

HB 4.904

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT ÉS AZ
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYI
SZAKOSZTÁLYÁNAK

AZ 1881-İK ÉVBEN TARTOTT

SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ TERMÉSZETTUDOMÁNYI
ESTÉLYEIRŐL.

KIADJA A KÉT TÁRSULAT.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG SEGÉLYÉVEL ÖSSZEÁLLITJA
AZ ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TITKÁRA.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI.

Orvosi szak: HÖGYES ENDRE. Természettud. szak: KOCH ANTAL. Népszerű szak: ENTZ GEZA.

1881.

VI. ÉVFOLYAM.

I. ORVOSI SZAK.

III. FÜZET.

— Két könyvmatu táblával. —



TARTALOM: Eredeti közlemények. Davida Leoh. tnr. A nyaki idegek gyökei- és csigolyaközi duczainak magatartásáról a perobrachia egy esetében. (III sz. táblával.) 113 l. — Közlemények a kolozsvári egyetem általános kór- és gyógyszerintézetéből. Közli: Högyes Endre tnr. Nehány vegyi anyag hatásáról az associált szemmozgásokra. Vizsgálták: Kovács Lajos és Kertész János orvostanhallgatók (IV. sz. táblával.) 119 l. — Az új osztrák bábaautasítás. Ismerteti Maizner János tnr. 145 l. — Közlemények a kolozsvári tud.-egyetem élet- és szövettani intézetéből. IX. Vizsgálatok a békaszíven a bolygóidegek elfajulása után. Klug Nándor orvostól. 155 l.

Vegyesek. Az orvosi szakosztály ügyei. 159 l. — Az Erdélyi Muzeum-egylet természettud. szakosztályának az Erdélyi Muzeum-egylet igazg. választmányához betérjesztett indítványa. 166 l. — Virchow Rudolf 25 éves tanársága jubilauma. 168 l.

KOLOZSVÁRT.

NYOMATOTT STEIN JÁNOS M. K. EGYET. NYOMDÁSZNÁL.

1881.



MONDANI VALÓK.

Az „Orvos-természettudományi Értesítő“ évenként 8 füzetben jelenik meg és tartalmazni fogja azon értekezéseket és előadásokat, melyek a kolozsvári orvos-természettudományi társulat és az Erdélyi-Muzeum egyet természetudományi szakosztályának szakülésein és népszerű előadásain időről-időre előadatnak, továbbá a magyar orvosi és természetudományi szakirodalomban évről-évre megjelenő önálló dolgozatoknak névjegyzékét és a két társulat ügyeire vonatkozó apróbb közleményeket.

A füzeteket csakis a kolozsvári Orvos-természettudományi társulatnak, vagy Erdélyi-Muzeum egyletnek tagjai kapják.

A kolozsvári Orvos-természettudományi társulat tagja lehet — az alapszabályok 4 §-a szerint — minden magyarhoni állampolgár, ki az orvosi vagy természetudományokkal foglalkozik, vagy azok iránt érdeklél viseltetik. A tagválasztásról, a tagok jogairól és kötelességeiről az alapszabályok következőleg intézkednek:

Ötödik fejezet. Tagválasztás.

5. §. A ki rendes tag akar lenni, ebbeli szándékát vagy maga, vagy valamely általa felkért rendes tag a választmánynak bármely időben bejelenti. Az így ajánlottakról a tiszti kar a választmányi gyűlésen jelentést tesz, hol a megválasztás szavazattöbbséggel esik meg. Pártoló tagok a választmány valamely tagjánál bármely időben bejelenthetők, megválasztásuk azonban csak a közgyűlésen és pedig a választmány véleményes jelentése alapján történhetik meg.

Hatodik fejezet. A tagok jogai

6. §. A tagok a társulat közgyűlésein és tudományos összejövetelein megjelenhetnek, felolvasásokat, értekezéseket tarthatnak. A közgyűlésben szavazhatnak. A szakgyűlésekre és népszerű tudományos felolvasásokra vendégeket bevezethetnek.

Hetedik fejezet. A tagok kötelességei.

7. §. Beiratási díj 2 frt. A rendes tag, ha helybeli, a társulat pénztárába 3, ha vidéki 2 frtot fizet. A tagdíj az év első negyedében a pénztárnoknál fizetendő. Az évi tagdíjnak megfelelő tőkét is lehet letenni; kolozsváriaknak 50 frtot, vidékieknek 35 frtot készpénzben.

8. §. Ki a társulat tagjai közül bármely okból ki akar lépni, ebbeli szándékát a társulat tiszti karánál jó eleve be kell jelentenie

A tagdíjak Székly Miklós gyógyszerész urhoz, mint a kolozsvári Orvos-természettudományi társulat pénztárnokához (Kolozsvár, Széchenyi-tér) intézendők.

Uj tagok az Értesítő 1876, 1877, 1878-ki folyamának egyes füzete példányait egy-egy forintért, az 1879 és 1880-ki folyamot két-két forintért a titkári hivatal útján megszerezhetik.



ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT
ÉS AZ
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYISZAKOSZTÁLYÁNAK

AZ 1881-İK ÉVBEN TARTOTT

SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ TERMÉSZETTUDOMÁNYI ESTÉLYEIRŐL.

KIADJA A KÉT TÁRSULAT.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG SEGÉLYÉVEL ÖSSZEÁLLITJA
AZ ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TITKÁRA.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI.

ORVOSI SZAK :
HÖGYES ENDRE.

TERMÉSZETTUD. SZAK :
KOCH ANTAL,

NÉPSZERŰ SZAK :
ENTZ GÉZA.

1881. VI. ÉVFOLYAM.

KOLOZSVÁRT.

NYOMATOTT STEIN JÁNOS M. K. EGYET. NYOMDÁSNÁL

1881.



A VI. ÉVFOLYAM TARTALMA.

I. Orvosi szak.

I. II. és III. füzet.

I. Eredeti közlemények.

	Lap sz.
1. Nagy József tr. Megemlékezés dr. Gyergyai Árpádról	2
2. Gyergyai Árpád tr. A sérvkizárás tanának és gyógykezelésének történelme az ó korban	9
3. Klug Nándor tnr. Közlemények a kolozsvári tud. egyetem élettani intézetéből.	
V. A szívlökés egyes szakaszainak időarányáról	23
VI. A szivgyomor összehúzódásának lefolyásáról	32
VII. A sötét hő sugarak hatása a retina bitorra	37
4. Purjesz Zsigmond tnr. A tetaniáról	71
5. Benel János tnr. Módosított radikal hemiotomia 6 hónapos gyermeknél	82
6. Klug Nándor tnr. Közlemények a kolozsvári egyetem élettani intézetéből.	
VIII. A békasziv idegeiről	89
7. Davida Leo h. tnr. A nyaki idegek gyökei- és csigolyaközi duczainak magatartásáról a Perobrachia egy esetében	113
8. Hőgyes Endre tnr. Közlemények a kolozsvári m. k. tud. egyetem általános kör- és gyógyszer-tani intézetéből.	
Néhány vegyi anyag hatása az associált szemmozgásokra, Kovács Lajos és Kertész János orvostanhallgatók vizsgálatai nyomán	119
9. Maizner János tnr. Az új osztrák bábaútitásról	145
10. Klug Nándor tnr. Közlemények a kolozsvári m. kir. tud. egyetem élettani intézetéből.	
IX. Vizsgálatok a békaszíven a bolygóidegek elfajulása után	155

II. Hazai szakirodalom.

Lőte József tnr. A magyar orvosi szakirodalom 1880-ban	39
--	----

III. Vegyesek.

Az Erdélyi Muzeum-egylet természettudományi szakosztályának indítványa a kiadványokra szánt évi általány felemelése tárgyában	58
A kolozsvári orv. term. tud. társulat orvosi szakülésének egyéb tárgyai:	
1. Szilágyi Ete tnr. Egy színvegyítő készülék bemutatása	60
2. Géber Ede tnr. A veres dobrócáról (Lichen ruber)	110
3. Góth Manó m. tnr. A fekete húsdagról (Melanosarcoma)	110
4. Engel Gábor tnr. Beteg bemutatás (Fejvérdag 4 het. gyermeknél)	112
5. Géber Ede tnr. Beteg bemutatás (Lupus erythematosus egy esete)	112
6. " " " Előleges jelentés a folliculorum Acarust illető vizsgálatokról	112
7. Góth Manó m. tnr. Betegbematatás	159
8. Hőgyes Endre tnr. A szédülés tünetemeyneinek igazi okáról dob- ürbeli nyomás növekedésnél	160
9. Klug Nándor tnr. Hőgyes Ferencz orvostanhallgató vizsgálatai a Muscarin hatásáról a szivre és véredényekre	166
10. Góth Manó tnr. Készülék a conjugata vera pontos meghatározására	166
11. Genersich Antal tnr. Kétarczu torzszülött bemutatása s az abban észlelt abnormitások	166
A kolozsvári orvos-term. tud. társulat közgyűlése 1881. febr. 20.	63
Trefort Ágoston közokt. miniszter látogatása egyetemünkön	109
Az Erdélyi Muzeum-egylet természettud. szakosztályának indítványa a szak- osztály alapszabályilag leendő constitualása és az orv. term. tud. tár- sulattal eshetőleg egyesítése iránt	166
A kol. egyetem orvosi karának és az orvos-term. társulat üdvözlő iratai az 1881. nov. 19-iki Virchow Rudolf ünnepélyre	168

II. Természettudományi szak.

I. II. és III. füzet.

I. Eredeti közlemények.

1. Dr. Koch Antal. Az 1880. október 3-iki középerdélyi földrengés	1
2. Parádi Kálmán. Kolozsvár környékén talált tomlóbeli őrvény-férgék	161
3. Szathmári Ákos. A villámszikra síkamlásáról folyadékokban	175
4. Roediger Lajos. A pesterei barlang helyszinrajza	183

	Lap ss.
5. Fodor Ferencz. Néhány szilárd test és folyadék hóátbocsátásáról	187
6. Dr. Primics György. A Retyezát hegytömegét alkotó kőzetek	211
7. Dr. Veress Vilmos. Fényhullámmérés diffractio és interferenztü- menyek alapján	215
8. Dr. Fabinyi Rudolf. A kolozsvári világító-gáz vegyi elemzése	241
9. Dr. Fabinyi Rudolf. A jegenyei fürdő vizének vegyelemzése	261
10. Dr. Herbich Ferencz. A székelyföldi petroleum előfordulásáról	271
11. Dr. Koch Antal. A múlt évi október 3-iki középerdélyi földrengés után Erdélyben érzett földindulásokról	279
12. Dr. Fabinyi Rudolf. A különböző fémek befolyása inducirozott ára- mokra, észlelve telephonnal	291

II. Kisebb közlemények.

1. Abt Antal. A villanszikrák hatása a radiometerre	221
2. Koch Antal. Az 1880. okt. 3-iki középerdélyi földrengésnek német kidolgozása	297
3. Herbich Ferencz. Előleges közlemény a Hargita hegységbeli hae- matitról	301
4. Primics György. Pseudomorphok augit után a tekerői diabaspor- phyritben	303
5. Primics György. Augit-andesit Csalhó hegy aljából, Moldovában	304
6. Lehmann. „Beobachtungen über Tektonik und Gletscherspuren im fogarascher Hochgebirge“ cz. dolgozatának ismertetése	306
7. Tömösváry Ödön: A ponor ohábai két barlang	309
8. Parádi Kálmán. Adatok az örvényférgek ismeretéhez	311

III. Hazai szakirodalom.

Dr. Koch Antal. A mennyiség-természettudományi hazai szakirodalom 1880-ban	223
---	-----

IV. Vegyesek.

1. Jegyzőkönyvi kivonat a megtartott szakülésekről	156. 240. és 315
2. A kolozsvári orvos-természettudományi társulat tagjainak névsora 1880-ban	156
3. Az Erdélyi Múzeum egyesület 1881. márczius 24-én tartott közgyűléséből a természetrajzi szakosztályok jelentései	235
4. A közgyűlésen elfogadott költségvetés egyes tételei	240
4. Az Erd. Múz. választmányának benyújtott jelentések a múlt nyáron tett tudományos kirándulások eredményeiről	316

III. Népszerű előadások.

	Lap sz.
1. Berde Áron. A természet a nemzetgazdaságban. I. füz.	1
2. Purjesz Zsigmond. A betegségek felismerése hajdan és most. I. füz.	15
3. Entz Géza. A láthatatlan világról. I. füz.	27
4. Gamauf Vilmos. Az időjósítás hajdan és most. I. füz.	47
5. Szaniszló Albert. Rovarok és virágok. II. füz.	77
6. Koch Antal. Erdélynek ásványokban való gazdagságáról. II. füz.	89
7. Abt Antal. A hővillanyosságról és annak alkalmazásáról II. füz.	109

Hazai szakirodalom.

Dadai Jenő. A magyar népszerű természettudományi irodalom 1880-ban. I. füzet	73
---	----



ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESÍTŐ

A KOLOZSVÁRI ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT ÉS AZ
ERDÉLYI MUZEUM-EGYLET TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁ-
LYÁNAK SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ ELŐADÁS AIRÓL.

I. ORVOSI SZAK.

III. kötet.

1881.

III. füzet.

A NYAKI IDEGEK GYÖKEI- ÉS CSIGOLYAKÖZTI DUCZAINAK
MAGATARTÁSÁRÓL A PEROBRACHIA EGY ESETÉBEN.*,



Közli: *Dr. Davida Leo*

a leíró- és tájbonezton helyettes tanára.

(III sz. táblával.)

A felső végtag visszamaradt fejlődésének — Perobrachia — érdekes esetével találkoztunk Pietro Micheli 40 éves Vion-i (Tyrol) születésű vasúti munkás hullájában. A fejlődésnek visszamaradása a jobboldali felső végtagot, illetőleg az alkart és kezét illette, a melyek csak durványosan voltak kifejlődve :

A felkar az épen fejlett baloldali felkartól hosszára semmiben sem különbözik; vastagságban, tehát a lágyképletekben is a különbség csekély, s e különbség visszavezethető a hiányos fejlődésű végtag korlátolt használatára.

Az alkarból rövid, éppen az alkarcsontok felső izületi végei kiterjedésének megfelelő csont van jelen, mely a felkar irányában hajlítható és feszíthető, tehát a könyökizület ép; ellenben a hanyintás és borintás féle mozgások a csontokkal nem eszközölhetők, a mi az orsó- és singsont egymásközötti összenövésére hagy következtetést vonni. A csontnak vége különben legömbölyített, sima s rajta a bőr egyes helyeken megvékonyodott.

Ezen rövid alkari csont medialis felületén helyet foglal egy puha, ruganyos, minden szilárd képletet nélkülöző, zsirdagnemű, s alakjában a kézközepet utánzó képlet; a szabad végén rövid, hengeres, szinte puha, ruganyos, legömbölyített végű öt nyulvánnyal, a

*) Előadatott az orvosi szak 1881. oct. havi rendes ülésén.

melyek szabályos közők által választvák el egymástól s alakjukban a kéz ujjait utánozzák. A leirt képlet egészben még laikusra is is kiesi kéz benyomását teszi, s olyan mint egy 4—5 hónapos magzat keze, de melynek kézközepén csak törpe, körömnélküli ujjperczeket kell képzelnünk.¹⁾

Engem, miután a csigolyaközti dúczok boncztanával foglalkozom hosszabb idő óta, a felső végtagokat idegekkel ellátó központ magatartása érdekelt ez esetben, s tekintettel voltam a gerinczagy nyaki része,- s ugyanazon részen a gyökök, csigolyaközti dúczok, valamint a mellső és hátsó ágak magatartására.

