kisiklód); Torontál megye (Nagyzerésbetta 2, Begaszentgyörgy); Trencsén megye (Zsolna); Ung megye (Percseny 2, Kapuszög, szemere, Kereknye); Zemplén megye (Laborcztér 4, Szinna 2, Nagymihály 3, Czirókabéla); Zólyom megye (Hédel 18). A katonai megfigyelő-állomások közül Budapestben 4, Debreczenben 4, Kassán 12, Losoncson 2, Munkácson 75, Nyiregyházán 12, Ungvárott 157 és Zsolnán 1 cholera-beteg helyeztetett el.

Meghalt. **Sulkovszky József** dr. székesfővárosi gyakorló orvos 61 éves korában november 20.-án. — **Huszár Miksa** dr. járásorvos 47 éves korában Tornócon november 16.-án. — **Jónás Arnold** dr. székesfővárosi gyakorló orvos november 17.-én. — **Baróthy Ákos** dr., Nagyvárad nyugalmazott főorvosa, 66 éves korában.

Orvossághiány Angliában. A synthesises úton előállított orvosságok legnagyobb része a német vegyi gyárakból kerül Angliába s mivel most ez a bevétel megszűnt, máris érezhetővé válik Angliában a gyógyszerhiány. Az angol kormány orvosi bizottságot küldött ki ez ügyben. Ez a bizottság a mással nem pótolható hiányzó orvosságokra nézve (salicyl, brom, kalisók, glycerophosphatok, paraffinum liqu., synthesises benzoésav, stb.) takarékosra inti az orvosokat s megállapítja a legszűkebbre szorított indiciókat (brómot csak epilepsiában, salicylt csak heveny izületcsúzból szabad adni, stb.), a többire nézve pedig (antipyrin, phenacetin, ergotin, formaldehyd, stb.) megjelöli azokat a szereket, a melyekkel ezek helyettesíthetők. A Németországból behozott orvosságok ára 100—300%-kal emelkedett; az aspirin és salicylsavas natriumé 300, a cocainé 170, a thymolé 158%-kal stb.

Személyi hírek külföldről. **E. Ehrenberg**, a nőorvostan rendes tanára az innsbrucki egyetemen, nyugdíjba megy. — **W. Anton**, az otorhinologia magántanára a prágai német egyetemen és **J. Jansky**, az elmekörtan magántanára a prágai cseh egyetemen rendkívüli tanári címet nyert.

VIDÉKI BETEGEKNEK BUDAPESTEN

kiválóan alkalmas hely, a klinikák mellett, Mária-utca 50 alatt fekvő és külön e célra berendezett **SANITAS PENSIO.** Gondos ápolás, speciális diéta, ideg-, dezett gyomor-, vese- és csukorbeteg részére. Különösen alkalmas azoknak, kik orvosi megfigyelés vagy diagnózis megállapítása miatt néhány napot töltenek a fővárosban. Állandó házi orvos. Consultatiók. Telefon József 42—08.

Budapesti medicomechanikai ZANDER -intézet. **Semmelweis-utca 2.** **Kossuth Lajos-utca sarkán.** Igazgató: **Dr. REICH MIKLÓS.**

Bőrgyógyító és kozmetikai intézet **Dr. Justus J.,** körházi főorvos, IV., **Ferenéz József-rakpart 26.**

Orvosi laboratórium Vezető: **Dr. VAS BERNÁT,** Poliklinika. Szövetség-utca 14—16. Telefon József 16-03.

Dr. Grünwald sanatóriuma Budapest, Városligeti-fasor 13-15. Felvétetnek férfi- és nőbetegek nőgyógyászati, sebészeti és belgyógyászati bajokkal, valamint szülőknek. A betegek kezelőorvosukat maguk választhatják. — **Vegyí és Röntgen-laboratórium.**

Kopits Jenő dr. orthopaediai intézetében VII., Nyár-u. 22. sz. **fekvő betegek is felvétetnek.**

Orvosi laboratórium: **Dr. SZILI SÁNDOR,** v. egy. tanársegéd VII., Király-utca 51. Telefon 157-71.

Istvánúti sanatórium és vízgyógyintézet Budapest, VII., Hungária-út 9. (István-út sarok.) Telefon 81—01. Legmodernebbül berendezett magángyógyintézet sebészeti, nőgyógyászati, bel- és idegbetegek részére. Igazgató-főorvos: **dapsai Dapsy Viktor dr.,** operateur.

Epileptikus betegek intézete

BALF gyógyfürdőben. Felvilágosítással szolgál a gyógyfürdő gondnoksága vagy **Wosinski István** dr., örökös római gróf igazgató-tulajdonos. Vagyontalan betegek a nagymélt. m. kir. belügyminiszterium előzetes engedélye alapján az országos betegápolási alap terhére vétetnek fel.

Dr. Réh Elektromágneses gyógyintézete, VII., Városligeti fasor 15. sz. Az összes elektrotherapiai eljárások: D'Arsonvalisatio, diathermia, vill. sóványítás stb. **Almatlanság, neurosisok, neuralgia, arthritisek, tabes dors. arteriosclerosis** stb. ellen. =

Dr. SZONTAGH MIKLÓS gyógyintézete Egész éven át nyitva. Heliotherapia. Röntgen-laboratórium. Fekvő- és hiszáló-kurák. Nap- és légfürdők. Vízgyógyintézet. Tüdőbetegeknek külön osztály. Lakás, fűtés, világítás, teljes ellátás orvosi gyógykezeléssel együtt napi 10.—koronától kezdve.

TUDOMÁNYOS TÁRSULATOK.

TARTALOM: IV. hadsebészeti értekezéslet (1914 november hó 14.-én az I. számú sebészeti klinikán.) 837. lap. — Budapesti Kir. Orvosegyesület (LXXVII. naggyűlés 1914 október 14.-én). 838. l. — Közkórházi Orvostársulat (VI. bemutató szakülés 1914 márczius 18.-án). 839. l.

IV. hadsebészeti értekezéslet.

(1914 november hó 12.-én az I. számú sebészeti klinikán.)

1. Kovách Aladár: A mentők és a háború

Az előadó kifejti, hogy a mentésügy szoros összefüggésben áll a harctér eseményeivel, különösen pedig a betegek szállításával. Egész hazánkban, főleg a nagyobb városokban, a Vörös Kereszttel karöltve a mentők foglalkoznak a harctérről érkezett betegek átvételével és szállításával. A mai harcokban is kiderült, hogy a háborúban, a segítő és kötözö helyeken különösen azok az orvosaink válnak be, a kik nemcsak jó orvosok és jó sebészek, hanem a kiknek módjuk volt békés időkben valamely nagyobb város mentő intézményénél működni. A béke mentésügye a háború előiskolája. Valamely tömeges baleset gyakran valóságos képét nyújtja egy kisebb ütközetnek. Békében tehát intenzíve ajánlja, hogy orvosaink a mentő-praxist ne hanyagolják el. A budapesti önkéntes mentőegyesületnek háború idején a harctéri sebesültek hordozásán kívül még egyéb rendes esetekkel is kell foglalkoznia. Budapesten a mozgósítás idejében két hét alatt 954 baleset és 708 szállítás fordult elő. Az esetek száma a háború daczára sem kevesbedik. Augusztus, szeptember és október havában összesen 9400 esetet láttak el a budapesti mentők, a mi a tavalyi ugyanezen statisztikával szemben 1058 esettel szaporodást jelent. Szállítottak azonkívül egyes betegek lakásból-lakásba, kórházakba, vasútra, röntgenezésre stb. Pályaudvaron ügyeletek tartatnak, a melyek a továbbutazó katonákkal foglalkoznak. Ezeknek egy részét újra kell bekötözni. Az előadó ajánlja, hogy ezeknek a kötéseknek a száma a minimumra redukálódjék. Csak azok a katonák kötetők át, a kiknek kötését vagy a megeredt vérzés miatt, vagy egyéb fontos okból kell megváltoztatni. Például ha a kötés laza, vagy ha a kötés igen szoros, a mi különösen az organtin-kötések alkalmazásánál fordult elő. A sebesültek igen gyakran indokolatlanul kívánják kötésük megváltoztatását. Az előadó bemutatja a mentőegyesület praxisában használt kötözőszer-csomagokat és jelzi, hogy ezek mellett jodtincturát, néha szükség szerint hydrogenperoxydot és perubalzsamot használnak a mentők. Kiegészítő része a harctéri betegek szállításának a tudósító-iroda, hol az érkező betegek névszerint feljegyeztetnek, hogy az őket kereső rokonok, hozzátartozók vagy hatóságok a megfelelő kórházakban fellelhessek őket. Legnagyobb munkát ad a sebesültszállító-vonatok kiszerezése. A vonatok, a melyeken a betegeket hozzák, különbözők. Katonai részről kórházi vonatok, állandó betegszállító vonatok és rögtönzött betegszállító vonatok vannak forgalomban. Ezeknek kívül betegeket szállítanak még a Vörös Keresztnak, a Máltaiaknak, a bécsi mentőegyesületnek és egyéb magánosoknak összeállított vonatai is. Elvetendő az, a mi a háború elején történt, hogy sebesült és beteg katonák vegyesen a polgári közönséggel szállíttassanak. Ezt azonban néha nem lehetett elkerülni, különösen pánik idején, a mikor e vonatokkal civil menekülők is nagy számban szállítottak. A vonatok általában jók, különösen megfelelnek a katonai vonatok. Ezek a betegszállítás elveinek megfelelően cél- és észszerűen vannak berendezve. A berendezett Waggon-Litskocsikból nehéz a betegeket kiszállítani, a kiszállítás az ablakokon át történik. Cézlszerűbbek azon kocsik, a melyeknek oldalsó falán van az ajtó. A kocsikban általában 8—10 fekvő vagy körülbelül 30 ülő beteg helyeztetik el. Egy sor hordágy a vagon padlójára helyeztetik, a második e fölött függesztetik fel vagy állítatják állványokra. Legcélszerűbb a felső sor hordágyat hevederekre függesztetni. Egyéb készülékek, mint a Grund-féle, a hamburgi, a Hofman-féle, a bécsi, különösen pedig a Linweiler-systema bizonyos hátrányokkal járnak. Nehézzé teszik a beteg kiszállítását a vonatból vagy