A szóban forgó egyén gerinczagya nyaki részének haránt átmérői²⁾ a következők: Az 1-ső nyakidegpár hátsó gyökei eredésénél 12 $\frac{m}{m}$; ezen átmérőt megtartja a gerinczagy egészen a 4-ik nyaki idegik vagyis a 4-ik nyaki csigolya magasságáig; a 4. és 5-ik nyaki ideg gyökei között 13 $\frac{m}{m}$, az 5 és 6 közt 15-, a 6 és 7 közt 14-, 7 és 8 közt 13-, a 8-ik nyaki ideg és az első háti ideg között 12 $\frac{m}{m}$, az 1-ső és 2-ik háti ideg között 9 $\frac{m}{m}$.

A nyaki duzzanat legnagyobb vastagságát, tehát az 5-ik és 6-ik nyakiidegek eredései között éri el s kitesz 15 $\frac{m}{m.t}$; s miután rendes viszonyok között is annyit tesz ki,³⁾ s azonkívül a duzzanatnak kihasasodása egyik és másik oldalra is egyenletes, a szóban forgó egyén nyaki gerinczagyan sem atrophiat sem assimetriat kimutatni nem lehet.

A kétoldali hátsó és mellső gerinczagi gyökök, valamint a

¹⁾ A esonk közelebbi boncztani viszonyait Dr. Genersich Antal kórboncz tani tanár fogja valószínűleg közölni ki a szóban forgó végtagot intézete gyűjteménye részére átvette.

²⁾ Az átmérők a heveny gerincza gyról lettek véve, kidolgozás alatt a tárgy 20% Zincum sulfuricum oldatban volt tartva, s a dúczok és ágak szintén borszesz által még össze nem zsugorított állapotban lettek megmérve.

³⁾ Dr. I. Henle — Handbuch der Nervenlehre des Menschen 1879-, Dr. G. Schwalbe — Lehrb. der Neurologie 1880, W. Krause — Handb. der menschl. Anat. 1879 — című műveikben a nyaki duzzanat legnagyobb haránt átmérőjét 13—14mm-re teszik; a midőn ugy látszik, hogy ezen számok keményített gerinczagyakra vonatkoznak. A közlött eseten kívül t. i. még két más egyénnél — egy középtermetű sovány nő- és egy erősen fejlett izmos férfinál — mérvén meg ugyan-csak heveny állapotban a gerinczagy nyaki duzzanatát, annak legnagyobb haránt-átmérője a nőnél 15 mm-t (a VI-ik és VII-ik nyaki ideg közt) míg a férfinél 17 mm-t (IV-ik és V-ik nyaki ideg közt) tett ki.

mellső és hátsó ágak, az 1-ső nyaki idegtől egész a 6-ik nyaki idegig egymásközt semmi különbséget nem mutatnak; innen egész a 2-ik háti idegig a következő különbségek merülnek fel:

a) A hátsó gyököknél: a 6-ik jobboldali nyaki ideg hátsó gyöke áll tíz gyökfonalból, a baloldalié tizenegyből; a 7-ik jobboldali nyaki ideg hátsó gyöke áll hét gyökfonalból, a balé kilencből; a 8-ik jobboldali nyaki ideg hátsó gyöke áll hét gyökfonalból, a baloldalié nyolezből; az első háti ideg hátsó gyöke áll öt gyökfonalból, a balé hatból.

A jobboldali, Perobrachiával ellátott felső végtaghoz menő idegek hátsó gyökei tehát — a mint az a fennebbiekből kiténik — kevesebb számú gyökfonalakból tételnek össze, mint ugyanezen gyökök a bal-ép-oldalon.

b) A mellső gyököknél: az 5-ik jobboldali nyaki ideg mellső gyöke áll hét gyökfonalból, a baloldalié nyolezből; a 7-ik jobboldali nyaki ideg mellső gyöke áll négy gyökfonalból, a baloldalié ötből; a 8-ik jobboldali nyaki ideg mellső gyöke áll három gyökfonalból, a baloldalié ötből. Az 1-ső jobboldali háti ideg mellső gyöke áll két gyökfonalból, a baloldalié háromból.

A jobboldali felső végtaghoz menő idegeknek mellső gyökei hasonlóan a hátsókhoz csekélyebb számú fonalakból állanak, mint az ép oldalon.

A gyökökre nézve a két oldal között még azon erősen szembeötlő különbség mutatkozik, hogy a Perobrachiával ellátott oldalon úgy a hátsó- mint a mellső gyököket alkotó fonalak felénnyivel vékonyabbak, tehát a gyökök — úgy mellsők mint hátsók — a 6-ik nyaki idegtől az első háti idegig bezárólag felénnyivel kissébbek, mint az ép baloldalon.

c) A csigolyaközi dűczoknél: A két oldali csigolya közti dűczok a 6-ik csigolyaközi dűczpárig egyforma nagyságuk. A jobboldali 6-ik csigolyaközi dűcz szélességi átmérője 4 m/m , a baloldalié 5.5 m/m -, hosszátmérője 5.5 m/m , a baloldalié 6 m/m ; a 7-ik jobboldali csigolyaközi dűcz szélessége 3.5 m/m , a balé 5.4 m/m -, hossza 4 m/m , a balé 6.5 m/m ; a 8-ik jobboldali csigolyaközi dűcz szélessége 3 m/m , a balé 5 m/m -, hossza 4 m/m , a balé 6 m/m ; az első

háti ideg jobboldali csigolyaközi dúczának szélességi átmérője 3 m/m , a balé 4.5 m/m ; hosszátmérője 4 m/m , a balé 5.5 m/m .

A csigolyaközi dúczok — a mint az a fentebbiekből kitűnik — a Perobrachiával ellátott oldalon a 6-ik nyakiidegtől egészen az 1-ső háti idegik bezárólag tetemesen meg vannak kissebbedve.

A csigolyaközi dúczon túl a mellső és hátsó gyöknek egyesüléséből származó hátsó és mellső ágak viszonyai a következők:

d) a hátsó ágak, mint a melyek a tarkó és hát izomzatát és bőrét látják el idegekkel, megvékonyodást nem mutatnak, s olyanok mint az ép oldalon.

e) A mellső ágak, 6-ik nyaki idegik a két oldalon nem mutatnak különbséget; inmentől tovább az eltérések a következők: a 6-ik jobboldali nyaki ideg mellső ága 3 m/m vastag a bal 4 m/m ; a 7-ik jobboldali 3 m/m vastag, a bal 4 m/m ; a 8-ik jobb oldalt 2 m/m , a bal 4 m/m ; az 1-ső jobboldali háti ideg mellső ága 2 m/m vastag a bal 3 m/m .

A fennebbiekből kitűnik hogy a három alsó nyaki idegnek mellső ágai, valamint az 1-ső háti idegnek ugyanazon ága, tehát azon ágak, melyekből a kart ellátó idegek különösen szedődnek össze, a Perobrachiával ellátott oldalon tetemesen meg vannak vékonyodva.

Az 5-ik nyaki idegnek mellső ága, mely szintén hozzá járul a kari idegek képezéséhez, megvékonyodást nem mutat.

A következő táblázat áttekintést nyújt az eltérésekről a bal-ép-, és jobb — Perobrachiával ellátott — oldal között a gerinczagi gyökök, csigolyaközi dúczok és mellső ágakra vonatkozólag:

A 6-ik nyaki idegik a viszonyok mindkét oldalt megegyezők.						
Baloldal, ép végtag.				Jobboldal, Perobrachia		
Hátsó nyakideg- gyökök	6-ik áll	11	gyökfonalból	6-ik áll	10	gyökfonalból
	7 " "	9	" "	7 " "	7	" "
	8 " "	8	" "	8 " "	7	" "
Hátsó hátideg- gyökök	1-ső	"	6	1-ső	"	5
	6 " "	"	8	6 " "	"	7
Mellső nyakideg- gyökök	7 " "	"	5	7 " "	"	4
	8 " "	"	5	8 " "	"	3
	1-ső	"	3	1-ső	"	2
Csigolya- közti dú- czok	Szélessége, Hossza m/m-ekben			Szélessége, Hossza m/m-ekben		
	6-ik	5·5	6	6-ik	4	5·5
	7 "	5·5	6·5	7 "	3·5	4
	8 "	5	6	8 "	3	4
	1-ső háti	4·5	5·5	1-ső háti	3	4
Mellső nyakideg- ágak	6-ik	4	m/m vastag	6 ik	3	m/m vastag
	7 "	4	" "	7 "	3	" "
	8 "	4	" "	8 "	2	" "
Mellső hátideg- ágak	1-ső	3	" "	1-ső	2	" "

A hiányos fejlődésű végtagok eddig közölt esetei meglehetősen számosak. Förster munkájában*) a Perobrachianak különösen kilencz esetét közli, részint a maga észleletei, részint mások — Vrolik, Otto, J. Geoffroy st. Hilaire, Wiebers — leírásai nyomán, részint élő egyénekről, részint hullákról. Ujabbán közöltek eseteket Hutchinson, Backer Brown, Mayet, Giralde's, Larrey, G. C. Coles élő egyénekről, I. W. Anderson Wallman, Sedillot hullákról.**)

*) Dr. August Förster, Die Missbildungen des Menschen systematisch dargestellt. Jena 1865.

**) Rud. Virchow und Aug. Hirsch. Jahresbericht über die Fortschritte in der gesammten Medicin 1875—1880.

Midőn természetes, hogy az élő egyénekről vett esetekben a szerzők csak a külsőségek leírására szorítkozhattak, addig a hullákról vett esetekben nagy mulasztás történt, midőn a szerzők nem voltak a központi idegrendszerre is tekintettel; miután csak az így megvizsgált több esetből lesz lehetséges a végtagok hiányos fejlődéseinek okait biztosan megállapítani.

Miután a terhesség alatt az anyára beható morális impressiókról — megijedés, esonkitottaknak látása, stb. — melyek a fejlődéshiányt előidézni képes okok között még felemlítettnek, mint reális alappal nem bíró tényezőktől el kell tekintenünk, kérdés és pedig különlegesen a közlött esetben, hogy az nem-e következménye túl hosszú köldökzsinór által előidézte méhűrön belüli esonkitásnak. E tényezőt jelen esetben szintén kizárhatjuk, miután nem lehetne megmagyarázni, minek folytán a perobrachiális végtaghoz menő idegek egy mellső- mint hátsó gerinczagi gyökeinek fonalai következetesen kisebb számuak, mint az ép oldalon; valamint ezen oki tényező ellen szól az alkari esonkon leirt en miniature-kéz.

Förster a már idézett munkájának 63-ik lapján a Defectusokat előidézni képes okok között 3. pont alatt a következőket hozza fel: „Der Defect beruht auf Schwund der Nervencentren oder der Hauptnerven eines schon weit in Entwicklung begriffenen Organes“, s a közlött esetben a végtagot ellátó idegek központjának — gyökök, csigolyaközi dúcok*) — hiányos kifejlődését tényleg elsődlegesnek, a végtag hiányos fejlődését pedig másodlagosnak-, következményének kell tekintenünk az idegek illetőleg azok központjai hiányos fejlődésének; mi mellett természetesen mindig nyílt kérdés marad még az, hogy az idegrendszer egyik, vagy másik központi részének hiányos fejlettsége miben találja okát.

*) A gerinczagi megfelelő részében változást — az alkotó elemeknek valószínűleg kisebb számát — szintén okvetlenül kell feltételeznünk, habár makroszkopice a nyaki duzzanat megfelelő részén semmi eltérést a rendestől kimutatni nem lehet.

TABLA MAGYARÁZATI.

- a. Sodor ideg (Par IV.)
 b. c. Arcz és hallideg (Par VII. et VIII.)
 d. e. f. Nyelvgarat-, bolyg- és járulékos ideg (Par IX, X et XI.)
 1—10. Bal-ép-oldali gerinczagi gyökök, csigolyaközi dúcok, mellső és hátsó ágak.
 1—V. Jobboldali öt felső nyaki ideg, rendes viszonyokkal.
 VI—IX. Jobboldali — Perobrachiával ellátott — végtaghoz menő négy alsó nyaki ideg és az 1-ső (IX-ik gerinczagi) háti ideg. A gyökök, úgy mellsők, mint hátsók, csekélyebb számú fonalakból állanak és vékonyabbak, mint a baloldalon; a csigolya közi dúcok kisebbek, a mellső ágak vékonyabbak.

KÖZLEMÉNYEK A KOLOZSVÁRI EGYETEM ÁLTALÁNOS KÖR-
ÉS GYÓGYSZERTANI INTÉZETÉBŐL.

Közli *Högyes Endre* tanár.¹⁾

Néhány vegyi anyag hatásáról az associált szemmozgásokra.

Vizsgálták:

Kovács Lajos és Kertész János orvostanhallgatók.

(IV sz. táblával.)

Bevezetés. Terv és módszer a vizsgálatra.

Méregtani előadásaim alkalmával, midőn az erősebben ható alkaloidáknak és némely bodító anyagoknak hatását hallgatóimnak kísérletileg bemutattam, továbbá egyéb czélokból tett mérgezési kísérleteimnél is, többször feltűnt előttem az, hogy a mérég hatás tetőfokán egyéb izom mozgási zavarok mellett, a szemmozgásokban is sajátyszerű zavarok lépnek fel. Utánlapozgatva az irodalomban különösen Claude Bernard munkáiban, egyéb czélokból tett bódítási és mérgezési kísérleteknél szintén találok hasonló észleleteket feljegyezve. Rendszeres vizsgálat azonban tudtommal legalább ez irányban eddigelé nem történt.

Miután az „associált szemmozgások idegmechanismusára“ vonatkozó vizsgálataimnál a szemmozgások tanulmányozására alkalmas vizsgálati módszert sikerült kitalálni, Kovács Lajos és Kertész János orvostanhallgató urakat ajánlkozásuk folytán megbiztam, hogy e módszerek segélyével a vegyi anyagok által előidézhető szemmozgás zavarokat rendszeresen tanulmányozzák.

Vizsgálataik folytán érdekes eredmények jöttek napvilágra, melyek alapul szolgálhatnak e kérdés kutatásának tovább fejlesztésére is.

¹⁾ Bemutattatott az 1881. november 11-én tartott orvosi szakülésen.

Ha egy állatot pl. egy tengeri nyulat természetes nyugvó test helyzetben primär fejjállásban rögzítünk, az állatnak mindkét szeme első dleges vagyis nyugalmi állásában van. Ez állapot a 12 szemizom bilaterális egyensúlyának kifejezése.