áthelyezését a hordágyra. Rugók, spirálisok és egyéb függesztő készülékek kerülendők. Fontos, hogy a kocsik rugózása megfelelő legyen és hogy a beteg a szállítás közben lehetőleg ne fekdjék a tengely fölött. Nagyban megkönnyítene a betegszállítók munkáját a hordágyak egységessége. Sajnos azonban, ez költségessége miatt a jövő zenéje. Legfontosabb a kocsik helyes megépítése. Ezekon kívül betegek még nagyon helyesen, célszerűen és legkellemesebben hajókon szállíttatnak. Ujabbán a hadügyministerium fertőző betegszállító-kocsikat is rendez be. A vonat kiszállítása és kiürítése következőképpen történik: A jelzés vétele után az egész apparatus: kocsik, hordágyak és személyzet kivonul. A vonat beérkezése után hatósági vizsgálat következik. A betegek már a kocsiban osztályozódnak. A mennyiben a kocsiban fertőző betegek is utaznának, ez a kocsik külső falán jelekkel jelezte-tik. Figyelem fordítandó a cholera (K), a dysenterias (D), a hasmenéses (H), a typhusos (T) és a különleges bajú (trachoma stb.) betegek (E). A cholera (K) betegek és a velük együtt utazók a kocsiban maradnak, őket a fertőtlenítő intézet veszi át és szállítja tovább. A többi beteg közül először a tisztak szállnak le, azután a legénység, és pedig azok, a kik járnak tudnak. Később kerül a sor az ülve szállítandó és ezzel egyidejűleg azon betegekre, a kik fekvő hordágyon továbbíttatnak. A betegek leszállván a vonatról, újra osztályoztatnak, még pedig külön csoportok állítatnak össze sebészeti, belgyógyászati és egyéb specialis betegekből. Különös gond fordítatnak a fertőző betegeken kívül az elme-betegekre, öncsonkítókra és foglyokra, a kik a katonakórházakban külön kezelte-tnek. Meglehetősen nehézségekbe ütközik a beteg vizsgálata a rossz világítás, a soknyelvűség és egyéb mellékes körülmények miatt. A betegek összegyűjtetnek, osztályoztatnak és különböző kórházakba szállítatnak. A betegek elszállítása után a vonat, különösen azon kocsik, a melyekben gyanus betegek voltak, fertőtlenítetnek. A betegeknak kórházakba való szállítását a magyar szent korona országai Vörös Kereszt-Egyletének kirendeltsége és a budapesti önkéntes mentőegyesületnek személyzete együttesen végzi. Rendelkezésre áll összesen 80 kocsi; egyidejűleg 94 fekvő és 496 ülőbeteg lehet szállítani. A betegek szállításával összesen mintegy 140 személy foglalkozik. A munka eredménye a következő: November hó közepéig szállítottak 1086 sérült tiszt, 629 beteg tiszt, 33.898 sérült katona és 11.586 beteg katona, összesen 47.199 egyén; megkeresésre külön szállítottak 2200 ember. A szállított betegek száma tehát 49.399 (november 10). A vidéken a mentőegyesületek közül Szabadka, Szombathely, Debreczen, Kassa, Zágráb, Arad, Lugos és Gyöngyös foglalkozik tudunkkal a betegek szállításával.

2. Dollinger Gyula: A művégtagokról.

Az előadó megállapítja, hogy az egymással szemben álló hadseregek nagysága és a lövérfegyverek tökéletessége miatt, daczára annak, hogy a sebészet a legkonzervatívabb elvek szerint jár el, már eddig is sokkal több amputált egyén van a világon, mint eddig bármikor volt és ezért a művégtagok kérdése is aktuálisá vált.

Az előadó évek óta tanulmányozza a kérdést, hogyan lehetne minél egyszerűbb, minél könnyebb és minél olcsóbb művégtagokat készíteni. Különösen fontos a művégtagok biztos felfüggesztése, az alsó végtag művégtagjainál továbbá a csonknak tehermentesítése és felszabadítása a test súlya alól. Igaz ugyan, hogy ma olyan csonkot tudunk készíteni, a mely a test súlyát jobban hordja, mint a régi amputációs módszerek csonkjai, de azért a járást biztosabbá teszi az, ha a test nagy súlya és a járással egybekapcsolt zökkenések alól a csont végét felmentjük, mert ezáltal, még ha nem érzékeny is a csonk, a csonk bőrét kiméljük. Az általa szer-

kesztett művégtagok ezen célzt szolgálják. Erre vonatkozó tanulmányait különben német nyelven kimerítően közölte, a magyar közlésre még nem került reá a sor. Ezután sorba veszi a különböző amputációk után szükségessé váló művégtagok szerkezetét és vázlatosan előadja a szükséges gipszmintákon tekintetbe jövő irányelveket. A felső végtag művégtagjainál tekintettel kell lenni arra, hogy csupán kozmetikai céloknak szolgálnak-e, vagy egyúttal bizonyos munkák elvégzésére is képesíteniök kell az amputáltat. A magas felkaramputációk után olyan körülményes a művégtag megerősítése, hogy a betegek nem szívesen viselik. Még úri emberek is, a kiknek kozmetikai szempontból az ilyen művégtag jó szolgálatokat tehetne, inkább nélküle járnak és a megmaradt kéz ügyességének fokozásával pótolják az elvesztett végtagot, a mint ezt *Zichy Géza* gróf példája mutatja, a ki az egyik kezével nemcsak ritka művészi tökéletességgel zongorázik, hanem önmagát teljesen kiszolgálja, meghámozza az almát, levágja saját körmeit, igen ügyes vadász, jó lovas stb. A gróf készségesen vállalkozik reá, hogy a háború folytán amputált katonákat ezen kézi ügyességekre kitanítja.

3. *Basch Imre: Gangraena cutis et erythema bullosum esete.*

Az esetet a székesfőváros Révész-utcai vörös-keresztes hadi kórházában a déli harcztérről érkezett katonán észlelte. Az elsődleges bántalom az erythema bullosum volt, mely vagy előző erythema exsudativum multiforme részjelensége, vagy fagyás tünete volt, míg a gangraena humida, mely az egyik bőrelváltozás helyéből indult ki, másodlagos megbetegedés volt.

A gangraena a könyökből kiindulva, 30 cm. hosszúságban és 18 cm. szélességben ellepte a bal felkar és alkar tekintélyes részét és antisepsis kötések alatt demarkálódott, Mikulicz-kenőccsel alkalmazott fedőkötések alatt pedig ellaposodtak a túlsarjadzások s a széleken megindult a hámosodás, úgy hogy nemsokára lehetséges lesz bőrtranszplantációval nemcsak az anyaghiányt pótolni s a gyógyulás időtartamát lényegesen megrövidíteni, hanem az ily nagy hegedések nyomán megmaradó korlátolt mozgékonyt is csökkenteni, illetőleg megszüntetni.

A gangraena váladékából vett tárgylemez-készítményeken egy Gram-negatív vékony bacillust, egy Gram-positív vastag bacillust és egy diplococcus-fajt, valamint nagyon gyéren egy-egy spirochaeta refringenst talált, míg bacillus fusiformis és más spirochaeta-faj nem volt található, sem Giemsa-, sem egyéb festéssel.

Glycerinagaron és bouillonban bacillus pyocyanus dús tenyésztete fejlődött, mely a többi kevésbé jól fejlődő bacterium tenyésztetét elnyomta.

Budapesti Kir. Orvosegyesület.

(LXXVII. nagygyűlés 1914 október 14.-én.)