E nyugalmi helyzetből szemkitéréssek (deviatio) keletkezhetnek:

a) Önkénytes szemkitéréssek az akarat befolyása folytán, b) önkénytelen szemkitéréssek az akarat közbejárulása nélkül. Amazokat mesterségesen előidézni nem lehet. Emezek kísérletileg létre hozhatók 1-ör a testnek és fejnek passiv helyzet változtatása által, 2-or bizonyos idegrendszeri részek mechanikai sérelme folytán, 3-or bizonyos vegyi anyagoknak a testbe vitele által, melyek kétségen kívül azáltal hatnak, hogy a szemmozgásokra ható idegmechanismus működését módosítják.

E vizsgálat feladatúl tűzte ki magának első sorban a vegyi úton előidézhető önkénytelen szemkitéréssek (deviatio) tanulmányozását, az az meghatározni azt, hogy bizonyos vegyi anyagok az élő állati szervezetbe vitele után a test és a fej passiv nyugalma mellett milyenemű erőszakos szemkitéréssek és mozgások támadnak, tehát hogy ezen anyagok behatása alatt a két szem bilaterális egyensúlya miképen változik.

A vizsgálati eljárás e czélből következő volt. Természetes helyzetében rögzítettett az állat leginkább tengeri nyúl, azon módszer szerint, mely az Orvosi Hetilap tavalyi évfolyamában ismertette volt.¹⁾ Azután az állat két szemébe a mozgások jelzésére beillesztetett a mesterséges mozgó és nyugvó tüttengely rendszer, oly módon, mint azt az „associált szemmozgások idegmechanismusáról“ szóló értekezésemben²⁾ ismertettem, mely módszer segélyével valamenynyi szemállás és mozgás primär szemálláshoz könnyedén meghatározható. A jelző készülék alkalmazása után bőraláfecskendés vagy beleheltetés által bevitetett a szervezetbe a bódító vagy méreg anyag és észlelve lett a méreg hatás folyamán keletkezett szemkitérés vagy mozgás.

¹⁾ I. Hőgyes. Módszertani észrevételek az állatok végbélhőmérsékének meghatározására. Orvosi Hetilap 1880.

²⁾ I. Hőgyes. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Akad. Értek. X. kötet. XVIII. sz. 1880. 32 l.

A vizsgálat további feladata volt kutatni azt, hogy a vegyi anyagok miképen módosítják azon önkénytelen szemkitérések megjelenését, melyek a test passiv mozgásait egészen törvényszerűleg kísérni szokták.

Ezen önkénytelen egyidejű bilaterális szemmozgások (associált vagy compensatoricus szemmozgások) kísérletileg szabatosan előállíthatók, úgy hogy a természetes fej és test helyzetben levő állat alkalmas forgató készülékkel nyugalmi helyzetéből a tér egyik vagy másik síkjában kimozdítatik. A kimozdítás által előidézett különböző test és fej állásnak más-más de mindig szabályosan ugyanazon szemállások, ha pedig a kimozdítás folytán körmozgás keletkezik szabályszerű nystagmicus szemmozgások felelnek meg.

E compensatoricus szemmozgások részletesen vannak tanulmányozva és leírva a fennebb közölt értekezésben.¹⁾ E compensatoricus szemmozgások, mint kísérletileg ki lett mutatva, nem egyebek mint egy szemmozgás associáló idegapparatus normalis működésének nyilatkozatai, a melyek azáltal támadnak, hogy a fej helyzet változásainál a két hártás labyrinth a csontos labyrinthban megfelelő helyzet változásokat szenved és az így keletkező mechanikai izgalom a halló ideg végeken és szem mozgó idegközpontokon keresztül, reflex úton sajátzerű bilaterális szemmozgásokat támaszt.¹⁾

E „normalis“ compensatoricus szemmozgások előre láthatólag változást szenvednek, ha az állat oly vegyi anyagok hatásának tétetik ki, melyek az idegrendszer központjainak működését megváltoztatják. A jelentkező változások pedig a szemmozgás associáló idegmechanismusra való hatás jelenségei lesznek.

Hogy tehát a vegyi anyagoknak az associált szemmozgások idegmechanismusára való hatását kísérletileg tanulmányozhassuk, oly helyzetbe hoztuk az állatot, hogy annak mindenk felett normalis compensatoricus szemmozgásait észlelni lehessen. Ez pedig azon módon történt, mint az a fent idézett értekezésben leírva van? Alkalmas forgató készülékre helyeztük az állatot, szemeit felszereltük a jelző tű rendszerekkel, graphicus észleltre pedig a szükséges író készülékkel és észleltük a tér három fősíkjában történt test mozgást

¹⁾ l. Hógyes. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Második közlemény. Akad. Értek. XI. k. 1. sz. 1881.

kísérő normális compensatoricus szemmozgásokat. Azután alkalmazásba vettük a vegyi anyagokat és a hatás különböző stadiumán a szokott módon igyekeztünk előállítani és észlelni a szabályos compensatoricus szemmozgási jelenségeket.

Ilyen módon tényleg kiderült, hogy sok vegyi anyag behatása alatt a normális compensatoricus szemmozgások meggyengülnek vagy kimaradnak, vagy pedig változást szenvednek.

Mindkét irányban meg lett vizsgálva a következő szerek hatása: chloroform, aether, nicotin, coniin, curara, pikrotoxin, strychnin, morphin, codein, narcotin, atropin, chloralhydrat. Sőt kapcsolatban ezekkel vizsgálva lettek a fuladás alatt jelentkező szemmozgási zavarok is, melyek a fuladási vérnek a szemmozgató központokra való hatásának róhatók fel.

A vizsgálatok majdnem kizárólag tengeri nyulon történtek, miután ennek normális compensatoricus szemmozgásai kimerítően vannak tanulmányozva.

A vizsgálatok eredményei és az azokhoz fűzött elméleti fejtegetések a következők.

I.

A chloroform, aether, chloralhydrat hatása az associált szemmozgásokra.

1. Chloroform.

a) A chloroform bódulat alatt keletkező önkénytelen bilaterális szemmozgások.

Ha a tengeri nyulat rendes ülő helyzetben primär fej- és szemállásban, a szemmozgások szabatos észlelésére a jelző türendszerekkel felszerelve megerősítettük, és azután e helyzetben hagyva az állatot az orra elibe tartott chloroformos szivacs segélyével bódítottuk: a szemmozgásokra nézve a következőket tapasztaltuk.

A bódítás kezdetén semmi változás sem volt a szemek bilaterális nyugalmában. Később azonban midőn a bódulat a különböző

kísérleteknél különböző idő múlva (3'–26') beállott, midőn a porzhártya és a bőr reflex ingerlékenysége eltűnt, a láták kitágultak és a szemhéjak leestek, mindkét szemben sajátsterű mozgások keletkeztek. Mindkét szemteke a primär állásból lassu mozgással lefelé és mediál irányban fordult és mediál hengeredett és e helyzetben néha 2–3'-en keresztül is mozdulatlanul megmaradt. A szemeknek e sajátsterű kitérése néha verticalis szemteke rezgéssel köszöntött be, az az mindkét szem előbb felfelé és lefelé oscilált és csak aztán ment át a leirt szemállásba. Nem sokára azonban néha minden megállapodás nélkül mind a két szem ismét viszszatért primär állásába sőt onnan felfelé és lateral fordult és lateral hengeredett (*deviatio superior lateralis c. rotatione laterali = (Vs + Vl + Rl)*.); mely állásából azután lassu mozgással ismét primär állásába vergődött vissza. E sajátsterű mozgások a leirt rendben a bódulat folyamán rendszeren kétszer, háromszor ismétlődtek. E mozgások vagy ugy szüntek meg, hogy a primär állásba vissza vergődött szemek nyugalomban maradtak, vagy e nyugalom előtt még rá rövidebb-hosszabb ideig tartó horisontalis nystagmus támadt. Az ilyen módon beállott bilateralis nyugalom azután megmaradt a bódulat végéig illetőleg az ébredés kezdetéig.

Kísérleteink folyamán két esetben előfordult az is, hogy a primär állásából mediál és lefelé fordult szemek ismét viszszafordultak rendes helyzetökbe és az egész bódulat folyamán tartó horisontalis nystagmusba estek. A szabályszerűen mutatkozó hatás azonban a fennebbi volt.

Tehát chloroform hatására a bódulat kezdetén a szemek bilateralis egyensúlya oly módon változik meg, hogy verticalis nystagmussal vagy a nélkül *deviatio s. strabismus convergens bilateralis (Rms + Vms + Vis + Rmd + Vmd + Vid)* fejlődik, mely lassan éppen az ellenkező szemállásba t. i. *deviatio s. strabismus divergens bilateralis (Rls + Vls + Vss + Rld + Vld + Vsd)*-ba megyen át, melyből lassan ismét primär szemállás fejlődik ki. E tünetények kétszer, háromszor ismétlődése egymásután lényegileg véve lassú forgó szemteke rezgés (*nystagmus rotatoricus*)-nek vehető, mely után ismét beáll a szemek bilateralis egyensúlya. Néha azonban az egyensúly beállítását horisontalis nystagmus előzi meg.

E szemmozgások hasonsterűek azon önkénytelen associált szem-

mozgásokkal, melyek a közben keletkeznek, midőn az állat primär helyzetéből a tér medián síkjában egész 180°-nyira hátra illetőleg előre kimozdíttatik.

2. A fej és test mozgásokat kísérő compensatoricus szemmozgások változása chloroform bódulat alatt.

Ha a chloroform bódítás különböző szakaiban a compensatoricus szemmozgások előidézése czéljából a fennebb jelzett módon a tér három fősíkjában forgattuk az állatot, azt tapasztaltuk, hogy e passiv bilateralis szemmozgások lényegileg nem szenvedtek ugyan változást a menyinyiben a különböző testhelyzeteknek megfelelőleg a szokott módon jelentek meg, de általában véve meggyengültek. A szemmozgások excursioi mindjárt a bódulás kezdetén kisebbekké váltak és a bódulat előhaladtával hova-tovább esekélyebbek lettek.

A mozgásoknak ez elerőtlenedése határozottan észlelhető ugy a horisontalis mint a medián és frontal síkbeli mozgásoknál. Legjobban észlelhető azonban a horisontalis síkban a hol graphicus észlelési módszerrel demonstrálható is.

A bódulat azon stadiumában, midőn a két szem a fennebb jelzett strabismus convergens bilateralis kifejlődik, horisontalis síkbeli forgatásra mind a két szem primär helyzetébe verődik vissza és e helyzetben folytatja szabályszerű horisontalis lengéseit, forgatás és az utó nystagmus megszűnte után azonban ismét előbbi állásába esik vissza.

A forgatásra jelentkező compensatorikus szemmozgások teljes megszűnését csak azon bódításoknál észleltük, hol a bódulat agoniában és halálban végződött.

Midőn a bódulat szűnni kezd és az ébredés előre halad, a forgatásra jelentkező compensatoricus szemmozgások is nagyobb-nagyobb lengésekben mutatkoznak, az az mind inkább erőteljesebbeké változnak, ébredés után azonban még mindig jó ideig gyengébb marad a lengések erélye.

A szemmozgások ez elerőtlenedését a bódulat kifejlődése alatt ismét megerősödését a bódulat megszűnése folyamán, jól lehet tanulmányozni graphicus úton a horisontalis síkbeli passiv bilateralis szemmozgásokra vonatkozólag.

A mellékelt tábla 1 rajza ily graphicus szemmozgás

görbékét tüntet elő, melyek a fennebb idézett módon lettek felvéve, a tengeri nyulnak a horisontalis síkban balra forgatása által, a felső sorban a bal szemről.

A rajz *a*) alatti részén bódítás előtti felvett, tehát a rendes compensatoricus szemlengések látszanak; az alsó sorban az állat forgásainak száma van feljegyezve, mely ez esetben 11 volt. A rajz *b*) alatti részének felső sora a compensatoricus szemlengéseket a bódulat tetőfokán mutatja; a *c*) alatti rész felső sora pedig azon időszakból, midőn a porcshártya kezd érzékeny-nyé lenni, tehát az ébredés kezdeti szakából; a *d*) alatti rész felső sora végre a teljes ébredés után mutatkozó szem oscillatiokat tünteti elő. A *b*) *c*) *d*) alatti rész alsó sorai ugymint az *a*) alatti a test forgás számát jelentik, mely *b*-nél 13, *c*-nél 11 és *d*-nél 16 volt.

Ha ezen a chloroform hatás különböző szakáiban felvett szemmozgás görbéket összehasonlítjuk, láthatjuk, hogy míg a bódulat előtt (*a*) felvett szemlengéseken úgy a test forgatása alatt mint után (elő és utó nystagmus) tetemes excursiok mutatkoznak, a bódulat tető fokán (*b*) a forgatás alatt alig látszik valami szemlengés, a forgatás után mutatkozó utó nystagmus is csak igen kicsiny oscillatiokból áll. Tehát a szem compensatoricus mozgásai elerélytelenednek. Ébredés kezdetén (*c*) úgy a forgatás alatt mint után ismét nagyobb excursiojú szemlengések támadnak; mely excursiok a teljes ébredés idején (*d*) még nagyobbaká lesznek és a bódítás előtti normális compensatoricus szemlengések nagyságát hovatovább mindinkább megközelítik. Tehát a szem compensatoricus mozgásai az ébredés folyamán is lassanként ismét visszanyerik előbbi erélyességüket.

A chloroformnak ezek szerint az associált szemmozgásokra való hatását következőleg összegezzhetjük: 1-ör a chloroform bódulat alatt sajátyszerű önkénytelen associált szemmozgások támadnak. 2-ora a normalis compensatoricus szemmozgások meggyengülnek.

Az a kísérleti tény, hogy a chloroform hatása folytán a két szem bilateralis nyugalomban zavar keletkezik és önkénytelen egyidejű bilateralis szemmozgások, melyek azután a bódulat további

folyama alatt ismét megszűnnek, összhangzásban áll a chloroformnak már ismert hatásával. A chloroform hatás tünetényei mint ismeretes végelemzésben úgy foghatók fel, hogy az alatt bizonyos központi idegkészülékek előbb izgalomba jönnek és azután gyorsan hűdésbe esnek, míg e készülékeknek centripetal és centrifugal részletei az érző és mozgató idegek végkészülékeikkel érintetlenül maradnak.

A fenn jelzett szemmozgászavarokat is ez értelemben lehet felfognunk. Azok is egy központi idegkészülék a szemmozgás asszociáló idegapparatus centrumának izgalma és kimerülése gyanánt foghatók fel. Ez apparatus centruma (szemmozgás asszociáló centrum) a közép és nyultagyban a VIII., VI., IV., III. agyideg magvak anatómiai székhelyének felel meg, centripetal pályáját a két halló ideg alkotja a két hártás labyrinthhal, centrifugal pályáját pedig a 6 szemmozgató ideg a 12 szemizommal.¹⁾

Miatán chloroform hatás alatt az izmok és idegek megtartják villamos érzékenységüket itten sem lehet felvenni azt, hogy a chloroform hatása a szemizmokra, vagy azoknak mozgató idegeire, vagy a halló idegekre történék, hanem következtetnünk kell, hogy az izgalmi és kimerülési folyamatok a szemmozgás asszociáló centrumban a halló és szemmozgató idegmagvak körében folynak le.

A legelső változások mint a szemmozgás zavarok egymásutánjából következtetni lehet azon idegmagvakban lépnek fel, melyek a szemeknek lefelé és mediál fordító és mediál hengerítő izmait idegzik be, az alsó és medial egyenes és a felső ferde szemizmokat. Ezek az oculomotorius és trochlearis központjai. Nemsokára fellépnek a zavarok az antagonistákban is, a szemeket felfelé és lateral fordító és lateral hengerítő izmoknak, a felső és külső egyenes, valamint az alsó ferde szemizmok beidegző centrumaiban, tehát az oculomotorius magvakon kívül az abducens magvakban is.

Az a kérdés merül fel, hogy mily természetűek e zavarok, kezdettől fogva izgalmiak-é vagy kezdettől fogva hűdésiek-é? Az a tünetény u. i. hogy a két szem en összzetérő két oldali kancsalság (strabismus convergens bilateralis) fejlődik ki, kétféle

¹⁾ I. Hőgyes idézete értekezését 95 l.

képen magyarázható. Lehetséges egyfelől, hogy a chloroform hatás folytán az oculomotorius és trochlearis magvaknak azon részletei jutnak fokozott izgalomba, melyek a III. és IV. agyidegeken keresztül az alsó és mediál egyenes és a felső ferde szemizmokat idegzik be. Ez esetben az észlelt strabismus izgalmi tünetemény (Reizerscheinung) gyanánt lenne felfogható. De ugyan e tünetemény létrejöttét úgy is képzelhetjük, hogy a chloroform a beidegzés bilateralis egyensúlyában, az említett idegközpontokat érintetlenül hagyja és csak az antagonisticus központokat hűdíti, a melyek ez esetben a felső és külső egyenes, továbbá az alsó ferde szemizmokat az oculomotorius és abducens pályákon keresztül beidegző oculomotorius és abducens központok.

Ez esetben az észlelt strabismus kimerülési tünetemény (Ausfallscheinung) gyanánt lenne tekinthető.

Azon körülményből, hogy e strabismus convergensre nemsokára strabismus divergens következik, azt következtethetjük, hogy utóbb jelzett antagonisták nincsenek hűdésben sőt működés képes állapotban maradnak, hogy tehát a chloroform hatás gyanánt először jelentkező strabismus convergens izgalmi természetű. Hogy a strabismus divergens szintén izgalmi természetű abból következik, hogy reá egy új strabismus convergens következik. Ezekből tehát következik, hogy a chloroform hatás következtében beálló önkénytelen bilateralis szemmozgásokat, a szemmozgás asszociáló idegközpontokban véghez menő izgalmi tünetemények gyanánt kell tekintenünk.

Ez izgalmi tünetemények a legtöbb esetben csakhamar lecsendesülnek, a keletkezett önkénytelen szemmozgások a két szem bilateralis nyugalmanak adnak helyet. E nyugalom már bódulat szerű, a mely a szemmozgás asszociáló ideg központ működés csökkenésével jár. Erre mutat épen az a körülmény, hogy a forgatásra keletkező compensatoricus szemmozgások elerélytelenednek. Ez erélytelenedés a chloroform hatás alatt hasonló okból jön létre, mint a cornea érintésére beálló reflex szemhéj csukódás gyengülése és kimaradása. A trigeminusnak porczhártyabeli végei valószínűleg felfogják ugyan a mechanikai izgalmat, de a chloroform hatás alatt megváltozott központok nem teszik át azt a facialis mozgató rostjaira. Hasonló történik a compensatoricus szemmozgásokra is.

A hártás labyrinth a forgatás folytán keletkező mechanikai izgalmakat felfogja ugyan, de a chloroform hatás alatt tömecs szerkezetükben megváltozott halló és szemmozgató idegközpontok nem teszik át azt a megfelelő szemmozgató idegekre olyan erélylyel legalább, mint a bódítás előtt és mint később, midőn a chloroformtól megszabadult központok ismét vissza nyerik normális áttevő képességeket. A forgatás folytán keletkező compensatoricus szemmozgások észlelése tehát jó módszer, ez ideg központok működéskéességének megítélésére.

Mindezek után a chloroformnak az associált szemmozgásokra való hatása lényegileg következőleg jellemezhető: „a chloroform a szemmozgás associáló idegközponti készüléket előbb fokozódott izgalomba hozza azután kimeríti. Az izgalom fokozódás sajátyszerű önkénytelen bilaterális szemmozgásokat idéz elő. A kimerülés alatt a passiv bilaterális szemmozgások csaknem az elenyészésig elerélytelenednek. E kimerülés után azonban nem halálos esetekben teljes üdülés áll elő.

2. Aether.

a) Az aether bódulat alatt keletkező önkénytelen bilaterális szemmozgások.

Ha a fent leirt módon észlelésre előkészítve az állatot, az orra elibe tartott aetheres szivacs segélyével bódítottuk: a szemmozgásokra nézve a következőket találtuk.

A bódítás kezdetén semmi változás nem jelentkezett a szemek bilaterális nyugalmában. Később azonban midőn a bódulat különböző kísérleteknél különböző idő múlva (12'—32') beállott, midőn a porczhártya és a bőr reflex ingerlékenysége eltűnt, a láták kitágultak, mindkét szemben sajátyszerű mozgások keletkeztek. Mindkét szemteke a primär állásból majd lassú, majd erélyesebb mozgással lefelé és lateral irányban fordult és lateral hengeredett (*deviatio inferior lateralis e, rotatione laterali (Vi + Vl + Rl)*) s e helyzetben néha 5'—8'-en keresztül is mozdulatlanul megmaradt. A szemeknek e sajátyszerű kitérése néha verticalis szemteke rezgéssel köszöntött be, az az mindkét szem előbb lefelé és felfelé oscilált és csak azután ment át a leirt szemállásba. E helyzetökből

a szemek primär állásba vergődtek és nyugalomba maradtak s e bilateralis nyugalom megmaradt a bódulat végéig illetőleg az ébredés kezdetéig. Néha azonban a primär állásba a szemtekék csak az ébredés kezdetekor jutottak.

Tehát aether hatására a bódulat kezdetén a szemek bilateralis egyensúlya oly módon változik meg, hogy verticalis nystagmus-sal vagy a nélkül deviatio inferior lateralis e. rotatione laterali ($Vi + Vl + Rl$) fejlődik, mely helyzetből a szemtekék lassankint primär állásokba visszatérnek legtöbb esetben a bódulat folyamán, néha azonban csak az ébredés kezdetével.

b) A fej és testmozgásokat kísérő compensatoricus szemmozgások változása aether bódulat alatt.

Ha az aether bódítás különböző szakaiban a compensatoricus szemmozgások előidézése czéljából a fennebb jelzett módon a tér három fősíkjában forgattuk az állatot, ugyan azt tapasztaltuk, mint a chloroformnál u. i. a passiv bilateralis szemmozgások lényegileg nem szenvedtek ugyan változást, a menyinyiben a különböző testhelyzeteknek megfelelőleg a szokott módon jelentek meg, de általában véve meggyengültek.

A mozgásoknak ez elerőtlenedése határozottan észlelhető ugy a horisontalis, mint a median és frontal síkbeli mozgásoknál. Legjobban észlelhető azonban a horisontalis síkban, a hol graphicus észlelési módszerrel demonstrálható is.

A bódulat azon stádiumában, midőn a két szem a fennebb jelzett deviatio inferior lateralis e. rotatione laterali ($Vi + Vl + Rl$) kifejlődik, horisontalis síkbeli forgatásra mind a két szem primär helyzetébe vergődik vissza és e helyzetben folytatja szabályszerű horisontalis lengéseit, forgatás és az utónystagmus megszűnte után azonban ismét előbbi állásába esik vissza.

A forgatásra jelentkező compensatoricus szemmozgások teljes megszűnését itt is csak azon bódításoknál észleltük, hol a bódulat agoniában és halálban végződött.

Midőn a bódulat szünni kezd és az ébredés előre halad, a forgatásra jelentkező compensatoricus szemmozgások is nagyobb-nagyobb lengésekben mutatkoznak, az az mindinkább erőteljesebbekké lesznek, ébredés után azonban még mindig jó ideig gyengébb marad a lengések erélye.

A szemmozgások bódulat alatti elerőtlenedését és ismét megerősödését a horisontalis síkbeli passiv bilateralis szemmozgásokra vonatkozólag, graphicus úton tanulmányozva a mellékelt táblán a II. sz. alatt láthatjuk.

E rajz *a)* alatti részén a felső sorban a bódítás előtt felvett, tehát a rendes compensatoricus szemlengések látszanak, az alsó sorban itt is mint mindenik sz. alatt az állat forgásainak száma van feljegyezve. A *b)* alatti rész a compensatoricus szemlengéseket a bódulat letőfokán mutatja. A *c)* alatti rész azon időszakból van véve, midőn a porezhártya kezd érzékenynyé lenni, tehát az ébredés kezdeti szakából; a *d)* alatti rész végre a teljes ébredés után mutatkozó szem oscillatiokat tünteti elő.

Ha ezen az aether hatás különböző szakában felvett szemmozgás görbéket összehasonlítjuk ugyanazt találjuk, mint az első sz. a. találtuk a chloroformra vonatkozólag. Itt is láthatjuk, hogy míg a bódulat előtt (*a*) felvett szemlengések úgy a testforgása alatt mint után (elő és utónystagmus) tekintélyes excursiókat mutatnak, a bódulat tetőfokán (*b*) a forgatás alatt alig látszik valami szemlengés, a forgatás után mutatkozó utónystagmus is csak igen csekély oscillatiokból áll. Tehát a szem compensatoricus mozgásai itt is mint a chloroform bódulat alatt, elerélytelenednek. Ébredés kezdetén (*c*) úgy a forgatás alatt mint után ismét nagyobb excursiójú szemlengések támadnak; mely excursiók a teljes ébredés idején (*d*) még nagyobbaká lesznek és hovatovább a bódítás előtti normális compensatoricus szemlengések nagyságát mindinkább megközelítik.

Ezek szerint az aethernek hatása az associált szemmozgásokra röviden összegezve az, a mi a chloroform hatása.

1-ör hogy az aether bódulat alatt sajátyszerű önkénytelen szemmozgások támadnak; 2-or hogy ugyanekkor a normális compensatoricus szemmozgások meggyengülnek. A különbség csak abban van, hogy a keletkező önkénytelen szemmozgások a két vegyi anyagra vonatkozólag különböző természetűek.

Miután az aether hatás alatt az izmok és idegek megtartják villamos ingerlékenységüket, itt is azt kell következtetnünk, mint a chloroformra vonatkozólag tettük, t. i. hogy az aether hatása nem

a szem izmokra, vagy azoknak mozgató idegeire, vagy a halló idegkre történik, hanem hogy az izgalmi és kimerülési folyamatok a szemmozgás associaló centrumban a halló és szemmozgató idegmagvak körében folynak le. Itt azonban a mint a szemmozgás zavarokból lehet következtetni, azon idegmagvakban lépnek fel változások, melyek a szemeknek lefelé és lateral fordító és lateral hengerítő izmait idegzik be, az alsó és lateral egyenes és az alsó ferde szemizmokat: tehát az oculomotorius és abdedens magvakban is.

Ama kérdésre, hogy mily természetűek a zavarok a chloroform hatásánál fölhozott föltevésekkel felelhetünk, vagy azt mondhatjuk, hogy az aether hatás folytán az oculomotorius, trochlearis és abducens magvaknak azon részletei jutnak fokozott izgalomba, melyek a III., IV. és VI. agyidegeken keresztül az alsó és lateral egyenes és az alsó ferde szemizmokat idegzik be. Ez esetben a szemmozgás zavarok izgalmi tünetények lennének. Vagy azt tehetjük fel, hogy az aether a beidegzés bilateralis egyensúlyában az említett ideg központokat érintetlenül hagyja és csak az antagonisticus központokat bénítja, melyek ez esetben a felső és medial egyenes továbbá a felső ferde szemizmokat, az oculomotorius és trochlearis pályákon keresztül beidegző közp. volnának. Ez esetben az észlelt zavarokat kiesési tünetény (Ausfallerscheinung) gyanánt foghatnánk fel.

Az aether hatásának a chloroform hatásához analógia alapján inkább azt lehetne mondani, hogy a hatás kezdetén keletkező sajátságos szemmozgások, melyek ugyan alakilag eltérnek a chloroform hatása kezdetén keletkezőktől, lényegben szintén izgalmi tünetek, melyek aztán a kétszem bilateralis nyugalmának adnak helyet, ugyancsak úgy mint a chloroformnál. E nyugalom bódulatszerű, mire mutat az, hogy a forgatásra keletkező compensatoricus szemmozgások itt is el erélytelenednek.

Végelemzetben tehát az aether egytetemes hatása az associalt szemmozgásokra ugyanaz mint a chloroformé, esakhogy itten az izgalmi szakban a szemmozgató ideg központok más részletei vannak megtámadva, mint a chloroformnál. Hatását tehát szintén úgy jellemezhetjük, mint a chloroformét t, i. az aether a szemmozgás associaló idegközponti készüléket előbb fokozó-dott izgalomba hozza, azután kimeríti. Az izgalom fokozódás sajátságos önkénytelen bilateralis szem-

mozgásokat idéz elő. A kimerülés alatt a passiv bilateralis szemmozgások elerélytelenednek. E kimerülés után azonban nem halálos esetekben teljes üdülés áll be.

3. Chloralhydrat.

Nagy tengeri nyulat a szemmozgások észlelésére a fennebbi módon előkészítve, bőre alá 10' időközben 1.6 gramm chloralhydrat vízoldatát fecskendeztük.

A bódulat folyamán a nyugvó állatnál önkénytelen bilateralis szemmozgások nem keletkeztek.

A fej és test mozgásokat kísérő passiv bilateralis szemmozgások a bódulat folyamán erélytelenebbekké váltak, teljesen azonban nem szüntek meg. Megváltoztak azonban minőségükre nézve. A horisontol síkbeli forgatásnál többszöri forgatás után a szokott utónystagmus csak igen kevés erélytelen oscillatiókban mutatkozott, melynek elmulta után a szemek nem vergődtek vissza nyugalmi állásukba, hanem a balszem lefelé és medial fordult és lateral hengeredett, a jobbszem pedig felfelé és lateral fordult és medial hengeredett. Mindkét szem ez állásban maradt 10–15' ke-től. E szemállás azonos azon szemállással, mely akkor fejlődik ki, ha a tengeri nyul feje és teste a frontal síkban 90°-nyira jobbra térítettik. Tehát: *deviatio diagonalis bilateralis dextrum vergens* [(*Vms+Vis+Ris*) + (*Vld+Vsd+Rmd*)]. Ugyan-e síkbeli többszörös balra forgatás után pedig hasonló körülmények között az ellenkező szemállás mutatkozott, tehát *deviatio diagonalis bilateralis sinistrum vergens* [(*Vls+Vss+Rms*) + *Vmd+Vld+Rld*] az a szemállás, mely a frontal síkbeli 90°-nyira balra térítésnél szokott kifejlődni.¹⁾

E tünetények tehát azt mutatják, hogy chloralhydrat bódulat alatt sajátos folyamatok folynak a szemmozgás associaló centrumban, melyek különböznek úgy a chlorform, mint az aether hatástól.