Elnök: **Liebermann Leó.**

Jegyző: **Bálint Rezső.**

1. Az elnök a következő megnyitót mondja.

Tisztelt Orvosegyesület! Kevés hónappal ezelőtt még senki sem hitte volna, hogy ezidei működésünket ennyire változott, ennyire súlyos körülmények között fogjuk megkezdeni, egy fergeteg közepette, egy világháború bömbölő zajában, melyet félrevezetett, valószínűleg akarata ellen ellenünk uszított népek lelkiismeretlen lázító nyakunkba akasztottak, saját vesztükre, a mint azt Istennek hála, mind világosabban látjuk.

Saját és dicsőséges német szövetségesünk fegyverei előtt, melyeket az erkölcsi alap és népeink erkölcsi és szellemi kvalitásai még ellentállhatatlanabbá tesznek, rombadőlnek az erkölcsstelenség, a hazugság emelte rablővarak és e rablővarak mögött, melyeket vitéz gyermekeink sorra pusztítanak, már látni véljük egy jobb, egy emberségesebb jövő hajnalpírját.

Kedves collegáink nagy része hiányzik sorainkból. Őket, kik ezer veszélynek, az ellenség fegyvereinek, de még inkább

a háborúk nyomában járó, alattomosan támadó ellenségnek, az öldöklő járványoknak első sorban vannak kitéve, legőszintebb kartársi érzelmeink, legmelegebb elismerésünk kísérik.

Elismerésünk egyaránt illeti feláldozó, bátor működésüket, és munkájuk kifogástalanságát, szakszerűségét. Hiszen általános a dicséret, hogy a harcztereken dolgozó katonakartársaink mily kiváló gondnal és gyakorlati tudással látják el sebesültjeinket. Meg vagyunk győződve, hogy magasztos hivatásuk magaslatán állanak. Ők, orvoscollegáink azok, a kik a legiróztatósabb nyomor, az emberek izzásig fokozott őrgöngési rohama közepette is magasan tartják a humanitás zászlóját. Azok, a kik a genfi kereszt symboluma alatt küzdenek, fenntartják az emberiség nemesebb érzéseibe vetett hitünket s azon reményt, hogy ott, a hol ilyeneknek lélekemelő nyomai találhatóak, talán elegendő energiák csirái fekszenek, melyeknek fejlődésével mind ritkábbak lesznek olyan paroxysmusok, melyeket ezidőszerint csak milliók vérével és milliók szorgalmas kezei által teremtett kultúra-munka megsemmisítésével lehet lecsillapítani.

Isten áldása kísérelje kartársaink emberszeretet-munkáját, és örök dicsőség azok emlékének, kik ezen magasztos munkában véreztek, vérzenek és elvérzettek.

Az ülést megnyitom. A mai ülés jegyzőkönyvének hitelesítésére felkérem *Hutyra Ferencz* és *Szily Adolf* tagtársakat.

2. *Bálint Rezső* I. titkár felolvassa jelentését a jutalom-és pályadíjakról.

I. A Budapesti Kir. Orvosegyesület 1913. évi október havában tartott nagygyűlésén a kezelésében levő *Balassa-díj-alap* kamataiból 600 koronás jutalomdíjat tűzött ki az orvostudomány bármely elméleti szakmájából, magyar nyelven 1912. évi június hó 1.-től 1914 évi május hó 31.-ig megjelent, eredeti, önálló kutatások alapján készült tudományos becsű legjobb értekezésnek vagy hézagpótló monografiának, avagy kézikönyvnek jutalmazására.

Az Igazgatótanács f. é. június havában tartott ülésén öttagú kiváló bizottságot küldött ki, melynek tagjai *Preis Hugó* elnök, *Tellyesniczky Kálmán*, *Vámosy Zoltán*, *Entz Béla* és *Hári Pál* voltak.

A bizottság a kitűzött jutalomdíjat több szerző eredményes munkásságának igen elismerő méltatása mellett *Mansfeld Géza* dr.-nak tartja odaitéendőnek.

Mansfeld dr. egy korábbi lelete alapján, mely a pajzsmirigynek a fehérjebontást fokozó hatására vall, saját theoriája továbbfejlesztésében azon következtetésre jutott, hogy a pajzsmirigynek nyilván a vérképzésben is lényeges szerepe van. E rendkívül nehéz kérdést alkalmas kísérleti berendezéssel és nagyszámú fáradságos kísérlettel oly eredménnyel oldotta meg, mely feltevéseit teljesen igazolta. A pajzsmirigy élettani működését, melynek felderítésén a bűvárok vállvetve dolgoznak, *Mansfeld* dr. egészen új oldalról világította meg. Ugyanis bebizonyította, hogy a pajzsmirigynek a vörös vérszövetek termelésében igen lényeges szerep jut; továbbá hogy a pajzsmirigy közreműködésével történik azon régen ismert fehérjebontás, mely egyrészt huzamos éhezés után, másrészt chlorozott narcoticumok használatára következik be.