¹⁾ E szemállásokra vonatkozólag lásd Hőgyes. Az associalt szemmozgások idegmechanismusáról. Első közlemény 47–481.

Egészben véve itt is lassú és fokozatos bódulat látszik lefolyni, a mire mutat a compensatoricus szemmozgások fokozatos erélytelenedése, úgy látszik azonban, hogy a bódulat az egyes szemmozgató idegmagvakban különböző fokon áll, legalább ezt kell következtetni a csekély utónystagmust követő sajátságos szemkitérésekből.

II.

Néhány alkaloid hatása az associált szemmozgásokra

1. *Nicotin.*

A kísérletre előkészített állat hátbőre alá Pravas fecskendővel egy félcsepp majd kevesebb nicotint fecskendeztünk vizoldatban. Mindegyik esetben kifejlődtek a nicotin mérgezés tünetei, csak hogy míg előbbi esetben hallállal végződött a kísérlet, utóbbiban a tünetek mulékonyak voltak s az állat életben volt tartható.

A nicotin hatása alatt mint több kísérletekből meggyőződünk, nem lépnek fel önkénytelen bilaterális szemmozgások. A fej és test mozgásokat kísérő compensatoricus szemmozgások azonban a hatás tető fokán megszűnnek. Mielőtt ez történnék tehát a hatás kezdetén az említett szemmozgások erélyökből veszítenek s csak időhaladtával szűnnek meg egészen.

Azon kedvező esetekben midőn sikerült csak annyira mérgezni az állatot, hogy az életben maradjon azt is észlelhettük, hogy a mint az állat magához térése fokoként haladt előre, úgy fokozatosan lettek erélyesebbé a passiv bilaterális szemmozgások is. Megjegyzésre méltó az is, hogy a horisontal sikheli forgatásnál jóval előbb jelentkeztek újra az associált szemmozgások, mint a frontal sikheli forgatásnál (egész 2—5'-el).

A mellékelt táblán a III. sz. a. e viszonyok graphice vannak tanulmányozva. A tábla *a*) alatti részén a mérgezés előtt felvett tehát normalis görbe látszik *b*) alatti görbe a hatás tetőfokán vétetett *c*) alatt a némileg magához tért állat szemlengései vannak előtüntetve, *d*) alatt a mérgezés kiálta után felvett normalis görbe látható.

Röviden szólva tehát a nicotin hatása az associált szemmozgásokra abban áll, hogy a normalis compensatoricus szemmozgásokra

kat fokozatosan gyengíti s végre teljesen megszünteti. Az esetben ha az állat a mérgezésből magához tér, a mérég hatásának gyengülésével a passiv bilaterális szemmozgások megint jelentkeznek s fokonként erősödnek egészen a normalis erélyig.

E tünetenyekből kitűnik, hogy a nicotin hatásának kezdetétől annak megszüntéig, illetőleg a halál bekövetkeztéig valamennyi szemizom egyetemlegesen érdekelve van. Nicotin mérgezésnél mint ismeretes részint központi részint környéki a hatás. A tüneteny magyarázata azonban nagy nehézségekbe ütközik. A forgatásra jelentkező passiv bilaterális szemmozgások gyengülését és kimaradását többfélekép lehetne magyarázni. Lehetséges, hogy az associaló centrumok igen gyorsan megbénulnak, minek folytán a hallóidegvégről kiinduló reflex izgalmak nem háramolhatnak át a szemmozgató idegekre. Lehetséges, hogy az associaló centrumok kezdetől fogva fokozott izgalomba jönnek és a szemizmokat egyetemlegesen olyan görcsös összehúzóadásban tartják, hogy a forgatás által keltett labyrinth reflex nem képes szabályszerű passiv bilaterális szemmozgásokat kiváltani. Lehetséges, hogy mindjárt kezdetől fogva a szemizmombeli idegvégek bénulnak. Lehetséges, hogy a hártás labyrinth vesztí el ingerlékenységét, minek folytán a forgatás okozta mechanicaí izgalmat nem foghatja fel. Melyik e lehetőségek közül a valószínű, eldönteni nincs elég adatunk. Egyelőre csak a fennebbi tapasztalái tényeket constatálhatjuk.

2. Coniin.

E vegyanyaggali kísérleteinknél 3–4 csepp coniint fecskendeztünk vízoldatba az állat hátbőre alá. (A kísérletek minden esetben az állat életébe kerültek).

A hatás kezdete 10–14' percz múlva mutatkozott, mikor is a láták kissé tágultak s e mellett a passiv bilaterális szemmozgások nagy fokban gyongültek. A halál 40–60' percz alatt következett be, ezt megelőzőleg 15–20' előbb, a fokonként minimumra szállított compensatoricus szemmozgások teljesen megszüntek. E fokozatos csökkenést a horisontal sikkbeli forgatásokkal jelentkező compensatoricus szemmozgásokra, graphice is tanulmányoztuk, a görbék közlését azonban, miután azok hasonlók a már közöltekhez, nem látjuk szükségesnek.

Ebből látszik, hogy a coniin is, mint a nicotin az associált szemmozgásokat lassanként teszi tönkre, itt is jóval a halál beállta előtt.

Itten az associált szemmozgások bénulása az associáló centrum hűdéséből származik, mely a coniin mérgezés alatt jelentkező összes hűdési tünetek között a legelső. Hogy itten nem perifericus hűdés van, onnan következtethető, hogy a n. ischiadicus meghalás után közvetlenül is izgatható mint ezt Balogh Köllikerrel szemben már korábban felhozta, mely kísérleti tényről magunknak is volt alkalmunk ismételve meggyőződni.

3. *Strychnin.*

E kísérleteinknél (összesen 4 kísérlet) $\frac{1}{2}$ —1 köbcm 2^o/_o-os strychninum nitricumot fecskendeztünk vízoldatban az állat hátbőre alá.

2—10' múlva a strychnin mérgezés szokott tünetei kifejlődtek. Szokott módon forgatva az állatot minden kísérletünkben azt tapasztaltuk, hogy a passiv bilateralis szemmozgások kimaradtak.

A tünetek fellépése után 3—4' alatt az állat kimult. Önkénytelen associált szemmozgások itt sem voltak észlelhetők.

E kísérletek azt mutatják, hogy mihelyt a strychnin hatása kezdődik, a szemizmok associált működései már szabatosan nem jönnek létre, sőt nem sokára teljesen kimaradnak.

Hogy mi az oka e rohamos kimaradásnak, holott a test többi izmaiban még élénk reflex rángások és dermeszerű tünetek mutatkoznak, csak úgy lehet magyarázni, ha felvesszük miszerint a szemmozgás associáló centrum előzetes fokozódott izgalom nélkül bénul el, a mi a gerinczagi központoknál nem úgy van. Itten a priori élénkebb compensatoricus szemmozgásokat várhattunk volna, a tapasztalat azonban ellenkezőt mutatott. Így nem marad más hátra, mint egyik vagy másik felvétellel magyarázni a kapott tüneteket.

4. *Pikrotoxin.*

E méreggel négy kísérletet tettünk. Egy-egy köbcm 2^o/_o pikrotoxin vízoldatot fecskendeztünk az állat hátbőre alá.

10—20' múlva léptek fel a pikrotoxin mérgezési tünetek. Ezek megjelente után az állatok csak néhány perczig éltek. A test izomzatában mutatkozó göresökkel egyidejüleg a szemekben is végtelen apró önkénytelen bilateralis oscillatiók keletkeztek, melyeknek irányát azonban pontosan meghatározni nem lehetett.

A hatás beállta után a forgatásra jelentkező compensatoricus szemmozgások tökéletlenül jelentek meg, pár percz múlva pedig de több perczel a halál előtt végképen kimaradtak.

A pikrotoxin hatása, mint ismeretes, főleg a nyult agyratörténik. A szemmozgás asszociáló idegmechanismusra való hatás is ilyenképen központi. A szemmozgás asszociáló központ gyorsan beálló és kimerülésben végződő izgalmában áll. Az izgalom jelei gyanánt tekinthetők az önkénytelen bilateralis szemmozgások, a kimerülés pedig a compensatoricus szemmozgások kimaradásában nyilatkozik.

5. Curara.

A curara hatását egy esetben tanulmányoztuk. Kis tengeri nyul hátbőre alá vízoldatban egy csepp curarát fecskendeztünk. A mérgezési tünetek 5' múlva léptek fel s már ekkor a passiv bilateralis szemmozgások alig voltak létrehozhatók. 7 perczel a befecskendés után a compensatoricus szemmozgások teljesen kimaradtak.

Az állat halála a befecskendés után 10 percz múlva következett be. Önkénytelen szemmozgások a curara hatása alatt nem léptek fel.

E kísérletből következik, hogy a curara a szemmozgásokra is mint a többi testmozgásokra bénítólag hat. Tudva van, hogy a curara főkép a mozgató idegek izombeli végeit teszi hűdötteké. Ennek folytán a szemmozgások bénítása is e hatásra vezethető vissza. Az izmok csak lassan veszítik el mozgásképességüket. A forgatásra jelentkező önkénytelen bilateralis szemmozgások successive gyengülnek és végezetre teljesen kimaradnak.

Az a körülmény, hogy izgalmi tünetmények nem előzik meg a hűdési tüneteményeket a szemmozgásokban, szintén a központi hatás hiányára és perifericus hatás létezésére utalnak.

6. *Morphium.*

Egy kísérletben tanulmányoztuk.

Kisebber tengeri nyul hátbőre alá egy köbem 2^o/_o-os morphium hydrochloricumot fecskendeztünk vizoldatban. Miután 30' alatt az associált szemmozgásokban semmi hatás nem jelentkezett, az adagot ismételtük, Erre 20' múlva megjelentek az érzéketlenség első tünetenyei. Az állat ingerekre lomhán reagált. Ekkor vizsgálva a compensatoricus szemmozgásokat azt találtuk, hogy azokat a forgatásra elő lehet ugyan idézni, de sokkal gyengébb erélyűek, mint a szer beadása előtt voltak. Az első befecskendés után 1^o10' múlva az állat teljesen érzéketlen lett. A compensatoricus szemmozgások ugyanekkor nagyon gyengültek. E gyengülés változatlanul maradt 40 percen keresztül.

Az állat hátbőre alá ekkor ujlag 2 köbem morphium hydrochloricumot fecskendeztünk az említett oldatból, mire 15' múlva rángás keletkezett az egész testben. Élénk reflex ingerlékenység keletkezett e mellett, úgy hogy az állat a nyulpad érintésére strychnin szerű rángató göresöket kapott, E göresök alatt a szemtekék végtelesen apró lengéseket tettek, — e lengések iránya nem volt meghatározható — compensatoricus szemteke lengéseket azonban nem idézhettünk elő, bármely síkban forgattuk is az állatot. E jelenségek 35 percen keresztül csekély változattal ugyanazok maradtak, midőn az állat rángöresök között elhalt.

E kísérletből következtetni lehet, hogy a morphium, a mint hatása hovatóvább fejlődik, a szemmozgásokat mind inkább-inkább működésképtelenné teszi s végül azokat teljesen bénítja.

A morphium fő hatása főleg az idegközpontokban folyik le, noha a mozgató és érző idegek is részt vehetnek abban, míg az izmok ingerlékenysége, hatása alatt változatlan marad. Felvehető azért, hogy a szemmozgás associáló idegmechanismusban is a központi rész van érdekelve. A hatás mint a compensatoricus szemmozgások folytonos erélytelenedése mutatja; kezdettől fogva bénító. A mérgezés tetőfokán mutatkozó apró szemteke rezgések az idegközpontok elhalási tünetenyei gyanánt foghatók fel, a mi mellett bizonyosságul szól az a körülmény, hogy ez időben már a compensatoricus szemmozgások teljesen meg vannak szűnve.

7. *Narcotin.*

Egy nagyobb tengeri nyul hátbőre alá 3 köbcm 4⁰/₀-os narcotin oldatot fecskendeztünk, mely adagot miután a befecskendés után egy óra múlva sem volt hatás észlelhető, újra ismételtünk. Erre 10' múlva az állat lomhulni kezdett, erős csipésekre is alig volt valami visszahatás. Ugyanekkor forgatva az állatot, a passiv bilaterális szemmozgásokat erélytelenebbeknek találtuk, mint a mérgezés előtt volt. Ujabb 10' multával az állat teljesen érzéketlenné vált, a compensatoricus szemlengések horisontal síkba történő forgatásra csak utónystagmus gyanánt jelentek meg, míg a forgatás alatt szokott szemmozgások kimaradtak. A többi síkokban előnystagmus is volt, de felettébb gyenge srélylyel. Az új befecskendés után 30' múlva göresös rohamok jelentek meg a test izomzatban, később a compensatoricus szemmozgások mindegyik síkbeli forgatásra kimaradnak, az állat reflex ingerlékenysége teljesen kialudt.

E tünetek huzamosan egész a halálig ugyanazok maradtak. Önkénytelen bilaterális szemmozgások a narcotin mérgezés alatt nem voltak észlelhetőek.

E kísérlet azt mutatja, hogy a narcotin lassanként megsemmisíti a szemizmok működését, mint a többi izmokét is. Hatása a szemmozgás asszociáló idegmechanizmusra lényegileg valószínűséggel abban áll, hogy az a szemmozgás beidegző központokat lassanként izgalom előmenetele nélkül bénítja meg.

8. *Codein.*

Kis tengeri nyul hátbőre alá néhány csepp codein oldatot fecskendeztünk, miután azt az asszociált szemmozgások tanulmányozására szükséges jelző tü rendszerekkel elláttuk.

12' múlva minden beavatkozás nélkül bilaterális horisontal nystagmus lépett fel. Két percz múlva ez megszűnt, egy percz eltelte után azonban megint kezdődött s egy párszori félbeszakadással 12'-ig tartott. Az említett horisontalis kétoldali nystagmus megszűntével, a passiv bilaterális szemlengések teljesen rendese kiiek találtattak s az állat érzékenysége és mozgása is rendes volt.

E kísérlet annyiban bir érdekel, mert mutatja, hogy van vegyi anyag, mely a szemmozgás associáló centrumnak csak egyes részeit hozza átmenetileg izgalomba vagy hűtésbe. Az önkénytelen beállott horisontalis nystagmus u. i. azt mutatja, hogy itten a vízmentes síkban forgató négy egyenes szemizom idegközpontjaiban lett megzavarva a bilateralis egyensúly. Féloldali hűtés vagy fokozódott izgalom által-e? természetesen el nem dönthető. Sajnos, hogy nagyobb nyulakon tett hasonló codein befeeskendésekkel e sajátságos tüneteményt újra elő nem idézhettük.

9. *Atropin.*

Egy közép nagyságú tengeri nyul hátbőre alá két decigramm atropinum sulfuricum tartalmu oldatot feeskendeztünk, miután az állatot szokott módon a szemmozgások észlelésére előkészítettük; 2 óra elteltével a láták kitágultak de egyéb tünetek nem mutatkoztak az előbbi adag ismételtetett. Erre 15' múlva nagyfokú levertség jelent meg a reflex ingerlékenység tetemes alászállásával. Ugyanekkor a forgatásra jelentkező associált szemlengések felettebb módon meggyengültek. Nehány percz múlva az állat beható csipésekre sem reagált, compensatoricus szemmozgások pedig teljesen kimaradnak. E tünetemények változatlanul így mutatkoztak egészen a félóra múlva bekövetkezett halálig.

E kísérlet mutatja, hogy az atropin a szemizmok működését valamint a többi izmokét is megsemmisíti. Maga a hatás, mint azt az atropin egyéb hatásából következtetni lehet a központban folyik le és lényegileg a szemmozgás associáló centrum előleges izgalom nélküli lassu kimerülésében áll,

III.

A fuladási vér hatása az associált szemmozgásokra.

Midőn néhány év előtt az intézetben a fuladás alatti légzés menet tanulmányozása végett állatokon fulasztási kísérletek tétettek, több ízben feltűnt ama különben sem ismeretlen körülmény, hogy a

fuladás folyamán egyéb testmozgási zavarok mellett a szemekben is sajátságos mozgás rendetlenségek támadnak. Miután a fuladási tünetmenények a vér sajátságos vegyi változásaira vezethetők vissza, e kísérletek folyamán közel állott a fuladási vér hatását is tanulmányozni az asszociált szemmozgásokra.

Tanulmányoztuk ezt a következő módon.

Tengeri nyulnál miután annak szeméit a jelzőtű rendszerrel a szemmozgások észlelésére felszereltük, légsző metszést tettünk. A légszőbe villa alakú canüle-t helyeztünk, melynek egyik szára kautsuk cső segítségével egy forgó hengerre író Marey féle tambour a levier-rel, másik szára nyitott rövid kautsuk csővel volt kapcsolatba. Ha a cső nyitva marad az állat szabadon lélezkedik, ha pedig bezáratik rövid idő múlva fuladás áll be. Mindkét esetben a jelző dob a légzések menetét a forgó hengerre jegyezi. A légzés menetében mint ama vizsgálatok¹⁾ kimutatták fuladás alatt határozott stádiumok mutatkoznak, ezek sorban a következők:

I. nehéz belégzés, II. a nehéz be- és kilégzés, III. a légzés szünet IV. a terminalis légzés stádiumai. E stádiumokat a jelző dob a forgó hengeren regisztrálja, így azok tájékozást nyújtanak a fuladás alatt keletkező szemmozgás zavarok keletkezés idejére nézve is. Ily módon ejtve meg a vizsgálatot graphicus úton feljegyeztük tehát a légzés lefolyását a fuladás alatt, és egyidejűleg a türendszer segítségével megfigyeltük a szemmozgási zavarok minőségét és keletkezési idejét. Tapasztalatunk ezekre vonatkozólag több kísérlet alapján a következő:

A fuladás második stádiumában, a rángó kilégzések idején oscillatiókba esik mind a két szem. A lengések egyidejűleg fel- és lefele történnek, mi mellett mind a két szem mediál hengeredik (a nystagmus verticalis átmegy nystagmus convergens-be).

E nystagmicus szemmozgások később az e stádiumot bezáró egyetemes opisthotonicus göcs idején exophthalmusba mennek át. Ekkor már a porczhártya valamint az egész test érzéketlen és mozdulatlan. A harmadik a légzés szünet stádiumában, néhány másodperc múlva lateral hengeredik mind a két szem s így marad a IV. stádium végeig illetőleg az utolsó légvételig.

Ha a terminalis légzések elején mesterséges légzés indíttatik meg, az állat ismét magához tér és az önlégzés csakhamar beáll. Ekkor a lateral hengeredett szemtekék nystagmicus mozgások között lassanként primär helyzetökbe vergődnek vissza. E nystagmus összeesik a felélesztés elején mindég mutatkozni szokott egytetemes rángásokkal.

Ha chloralhydrat bódulat alatt fulasztottuk meg az állatot a szemmozgásokban ugyanezen zavarok állottak be, azon különbséggel csak, hogy az oscillatiok sokkal erélytelenebbekké lettek.

Fuladás alatt tehát miként egyéb idegközpontokban, úgy a szemmozgás associáló centrumaiban is sajátyszerű izgalmi és kimerülési folyamatok keletkeznek, melyek lényegileg különböznek a fennebbi mérgezések alatt észlelt hasonnemű folyamatoktól, különböznek különösen abban, hogy az izgalmi szak itten hosszú, megfelelőleg annak, hogy az éleny csak lassan fogy el és benne a bomlás termények csak lassan halmozódnak fel, az eredmény azonban végre is az, hogy a fuladásos vér húzamosabb izgalom előmenetele mellett utoljára is kimeríti az associáló centrumot.

Arra, hogy a forgatásra jelentkező compensatoricus szemmozgások fuladás alatt mikép változnak, vizsgálatokat még eddigelé nem tettünk.

A kísérletek eredményeinek foglalata.

I. A két szem bilateralis egyensúlyában zavarok támadnak, ha a következő vegyi anyagok tetemesebb mennyiségben jutnak a nedvkeringsbe: chloroform, aether, morphiüm, codein, pikrotoxin. Szintén szemmozgás zavarok keletkeznek a fuladás iolyama alatt is.

Ez egyensulyi zavarok abban állanak, hogy a bilateralis primär helyzetben nyugvó szemeken önkénytelen associált szemkitéréssek és nystagmicus lengések keletkeznek, melyek chloroform, aether valószínűleg a codein mérgezésnél, továbbá a fuladásnál egészen sajátyszerűek, míg a morphiüm és pikrotoxin mérgezés folyamán,

meg nem határozható irányu apró szemteke rángásoknál nem egyebek.

A jellemző önkénytelen bilateralis szemmozgások a következők:

a) Chloroform hatásra a bódulat kezdetén verticalis nystagmussal vagy a nélkül deviatio s. strabismus convergens bilateralis keletkezik, mely lassan épen az ellenkező szemállásba t. i. deviatio s. strabismus divergens bilateralis-ba megyen át, melyből ismét lassan primär szemállás fejlődik ki. E mozgások a bódulat folyamán kétszer háromszor ismétlődnek, úgy hogy lényegilag lassú forgó szemteke rezgésnek (nystagmus rotatoricus)-nak vehetők. E mozgások után néha horisontalis nystagmustól megelőzve ismét beáll a bilateralis egyensúly.

b) Aether hatásra a bódulat kezdetén mindkét szemén verticalis nystagmussal vagy a nélkül deviatio inferior lateralis c. rotatione laterali fejlődik, mely helyzetből a szemtekék lassanként legtöbb esetben még a bódulat folyamán, néha azonban csak az ébredés kezdetével, primär állásukba visszatérnek.

c) codein hatására egy esetben több perczen keresztül tartó nystagmus horisontalis bilateralis fejlődött.

d) A fuladási vér hatására a fuladás második szakában (a nehéz be- és kilégzési stádiuma) nystagmus verticalis bilateralis támad, mely csak hamar nystagmus convergens bilateralis-ba, majd exophthalmusba megyen át. A fuladás harmadik és negyedik szakában (légzés szünet, terminalis légvételek stádiuma) egészen az utolsó légvételeg lateral hengereve van mind a két szem. Mesterséges felélesztésnél az ébredés kezdetén szintén bilateralis nystagmicus szemmozgások keletkeznek.

II. A test és fejmozgásait szaabályszerűen kísérő passiv bilateralis szemmozgások változást szenvednek a következő vegyi anyagok behatása alatt: chloroform, aether, chloralhydrat, nicotin, coniin, strichnin, pikrotoxin, curara, morphiun, narcotin, eodein, atropin. A változás abban áll, hogy a szemtekék oscillatioi meggyengülnek, vagy megszűnnek. Meggyengülnek de teljesen nem szűnnek meg a chloroform, aether, chloralhydrat, codein hatás alatt. Előleges

gyengülés után teljesen megszűnnek: a nicotin, coniin, strichnin, pikrotoxin, curara, morhium, nárkotin, atropin hatása alatt. Előleges izgalmi tünetek után gyengülnek és szűnnek meg a chloroform, aether, morhium, pikrotoxin hatása folyamán.

III. A curara kivételével mindezen szereknél valamint a fuladási vér behatása alatt is az izgalmi és kimerülési folyamatok a szemmozgás asszociáló idegcentrumban folynak le.

A IV. TABLA RAJZAINAK MAGYARAZATA.

A balszem nystagmicus lengései horizontalsíkbeli forgásoknál
chloroform, aether, nicotin hatás alatt.

I. sz. Chloroform. II. sz. Aether. III. Nicotin szemmozgás görbék.
a) hatás előtt, b) hatás tetőfokán, c) midőn a hatás múlófélben van, d) hatás után.

Az egyes rajzokban az alsó sor azt jelzi, hogy a tengeri nyúl körülbelül egy másodperc alatt történt körforgással hányszor lett a horizontal síkban balfele (az óramutató mozgásával ellenkező irányban) körül forgatva; a felső sor az e körforgásokat követő bilateralis szemmozgások közül a balszem medial és lateral (nystagmus horisontalis) oscillatioit jelzi, a mint az forgatás alatt és után mutatkozik. Az egyenes vonal iránytól lefele térés medial a felfele térés laterál szemkitérést jelent.

AZ UJ OSZTRÁK BÁBAUTASÍTÁS.*)

ismerteti Dr. Maizner János tanár.

E felolvasás feladata szélesebb körben megismertetni az osztrák örökös tartományok belügyi kormánya által folyó 1881-ik évi július havának 4-ikén 6183 szám alatt a bábák számára kiadott illetőleg átnézett (javított) Utasítást, s az ezzel organicus kapcsolatban álló, ahhoz függelékképen csatolt Oktatást, mely tulajdonképen nem más, mint az Utasítás Commentárja.

Ha a szóban forgó Utasítást mellékletével együtt a magyar szent Korona országaiban a bábák számára a Nagyméltóságú Vallás- és Közoktatási Miniszteriumnak, a m kir. Belügyminiszteriummal egyetértőleg, 1879-iki május hó 8-án 12521. sz. a. kiadott Utasításával párhuzamba helyezük (s a melyet ezennel bemutatni szerencsém van), első pillanatra feltűnik ez utóbbinak nem csak compendiósus rövidsége, hanem egyuttal azon szomorú körülmény is, hogy t. i. a bábák részéről megtartatni szükséges tisztaságról csak a 10-ik pontban van említés téve annyiban, a mennyiben a bába az előirt (de ki által? hol? és miféle?) eszközöket mindenkor jó karban és tisztán tartani köteles.

Az olyannyira veszélyes gyermekágyi láz megelőzhetőse tekintetéből a legapróbb részletekre is kiterjedő tisztaság megtartásáról nincs benne említés, holott ez az ezuttal ismertetendő Szabályzatban — a bábák ismeretköréhez mérten — kellőképen van méltatva,

A szabályzat következőleg hangzik:

Utasítás a bábák számára.

A bábaság gyakorlatára való jogositványt az osztrák tartományokban maguknak megszerzett, s hivatásukat ugyanott gyakorolni óhajtó nőszemélyek az itt alább következő Utasításhoz kötelesek magokat tartani. Jelen utasítás a tisztí orvosok s az illető hatóságoknak szintén alkalmazkodásul szolgál.

1. §. A bábák az első folyamodású hatóságnak (a cs. kir. járási főnökség vagy a politikai járási hatóság ügyeinek vitelével megbízott községi hatóság, tanács, polgármesteri hivatal) s illetve a tisztí orvosnak vannak alárendelve.

2. §. Ezen hatóságnál a bábák kötelesek bejelenteni a helységet, melyben bábászati gyakorlatukat üzni akarják; ezután a tisztí orvosnál személyesen jelentkezvén, ennek a 3-ik §-ban előirt műszereiket és készülékeiket előmutatják.

A szabályszerűleg megtörtént jelentkezés felőli hivatalos bizonyítvány előmutatása mellett lakhelyük előljárási hivatalánál, vagy a helyi rendőrségi hivatalnál je-

*) Felolvasatott 1881. október 14-én tartott orvosi szakülésen.

lentkeznek, és lakásukat a házra kifüggesztett czimtablával megjelölik; minden lakváltoztatásuk hasonlólag bejelentendő lévén.

3. §. Azon műszerek és készülékek, melyeket a bába mindenkor jó karban és rendben, továbbá kellőleg tisztán tartani, s minden szüléshez magával vinni köteles. a következők:

Egy közép nagyságu csőrefecskeudó, az ahoz tartozó, elől jól legömbölyített végbélcsővecskével, és egy a fecskendőre jól találó ón-méhesóvel; egy fém- és egy angol ruganyos női húgycsap; egy köldökzsinórrolló. továbbá megfelelő mennyiségű köldök-zsinór-szalag készlet, és egy körömkefe.

Ezeken kívül szükséges, hogy a következő szereket, a melyeknek elkészítése- és használatáról az ezen Utasításhoz függelék képen mellékelte Oktatás 3-ik §-ában bővebben lesz szó, kellőleg elzárt és tisztán tartott üvegekben szintén magával vigye:

1. 100 gramm jegeczes s kevés viz hozzáadása által folyóssá vált Karbolsavat, fertőtlenítő folyadék előállíthatása végett.

2. 50 gramm Karbololaj, a mely 2 gramm jegeczes Karbolsav és 48 gramm tiszta faolajból áll.

3. 25 gramm Fahéj-festvény (Tra Cinnamomi); és

4. 25 gramm égényes borszesz (Hoffmann cseppek.)

Az imént felsorolt tárgyak a bábánál mindenkor jó minőségűek és kellő mennyiségűek legyenek.

Minthogy a Karbolsav jegeczes, vagy pedig szétfolyó állapotban, úgy szintén töményebb (erősebb) vizes oldatban külsőleg alkalmazva edzőleg, belsőleg használva épen mérgezőleg hat; annál fogva kötelessége a bábának a lehető visszaélés elkerülése végett a Karbolsav gondos megőrzése és eltartására különös figyelemmel lenni, s azt csak azon módon van megengedve használnia, a mint azt az orvos rendelí; különben pedig mindig úgy, a mint az az Oktatás 3-ik §-ában előírva van.

Az elősorolt tárgyak egyikét vagy másikat, vagy pedig épen az egész bábai készüléket szülőknél, vagy imént szült nőknél hagyni szorosán tilalmaztatik.

A tisztí orvos időről időre meggyőződést szerez magának arról, vajjon a bába előírt készülékeit teljes és használható állapotban tartja-e.

Azonkívül szükséges, hogy a bába egy bábák számára irt jó szülészetil tankönyv birtokában legyen, vagy legalább is annak, mely neki tanulása közben vezérfonalul szolgált, hogy abból adandó alkalommal útbaigazítást szerezzen magának.

4. §. A bábák józan és becsületes életmódot folytassanak; és a szülő nőket — tekintet nélkül arra, vajjon szegények-e, vagy gazdagok — akár éjjel akár nappal legjobb tudomásuk szerint teljes készséggel a szükséges segélyben részesíteni tartoznak.

5. §. A bábák kötelesek magokra nézt a legszorgosabb tisztaságra törekedni, és beteg személyekkel, vagy bomlásnak indult anyagokkal való érintkezést a leggondosabban kerülni, nehogy ujjakra, műszereikre és ruházatukra kártékony anyagok tapadjanak. a melyek vizsgálatok vagy bábai segédkezésük alkalmával a gondviselésükre bizott nők szervezetébe juthatván az anyyira veszélyes gyermekági lázat előidézni képesek.