A kutatási problémák szerencsés megválasztása, azoknak körültekintő és igen fáradságos munkát igénylő kísérletes megoldása arra indította a bizottságot, hogy a Balassa-jutalomdíjat *Mansfeld Géza* dr.-nak a Magyar Orvosi Archivum 1912. évfolyamában megjelent „Vérképzés és pajzsmirigy“ című munkájának ítélje oda.

Ezek alapján az Igazgatótanács f. hó 6.-án tartott ülésén a bizottság javaslatát magáévá tette és a Balassa-jutalomdíjat *Mansfeld Géza* dr. „Vérképzés és pajzsmirigy“ című munkájának ítélte oda.

II. A Budapesti Kir. Orvosegyesület 1912. okt. 12.-én tartott nagygyűlésén a *Dr. Szenger Ede*-féle orvostudományi pályadíjalapítvány kamataiból 800 korona pályadíjat tűzött ki a következő kérdésnek titkos pályázat útján való megoldására.

„Tanulmányoztassanak Magyarország valamely kisebb területén a lakásviszonyok, tekintettel a tuberculosis elterjedésére“.

Az Igazgatótanács f. é. június havában tartott ülésén 3 tagú bíráló bizottságot küldött ki, melynek tagjai *Korányi Sándor* elnök, *Okolicsányi-Kuthy Dezső* és *Fenyvessy Béla* voltak.

A határidő leteltéig egy pályamű érkezett be. Jelígeje „Jam proximus ardet Ucalegon“. Terjedelme 112 gépirásos oldal.

A szerző Győrvarmegye sokoróaljai járásában végezte vizsgálatait. A dolgozat bevezető részében a szerző általános képet nyújt a járás sociális, gazdasági és egészségügyi viszonyairól, majd az építésügyi szabályrendeletet ismerteti és bírálja. A következő fejezetek a járás éghajlati és talajviszonyairól, majd az építkezés és a lakás használata tekintetében divó szokásokról szólnak.

A lakásviszonyok és a tuberculosis közti kapcsolat tanulmányozására a szerző két utat választott. Egyfelől úgy járt el, hogy összehasonlítólá vizsgálta a járás azon két községének lakásviszonyait, a melyek a tuberculosis-mortalitás tekintetében a legjobb, illetve a legrosszabb viszonyokat mutatják; másfelől kiválasztott a járás különböző községeiből 170 biztosan tuberculotikus és ugyanannyi nem tuberculotikus családot és ezek lakásviszonyait hasonlította össze. A lakásviszonyok jellemzésére a következő adatokat határozta meg; szobák száma, köbértartalma, lakók száma szobánként, ablakok száma és nagysága, a padlózat minősége, fűtő-készülék, tiszta-e, száraz-e a lakás. A szerző által végzett munka nagyságának illusztrálására szolgáljon az, hogy a szerző ilyen részletes, gondos vizsgálatokat kb. 1000 lakószobán végzett. E gazdag anyagra, melyet számos részletes, majd néhány jól áttekinthető összefoglaló táblázatban tár az olvasó elé, alapítja a szerző következtetéseit, a melyeknek lényege az, hogy a tuberculosis és a rossz lakásviszonyok közti összefüggés itt is kimutatható.

A bizottság a pályázatban megjelölt feladat lényegét egy terület lakásviszonyainak alapos vizsgálatában vélte látni és azért a pályaműben elsősorban az adatgyűjtés munkáját kívánta értékelni. Ilyen értelemben pedig teljes elismerést érdemel a szerző, tekintettel a felvétel aránylag nagy terjedelmére, helyes tervezésére, az egyes vizsgálatok részletességére és gondosságára. Miért is a bizottság egyhangúlag javasolja, hogy a „Jam proximus ardet Ucalegon“ jelígejű pályamű szerzőjének a *Szenger Ede*-féle pályadíj kiadassék. Az Igazgatótanács f. hó 6.-án tartott ülésén a bizottság javaslatát magáévá tette és a *Szenger Ede*-féle pályadíjat egyhangúlag a „Jam proximus ardet Ucalegon“ jelígejű munka szerzőjének ítélte oda.