Ez oknál fogva a bábák az Oktatásra való utalással szorosan köteleztetnek, hogy a gondjakra bizott nőkkel való érintkezés előtt kezeiket és készlekeiket a fertőtlenítő folyadékkal a leggondosabban megtisztogassák.

6. §. Ha a bába egy szülő nőt ápolás alá vett, attól a szülés folyama alatt semmi szin alatt eltávoznia nem szabad; valamint minden rendes lefolyásu szülés után is a szülep elmenetele után legalább is három óráig kell még az imént szült nőnél időznie.

A szülés folyama alatt jelentkező bármily rendellenesség, vagy fenyegető veszély esetében az oda hívott orvos megérkezését be kell várnia, s a gondozása alatt levő szülőnél addig maradnia, a meddig azt az orvos szükségesnek tartja, úgyszintén ennek rendelkezéseit a legpontosabban teljesíteni.

A kényszerítő szükség azon esetét kivéve, ha egy másik bába előszerzése lehetetlen volna, nem szabad a bábának ugyanegy időben két szülő nőnek segélyezését elvállalnia, és felváltva az egyiktől a másikhoz mennie; mert az ily eljárás által vagy az egyik, vagy mindkét szülő nőre nézve felette nagy veszély származhatnék.

7. §. Akár terhes, szülő, akár pedig újszülött gyermekekre vonatkozó veszélyes, vagy szabályellenes esetekben, úgyszintén a terhes vagy szülő asszony hirteleni halála esetében a bábák a legnagyobb felelősség terhe alatt kötelezvék egy szakorvos odahívását haladék nélkül foganatba vétetni (Oktatás 7—9-ik §.)

8. §. A bábáknak szigoruan meg van tiltva terhesek, szülők, gyermekágyasok vagy újszülött gyermekek számára orvosi rendelvényeket eszközölni, és kényszerítő szükség esetén kívül oly műveleteket végezniök, melyeknek végrehajtása a szülész, vagy orvos hatáskörébe tartozik.

9. §. Életképes kifejlődésű tetszolt gyermekeknél, a kiken a rothadás nyilvános jelei nem észlelhetők, kötelessége a bábának a rögtön oda hivatandó orvos megérkezétségéig a tanítás alatt elsajátított felelősségi kísérleteket szorgalom és kitartással mindaddig folytatni, mig a gyermek vagy rendesen lélegzik, vagy pedig szakszerű működésének, melynek legalább is félóráig kell tartani, sikertelensége nyilvánvalóvá lett.

10. § A bába gondoskodni tartozik a felől, hogy minden gyermek, kinek születésekor segédkezett, a születési lajstromokba jókor bejegyeztessék.

11. §. Keresztény szülőknek életgyenge, tetszolt vagy különben életveszélyben forgó gyermekei születése alkalmával köteles a bába az illetőket a szükségbeli kereszttség szükséges voltára figyelmeztetni, s ugyancsak a keresztény bába a szülők felhívására vagy beleegyezésére a szükségbeli kereszttséget feladhatja; törvénytelen gyermeknél csupán az anya beleegyezése is elégséges lévén. A bába köteles továbbá arról is gondoskodni, hogy az ily szükségbeli kereszttség az illető lelkésznek bejelentessék.

12. §. A bába tartozik továbbá a lelkésznek, vagy a születési könyvek vitelével megbizott közegnek — ennek kívánatára — a az ezekben bejegyezni kellető adatokat az anyára, nevezetesen ennek hajadon, házasság vagy özvegy voltára nézve bejelenteni, ugyancsak ez okból a bába a gyermeknek kellő szertartással végbemenő keresztelésénél is jelen lenni köteles.

13. §. A bábának kötelessége arról is gondoskodni, hogy minden halva

született gyermek tekintet nélkül annak testi kifejllettségére szabályszerű halottkémlet alá kerüljön.

14. §. Ha a bába egy tapasztalatlan nőszemélyhez, ennek altestében jelentkező fájdalmak és nehézségek miatti segélynyújtás végett hivatnék, akkor azt szakszerűleg megvizsgálni köteles; és ha terhesség jeleit észlelné, azt az illetőnek azonnal tudtára kell adnia, azon felül még arra is figyelmeztetvén őt, hogy gondja legyen arra, nehogy magzatának további gyarapodása kárt szenvedjen. Ha pedig a megvizsgált személyt a szülés fájdalmai már meglepték volna, akkor a bába azt a megkívántató segélyben részesíteni tartozik; ha pedig az illető állapotához betegség is járulna, orvos odahívását ajánlani tartozik.

15. §. Ha a bábának végrehajtott gyermekgyilkosság, magzatelhajtás, vagy más büntetendő cselekmény felől alapos gyanuja támadna, azt a helybeli rendőri hivatalnál haladéktalanul bejelenteni köteles.

16. §. A bába, ki a magzat rontását, elhajtását, csecsemő alácsusztatását vagy kicserélését szándékosan előidézi, vagy pedig ilyen bűnös cselekménynél büntetési vagy bűnrészeségi módon közreműködik; valamint az is, a ki ilyenmű bűnös cselekmény gyanuja esetében azt szoros hivatalbeli kötelességénél fogva az illető hatóságnál bejelenteni elmulasztja, a büntető törvény szigora által sújtatik.

17. §. A bábák a gondozásuk alatt levő személyek titkait szorosan megőrizni tartoznak; ellenben oly esetekre nézve, melyekben feljelentésre kötelezvék, vagy pedig ha a hatóságtól erre felhivatnak, a megkívántató felvilágosításokat megadni kötelesek.

18. §. Ha a bába a politikai hatóság vagy törvényszék által valamely vizsgálat megtételére felszólíttatik, a vizsgálatot megtenni, s annak eredményét legjobb tudomása szerint bejelenteni tartozik.

19. §. Minden irástudó bába köteles a mellékelt oktatásban közelebről jelzett s a hatóság által neki kézbesített születési táblázatok egyes rovatait pontosan és az igazsághoz hiven kitölteni; a szabályszerűleg vezetett táblázatokot a tisztí orvos által tudomására hozott határidők alatt a járási hatósághoz áttekinthetés, megvizsgálás, és tudományos célra való felhasználhatás tekintetéből a tisztí orvos rendelkezésére bocsátani.

A születési táblázatok egyes rovatainak helyes kitölthetése végett ajánlatik a bábának; hogy gyakorlata közben előforduló minden egyes szülés körülményeit kézi naplójába pontosan feljegyezze.

20. §. Általában utasíttatnak a bábák, hogy bábái oklevelükkel egyidejűleg kézbesítendő ezen, vagy pedig a közigazgatási hatóság által utólag kézbesítendő Utasítás és Oktatás szabványaihoz alkalmazkodjanak; különösen pedig szorosan köteleztetnek: hogy az utóbbibau foglalt s a ragályos betegségek s a gyermekági láz átvitelét megakadályozó elővigyázati rendszabályokat a lehető leggondosabban tartsák meg.

21. §. A Belügyminiszteriumnak 1874-iki márczius hó 25-én (B. K. Lap. 32-ik számában) közzétett Utasítása, valamint ugyanannak 1878-iki október 26-án 10381 sz. a. kelt kibocsátványa ezennel hatályon kívül helyeztetnek, az itt imént felsorolt határozványok azok helyébe lépven.

Függelék a bábák számára kiadott Utasításhoz.

Az Utasítás egyes pontjaira vonatkozó Oktatás.

A) A bábák mihez tartása ragályos betegségek, nevezetesen a gyermekágyi láz átvitelének megakadályozására nézve.

1. §. A bába a lehető legszigorubb — s lelkiismeretes gondossággal viselkedni tartozik minden iránt, a mi a tisztaságra vonatkozik: mivel rothadásba levő anyagok legcsekélyebb — szabad szemmel nem is észlelhető — mennyisége már képes az oly annyira veszélyes gyermekágyi lázat előhozni, ha az bármi módon (például vizsgálatok, és segédkezés alkalmával a kezek, vagy műszerek, fehérneműek, szobalevegő sat. által) a terhes, szülő, vagy gyermekágyas nő szervezetebe jut.

Ha már a közönséges életben bár a leggondosabb elővigyázat daczára is alig kerülhető el, hogy egyszer-másszor — ha bár tudunkon kívül is — tisztátlan anyagokkal érintkezésbe ne jöjjünk; mire pedig a bábáknak hivatásszerű foglalkozása számtalanszor és kikerülhetlen módon bőséges alkalmat szolgáltat.

Igy a bába sokszor beteg szülő asszonyoknál kezeit és műszereit használni s azokat a beteg kóros és bűzös váladékaival elpiszkolni lesz kénytelen. Ugyszintén ki nem kerülheti, hogy holt magzatok születésénél, továbbá vissza maradt és bomlásnak indult szüleprészletek stb. eltávolítása alkalmával nyújtott segédkezés közben magát el ne mocskolja és szennyezze.

Különösen veszélyes pedig az, ha a bába beteg gyermekágyasok, vagy másnemű betegek ápolása közben, nevezetesen, ha ezektől bűzös, eves váladékok ürülnek ki, kezeit vagy műszereit elszennyezi; és azután nem sokára anélkül, hogy azokat előbb a lehető leggondosabban megtisztogatta volna, más az ő segélyére szorult személyekkel érintkezésbe jő.

Maga a szülészeti segédkezés, vagy egészséges személyek vizsgálata vagy ápolása után megelőző tökéletlen megtisztogatás után vér, magzatviz, nyák, gyermekágyi folyás stb. nyomai maradtak vissza észrevétlenül az ujjakon, különösen a körmök alatt, vagy pedig a használt műszereken is, a melyek az illető helyeken bomlásnak indulnak, és ez által a következő vizsgálatok és bábái segédkezesek alkalmával egészséges nők szervezetébe bevitetve betegségeket idézhetnek elő.

Végül mindenféle, a mi terhes, szülő- és gyermekágyas nők testével érintkezésbe jő, rothadó anyagok vivőjeként szolgálhatván vérmérgezést képes előhozni, mint például rothadó anyagokkal telített szobai levegő, ágy- és fehérneműek dugó kendők, aláterítők, ürülékek felfogására szolgáló edények, ha ezek vagy tisztátlan állapotban használatnak, vagy különféle váladékok által elmoskolva hosszabb ideig használatban vannak.

2. §. Ennélfogva kötelessége a bábának, hogy magát kóros és rothadó anyagokkal való elszennyeződéstől lehetőleg megóvja. E czélból általában a leggondosabb tisztasághoz szoktassa magát, kezei bőrét szorgosan ápolja, s azt sebzésektől, szemölcsöktől és repedésektől lehetőleg óvja, körmeit rövidre vágja; továbbá szakszerű foglalkozása közben ruhája ujjait könyökig tűrje fel.

Különösen behatólag ajánltatik a bábának, hogy beteg gyermekágyasok, vagy másnemű beteg személyek ápolásától — ha csak lehetséges — távol tartsa

magát; és a betegápolást kizárólag vagy ápolónéra, vagy a megbetegedett személy hozzátartozóinak valamelyikére bizza: ha t. i. a bába nem volna azon helyzetbe, hogy azon egész idő alatt, melyet a beteg ápolására szentel, várandó, vagy csak kevés idővel ezelőtt szült más nővel való érintkezést kikerülhetné.

Ha pedig a bábára nézve azon kényszerhelyzet állana elő, hogy egy beteg gyermekágyas után, a kit más uton és módon semmiképpen sem lehetne gondozni, ápolni kényszerülne (minthogy az ily gyermekágyast sem lehet épen minden segély nélkül hagyni) vagy ha oly elodozhatlan kényszerítéssel állana szemben a bába, hogy ugyanazon időben egy egészséges szülőasszony körüli segédkezést kénytelen elvállalni: akkor magától érthetőleg az ilyen körülmények között igen könnyen megtörténhető fertőzés elkerülhetése szempontjából a fertőtlenítő szerek leglelküimeretesebb alkalmazása elengedhetlen szoros kötelessége a bábának. Az előirt elővigyázati rendszabályoknak csak csekélyebbszerű elhanyagolása is menthetetlen, és szigorú büntetést vonna maga után.

3. §. A terhesek, szülők és gyermekágyasoknál teendő minden vizsgálat és segédkezés előtt szükséges a kezein és műszerein tapadó tisztátlanság legcsekélyebb nyomainak (szag) eltávolítására a lehető leggondosabb ügyelettel lenni a bábának.

E végből nem elégséges ha kezeit és műszereit csakis közönséges módra tisztogatja meg. A bába az „Utastás“ 5-ik §-sa értelmében kötelezve van magát a fertőtlenítő foiyadékkal a leggondosabban megtisztogatni.

Minden egyes esetben, kivéve, ha netán a jelenlevő orvos más fertőtlenítő szer használatát rendelné el, az Utastás 3-ik §-ának 1-ső pontja alatt előirt szétfolyó Karbolsavból maga készít fertőtlenítő oldatot oly módon, hogy a Karbolsavból 1 rész 50-szeres mennyiségű vízzel elegyít egy tiszta palaczkban, s azt addig rázza, míg a Karbolsav tökéletesen feloldódik; a mit abból ismerhetni meg, hogy ha csendesen állani hagyjuk, a palaczk fenekére olajnemű cseppek nem ülepednek le.

Hogyha gyakoribb rázás és hosszabb ideig tartó csendes állás után még is az említett olajszerű cseppek ülepednének le a palaczk fenekére, akkor tekintettel a Karbolsavnak az Utastás 3-ik §-ában jelzett edző és mérges hatására csak az olajnemű cseppeken felül levő folyadék használandó fertőtlenítésre.

Az orvos világos rendelkezése nélkül nem szabad a bábának a Karbolsavat más — mint a feljebb előirt — arányban vízzel elegyíteni.

Az így elkészített fertőtlenítő folyadékot tartozik a bába

1. a saját maga személyének
2. műszerei- és készülékeinek, és
3. az illető ápolandó vagy ápolt személynek vele érintkezésbe jövő testrészeinek megtisztogatására használni, s a mellett a következő elővigyázati rendszabályokat magtartani.

1) Minden vizsgálat előtt és után köteles kezeit [és előkarjait szappannal és vízzel megmosni, különösen körmeit körömkefével kellőleg megtisztogatni; ezután mindannyiszor kezeit a fertőtlenítő folyadékba mártani, s ezzel ujjolag megmosni. Ezen mosdások többször egymásután ismétlendők, és annál nagyobb gondossággal eszközzendők azon esetben, ha a bába rothadó anyagokkal jött érintke-

zésbe, vagy pedig épen egy súlyos beteg oldala mellől egy egészséges nőhöz vizsgálat vagy segédkezés céljából lett elhíva, és a nélkül, hogy ezt magáról elháríthatná, a meghívásnak kénytelen lenne engedni.