A jelíges levélke felbontatván, nyertesként *Kovácsics Sándor* dr. neve tűnt elő.

(Vége következik.)

Közkórházi Orvostársulat.

(VI. bemutató szakülés 1914 márczius 18.-án.)

Elnök: **Weber Adolf.**

Jegyző: **Szinnyei József.**

(Vége.)

A gyomorrák diagnózisáról, különös tekintettel a korai felismerésére.

Hasenfeld Arthur: Azon tapasztalatairól számol be, melyeket 210 gyomorrákos betegen szerzett, a kik között 141 férfi és 69 nő volt. Kor szerint így oszlottak meg:

20—30 év között	1
30—40 „ „	21
40—50 „ „	60
50—60 „ „	77
60—70 „ „	37
70—80 „ „	14

Hangsúlyozza, hogy valamennyi beteg, de főként a relative fiatalabb betegek, kivétel nélkül bajuk igen előrehala-

dott szakában kerültek kórházi észlelés alá. Az észlelt esetek közül 56 megoperáltatott. Egy esetben sem nyílt alkalom a baj korai felismerésére.

Azután arról értekeznek, hogy miért oly nehéz a kezdődő gyomorrák korai felismerése. Nagyon megnehezíti a korai felismerést egyrészt a gyomorráknak igen gyors lefolyása, rosszabbodása, úgy hogy kezdődő gyomorrákról tulajdonképpen csak a gyomorpanaszok megjelenését követő 1—2 hónapon belül lehet szó. Másrészt a korai diagnosistnak fő akadály a typosos tüneteknek teljes hiánya a betegség kezdetén. Igen fontosnak tartja a baj korai felismerése tekintetében a beteg kora mellett az anamnesist, mely főként az emésztő szerveknek a betegség előtti viselkedésére kell hogy kiterjedjen, a dyspepsiás tüneteknek látszólagosan indokolatlan megjelenését és persistálását. A chemiai, illetve biológiai eljárásokat azon szempontból tárgyalja, a mennyiben azok a korai diagnosis felállítását megkönnyíthetik. Nagy súlyt helyez az ismételt chemiai vizsgálatokra, a melyek nem egyszer a só-sav-értékek gyors csökkenését mutatják. Az occult vérzések korai megjelenését hangsúlyozza és azért főként a bélsárnak vérré való ismételt és nagyon gondos vizsgálatára figyelmeztet. Szól a rák kimutatására szolgáló ú. n. specifikus módszerekről, melyek azonban éppen specificitásukat illetőleg még nagyon kétes értékűek.

Reámutat arra, hogy a physikai methodusok a betegség korai felismerését illetőleg kevés jelentőséggel bírnak.

Szomorúan tapasztalta, hogy a rendelkezésre álló nagyon sok diagnostikai eljárás végigpróbálgatásának ideje alatt sokszor elmulasztják azt az időpontot, a melyet a gyógyíthatóság szempontjából kritikusnak kell minősíteni és a mely nem sokáig várat magára. A kelleténél nagyobb számban alkalmazott diagnostikai eljárások az optimista vagy tétovázó orvos elhatározását nem egyszer károsan befolyásolják. A nagy számban alkalmazott methodusok között mindig akadnak ugyanis olyanok, a melyek a gyomorrák felvételének helyessége ellen látszanak bizonyítani.

Előadásának végén nyomatékosan hangsúlyozza, hogy gyomorrákos betegek története absolute bebizonyította, hogy a gyomorrákot ezideig korán felismerni nem lehet. A jövőben ezért csak egy kötelességünk lehet, és ez az, hogy rákra gyanus gyomorbetegeken igen korán, sürgősen kell a próbaparatomiához fordulni. A próbaparatomiának a gyomorrák korai diagnostikájában a jövőben fontos helyet kell biztosítanunk.

PÁLYÁZATOK.

12.714/1914. szám.

Gyulafehérvár városnál a főszámvevői, orvosi és rendőrtiszt állások üresedésbe jövén, azokra ezennel pályázatot hirdetek.

A főszámvevői állás évi 3600 kor. kezdőfizetéssel és 780 kor. lakpénzzel, a városi orvosi állás évi 2000 kor. kezdőfizetéssel és 540 korona lakpénzzel és végül a rendőrtiszt állás évi 2000 kor. kezdőfizetéssel és 540 kor. lakpénzzel van egybekötve.

Az orvosi állás a városi közkórházi orvosi teendők végzésével és a halottkémléssel kapcsolatos.

A minősítést illetőleg utalok a főszámvevői állásnál az 1912. év LVIII. t.-cz. 22., az 1883. évi I. t.-cz. 17. és a szervezeti szabályzat 192. §-ára; a városi orvosi állásnál az 1908. évi XXXVIII. t.-cz. 7., az 1883. évi I. t.-cz. 9. és a szervezeti szabályzat 192. §-ára és végül a rendőrtiszt állásnál a szervezeti szabályzat 192. §-ában foglaltakra.

A főszámvevői állás 6 évre, illetve a legközelebbi általános tisztújításig, míg az orvosi és rendőrtiszt állás életfogytiglan tölendő be.

Felhívom mindazokat, a kik ezen állások valamelyikét elnyerni óhajtják, hogy pályázati kérvényeiket a korukat igazoló születési anyakönyvi kivonatokkal, eddigi szolgálatukat igazoló hivatali bizonyítványokkal, minősítésüket és elméleti képzettségüket feltüntető bizonyítványokkal felszerelve, a közszolgálatban állók hivatalfőnökjük, míg a közszolgálatban nem állók a lakhelyükre nézve illetékes főispán útján Gyulafehérvár polgármesteréhez 1914. évi december 26.-áig be-
zárólag adják be.

N a g y e n y e d, 1914 november 19.

Báró Bánffy Kázmér, alispán.

3864/1914.

A vezetésem alatt álló Máramaros vármegyei közkórházban lemondás folytán megüresedett két segédorvosi állásra pályázatot hirdetek, melyre orvosgyakornokok is pályázhatnak, annál is inkább, mivel a kötelező gyakorlati időből a szülészeti kivételével az egyéb osztálygyakorlatok kitérhetők kórházunkban.

A segédorvosok javadalmazása egyenként 1400 (egyezernégy-száz) korona készpénzfizetés, továbbá lakás, fűtés, világítás, kiszolgálás és I. oszt. ételmezés.

Pályázati kérvények méltóságos Nyegre László Máramaros vármegye főispánjához intézve, hozzám nyújtandók be.

Máramarossziget, 1914. november 21.

Lengyel Samu dr., igazgató-főorvos.

**Katarrhusok
ellen!**

Gleichenbergi

Emma- és Konstantin-forrás

I. Ferencz József Ő cs. és kir. Felső által rendesen használva. Mindenütt kapható, vagy az alulírott igazgatóság által:

Saison:
május 15-től szept. 30-ig.

**Brunnendirektion
Gleichenberg.**

Univ. med. Dr. PÉCSI DANI

nyilv. tehénhimlő-termelő intézete, II., Margit-körut 45.

A tehénhimlő oltóanyag és a m. k. áll. difteria ellenes serumon kívül kapható nálam:

1. Kólera ellenes oltóanyag (Pfeiffer-Kolle) elegendő hat emberre.	--- K 5.50	3. Tetanus Antitoxin 10 ccm. 40 A. E.	--- K 6.50
2. Typhus ellenes oltóanyag (Pfeiffer-Kolle) elegendő öt emberre	--- K 5.20	4. Tetanus Antitoxin 25 ccm. 100 A. E.	--- K 16.25
		5. Dysenteria serum 10 ccm.	K 8.—
		6. Dysenteria serum 20 ccm.	K 16.—

A larvált gümőkór, csúcsshurut és görvélyesség gyógyító szere.

Krearsan

Pilul. Kreosoti c. arsen comp. Kerat. obd.

Adagja: napjában három szem. Egy eredeti phiola: K 1.40.

Electrocollargol Heyden

villamos porlasztás által előállított

steril, kolloidális ezüstoldat

a lehető legfinomabb porlasztási fokkal

intramuscularis és intravenosus befecskendezések számára,
valamint gyulladásos szövetbe való befecskendezésre. (Epididymitis).

Az Electrocollargol Heyden tartós és megfelelőleg koncentrált konyhasóoldat hozzáadása által közvetlen használat előtt isotonizálható.

Javaltok: Általános infekciók; a javaltok általában azonosak a Collargol indikációival, azonban az Electrocollargol kezelésre főleg alkalmasabb könnyebb eseteknél.

Csomagolás: Karton 6 ampullával à 5 ccm. Electrocollargol és
6 ampulla konyhasóoldat isotonizálásra.

Rp. Electrocollargol Heyden 1 eredeti karton.

Minta és irodalom díjmentesen.

Chemische Fabrik von Heyden, Radebeul-Dresden.

A Zoltán-féle csukamájolaj

Ára K 2.—

kapható minden gyógyszerárban.

Ára K 2.—