2) Minden műszereit s készülékeit, s méhcsövet, hugycsapot, fecskendőt, ennek csövét stb. a közönséges tisztántartás mellett gyakrabban lúgban kell főznie s mindannyiszor, de közvetlenül használat előtt és után némi ideig a fertőtlenítő folyadékba mártani, s azzal megtisztogatni. Mindemellett azonban nem elég, hogy ezek külsőleg tiszták és fényesek legyenek, hanem különösen a műszerek belsejének tisztaságára fordítandó nagy figyelem. A szűk és csőalaku műszerek, vagy ezek alkatrészei legjobban kicsi sodronykefével (hengeres kefe) takaríthatók meg.

4. §. A bábának már egészséges terhes nők ivarrészei s ezek környékének szabályszerű tisztántartására is figyelemmel kell lennie; különösen akkor, ha ezek, vagy más egyéb testrészek nyák vagy egyéb váladékok által el lennének mocskolva.

Minden szülés előtt a külső ivarrészek és ezek szomszédos tája, ha el vannak szennyezve, szappanos vízzel és fertőtlenítő folyadékkal mosandók meg.

Ugyanezen módon közvetlenül a szülés után, valamint a gyermekágy tartama alatt is naponként kétszer tisztogatandók meg az ivarrészek a fertőtlenítő folyadékkal; a midőn is a langymeleg folyadéksugár fecskendő, — vagy a mi célszerűbb, — Irrigator segélyével vezetendő az ivarrészekre.

Szivacsok e célra nem alkalmazandók, mert igen könnyen kártékony anyagokat vesznek fel, és azután még főzés által sem tisztíthatók meg biztosan.

A méhcső bevezetésével történő befecskendések a hüvelybe csak szennyes színezetű és bűzös kifolyások esetében vagy az orvos egyenes rendelkezésére eszközözendők langymeleg fertőtlenítő folyadékkal.

5. §. A bába minden más tekintetben is a leg gondosabb tisztaság megtartására köteles törekedni; dugó kendők, lepedők, ágybetétek, fehér- és ágyneműek csak teljesen tiszta állapotban használhatók; és ha elpiszkolódtak, azonnal tisztákkal cserélendők fel, s a szobából rögtön eltávolítandók.

Azon módon az anya, és gyermekének minden váladékai és ürülékei, úgyszintén a fürdő és mosdóvíz azonnal kiviendő, nehogy párolgásuk vagy bomlásuk által a szobai levegő megfertőztessék. Általában mit sem szabad a szobában megtérni, a mi a levegő megromlását előmozdíthatná.

Mindezek daczára mégis szükséges a lakosztály szobai levegőjét óvatos szellőztetés által megújítani; és semmiképp sem elegendő: valamely jó illat által a megromlott levegőt látszólag megjavítani akarni.

6. §. Vizsgálat megtétele céljából az ujjak, vagy az alkalmazandó műszerek megolajozására szolgál az Utasítás 3-ik §-ának 2-ik pontja alatt előírt Karbol-olaj. A bába kötelezve van azt minden belső vizsgálat előtt ujjai beolajozására használni; minélfogva szükséges, hogy a bába annak megfelelő készletével bírjon.

Egyáltalán gondja legyen a bábának arra, hogy ha csak lehetséges, a gondjára bízott terhes lebetegedése előtt, — ha ennek egyébiránt módjában van — egy méhcsövet, Irrigatort, cathetert, de minden esetre legalább egy üveg szétfolyt jegezes Karbolsavat a fertőtlenítő folyadék elkészíthetése tekintetéből eleve szerzeszen be.

Hogyha egy bábának szülészeti gyakorlata közben rövid idővel egymásután két vagy még több gyermekágyas asszonya gyermekágyi lázban betegednék meg, akkor 14 napon át új szülőnél segédkeznie nem szabad; hanem ezen idő alatt magát, ruhaneműinek gondos megtisztogatása, s kezeinek Karbolsav oldatával körömkefe igénybevétele mellett naponkénti kétszeri megmosása által a lehető leg-gondosabban fertőtlenítenie kell.

B.) Az orvos meghívásáról.

7 §. A bábák a terhesség, szülés és gyermekágy szokatlan és rendkívüli eseteiben, úgyszintén a gyermek megbetegedése esetén jókor orvosi segílyt igény-be venni kötelezettek (Utasítás 7-ik §.) Különösen pedig orvos közbejövetelét a következő esetekben mindenkor sürgősen követelni tartoznak, nevezetesen:

a) Terheseknél:

- 1) Ha medenczeszűkületet ismertek fel, vagy arra 'alapos gyanujuk lenne.
- 2) Ha vérzések állanak be.
- 3) Ha betegségek, vagy rögtöni életveszélylyel fenyegető tünetek lépnek fel.
- 4) Ha a terhes hirtelen meghalt.

b) Szülőknél:

1) A magzat minden rendellenes fekvéseinél, ferde vagy haránt fekvések-nél, a mennyire lehetséges, a hólyag repedése előtt.

2) A kezek, lábak és köldökzsinórnak a fej melletti előeséseinél.

3) Minden oly esetben, a hol vagy a medence szűkülete, vagy a fej nagy-sága, vagy pedig bármily más ok miatt a fej szabályszerű előhaladása késleltet-ve van; a mi által a medence és gyermekfej közötti szülérszek hosszabb ideig tartó zuzódásai, az anyának betegségei, vagy a gyermek halála idézethetnek elő.

4) A méh működési zavarainál, melyek a szülés elhuzódását, annak szo-katlanul fájdalmas voltát, vagy a szülőné kimertülését vonhatnák magok után. Ide tartozik azon eset is, midőn a már mélyen álló gyermekfej a méhszáj eltünése a magzatviz elfolyása után 2 órára még ki nem hajtattott.

5) Ha a magzati szívhangok a kihajtási időszakban rendellenesekké lesznek.

6) A szülés bármely szakában előforduló minden vérzésnél.

7) Előfekvő méhlepény esetében, habár a baba a vizsgálat alkalmával sem-mi vérzést sem észlel is.

8) Ha a magzat megszületése után egy órára a szülep ki nem hajtatték, ha bár semmi vérzés se mutatkozik is.

9) Minden gátrepedésnél, annak megtörténte után rögtön.

10) Éretlen és korai szüléseknél: hasonlóképpen fenyegető, vagy imént végbőment elvetéléseknél.

11) Iker- vagy többes szüléseknél.

12) Torz-szülöttek szülésénél, vagy ha ezek rohamosan születtek volna, rögtön születésük után.

13) Mindennemű kóros tünetényeknél, vagy veszélylyel fenyegető esetek-nél; úgyszintén a szülőné hirteleni halálánál.

14) Az újszülött tetszhalála esetében.

c) Gyermekágyasoknál és újszülötteknél.

- 1) Gyermekágyasoknál, ha ezeknél a baba gyorsított érverést, emelkedett

testhőmérséklet, borzongással váltakozó hőséget, a gyermekágyi tisztulás kimaradását, ennek feltűnőleg bűzös voltát, a has érzékenységet stb. é zlelné.

2) Az újszülött gyermeknél mutatkozó minden kóros tüneténél azonnal mert a bábák sem beteg gyermekek, sem beteg asszonyok kezelésére képesítve vagy jogosítva nincsenek.

Ha az orvos a szülés bármely zavara miatt lesz meghíva, akkor az — a mennyire lehetséges — írásban néhány rövid szóval a szülés zavarának minősége felől értesítendő, p. o. szűk medence koponyafekvés mellett, harántfekvés, vérzés a szülep-időszakban, az anya rángörcei stb., hogy t. i. az orvos eleve tájékozva lehessen a felől, vajjon vigyen-é és miféle műszereket magával. Ha a késedelem veszélyvel jár, akkor a bába utasítsa a küldönczöt, hogy azon esetre, ha a keresett orvost nem találhá, azonnal más után siessen.

8. §. Ha a beteg, vagy hozzátartozói részéről, habár a bába semmiféle rendkívüliséget sem vett is észre, orvos jelenléte kívántatnék, a bába ez óhajtásnak ne szegüljön ellene, sem pedig e kívánság teljesedését halogatni ne merészelje.

Az orvos megválasztása felett a beteg vagy hozzátartozandói bizalma dönt, a bába csak azon esetben nyilatkozzék, ha eziránt megkérdeztetik.

9. §. A bába a megérkezett orvost mindenről, a mit a jelen esetre vonatkozólag észlelt, pontosan és az igazsághoz hiven értesíteni köteles. A bába az orvosnak mindaddig, a meddig ez kívánja, segélyére és rendelkezésére állani, úgy-szintén annak rendeleteit lelkiismeretesen teljesíteni, továbbá az orvos irányában illedelmes és szerény magaviselettel lenni tartozik.

a) A szülészeti naplóról s a születési rovatos kimutatásokról.

10. §. Minden bábának saját érdekében melegen ajánlatik, hogy szülészeti működéséről naplót vezessen; mert ez által azon kedvező helyzetbe jut, hogy az észlelt eseményeket emlékében jobban megíarthatja, s tapasztalatait mintegy biztosb áttekintéssel öreghitheti.

Ilyen napló alapján minden időben megbizható felvilágosítást nyujthat működése felől, a mi előadódott esetben — különösen a hatósággal szemben — sokszor nagy fontosságú lehet.

Minden írástudó bába az Utasítás 19-ik §-ában előirt születi rovatos kimutatásokat vezetni köteles; ennélfogva minden ilyen bábának jelentkezése alkalmával (Utasítás 2 ik §.) a tisztí orvos által ezen a mellékelt minta szerint készült táblázatok ki fognak szolgáltatni, a melyekbe aztán minden egyes szülés után — a melynél segédkezett — a megfelelő rovatokat kellőleg kitölteni tartozik.

A tisztí orvos ezen táblázatokot időről időre megtekintendi, melyek ezen czélra az orvos által meghatározandó időközökben a közigazgatási járási hatósághoz a tisztí orvos részére béküldendők. E táblázatok a szüléshez odahívott orvos kívánatára, ennek is előmutatandók, a kinek tetszésétől függ a saját megjegyzéseit is abba bejegyezni.

A táblázatokba való bejegyzéseket a bába lelkiismeretesen, az igazsághoz hiven, s lehetőleg pontosan teljesíteni köteles; mi által a bába mindenkor elismerésre méltóvá teendi magát, s nem csupán kötelességének tesz eleget, hanem hivatása körül különösen érdemesitendi magát, ha e rovatos kimutatásokat helyesen vezetí, gondosan és jól rendezve megörzi, s azokat a hatósághoz rendesen be is küldi.

Melléklet a bábák számára kiadott Utasítás függelékéhez.

(az Oktatás 10. §-ához.)

Születési táblázatok

N. N. bába által vezetve Y helységben től egész ig.

Folyó szám	A szülőneve, kora, vallása, állapota és lakása.	Hányadik szülés A bába megérkezésének ideje a szülőnőnél.	A magzat születésének napja és órája és a születelmenésének	Magzattfkvés A magzat neme és mekcorasága.	A terhesség mely hányadik hónapban történt a szülés	A szülés alatt és után fellépett események.	A szülés			Volt-e műsegély szükséges és milyen? s ki eszközölte azt?	Különös észrevételek
							az anyára	a gyermekre	A gyermekégy lejfolyása		
1.	N. N. 18 éves r. cat. hajadon, cseléd, Bécs-Ujhely	Első Márcz. 3-án reggel 8 óra-kor	Márcezius 3-án d. u. 2 óraker fél órával később a szütlep	Arctfkvés Fiú, középmeckoraságu.	A 9-ik hónapban	Kozai hólyagrepedés, gyenge ráfalnak u. ö. vezés.	jó	tetsz holt	jó.	Fogó alkalmazás Dr. N. N. által	Felészési kísérletek jó sikerrel (gyermeknél)

Az imént ismertetett Szabályzat egyfelől kitűzött céljának teljesen megfelel; másfelől pedig annyira tökéletes, hogy ahhoz valamit érdemlegesen hozzátenni, vagy abból elvenni alig lehetséges: minélfogva óhajtandó: hogy ez alakjára és terjedelmére nézt ugyan esekély, de irányát és a bábák ismeretkőréhez mért tartalmasságát tekintve nagyon is becses művecske Országos Közegészségi Tanácsunk mindenre kiterjedő éber figyelmét vajha ki ne kerülné!

A mint a szóban forgó Utasítás és ahoz mellékelt Oktatás rendén láthatni, az osztrák Belügyi kormány tüzetenes körülírja nem csak a bábák hatáskörét, hanem egyuttal a legodosabb figyelemmel kiterjeszkedik a fertőzés (infectio) lehetőségének minden, bár legesekélyebbnek tetsző mozzanataira is, úgyszintén a fertőzés megakadályozására; a mi kétségkívül legfőbb érdeme e Szabályzatnak.

De minket magyarokat még egy más szempontból is érdekel az ismertetett Szabályzat, ugyanis az Osztrák-magyar Birodalom Lajtántuli felével fennálló viszonyainknál fogva megtörténhetnék azon eset, hogy t. i. a Lajtántuli Belügyi kormány egyik-másik buzgóbb közegének eszébe juthatna, hogy a netán Magyarország Egyetemein vagy egyik-másik Bába-képezdéjén végzett és oklevelezett bábának — a ki az osztrák örökös tartományok valamelyikében óhajtana letelepedni, s ott bábászati gyakorlatot folytatni, — ezt megtilthatná azon indokból, hogy t. i. túl a Lajtán más — minden esetre jobb — Utasítás szabályozza a bábák hatás- és munkakörét, mint minálunk; az ily módon előállható ferde és visszás helyzetnek eleve eleje veendő!

KÖZLEMÉNYEK A KOLOZSVÁRI TUDOMÁNY-EGYETEM
ÉLET- ÉS SZÖVETTANI INTÉZETÉBŐL.

IX.

Vizsgálatok a békaszíven a bolygóidegek elfajúlása után¹⁾.

Klug Nándor tanártól.

Vonatkozással azon vizsgálatokra, melyeket a bolygóidegnek szív működést siettető hatását illetőleg tettem²⁾ s melyek alapján magamat feljogosítva véltem feltenni azt, hogy „nincs jogunk a békavagusban siettető ingerületet vezető idegrostokat felvenni“, valamint indítatva a béka szívidegeire vonatkozó szövettani vizsgálataim által³⁾, melyekből kitűnt, hogy a bolygóideg a ganglion condyloideumtól kezdve kettősszélű idegrostok mellett keskenyebb halavány idegrostokat és ezek között helyezett idegsejteket tartalmaz, tettem a szívbeidegést illető vizsgálatokat olyan békán, a melynek bolygóidegei előrement átmetszés vagy átszakítás következtében elfajultak. Ezen vizsgálataim eredményét óhajtom a következő sorokban ismertetni.

20/0-os aetheroldatban elaltatott és békapadra rögzített békán a bolygóideg bőrágát (Ramus cutaneus nervi vagi), mely egy erősen vérző ütőér kíséretében a Regio suprascabularis bőréhez megy, felkerestem és követtem a M. digastricus és temporalis közt visszafelé a Ramus intestinalisból való eredéseig. A bőrmetszés valamint az ideg kikészítése is közvetlenül a membr. tympani mellett úgy történtek, hogy az ideget kísérő ütőér nem sérült meg. A mint a bőrideget követve a R. intestinalishoz eljutottam, ezt finom horog segédelmével közvetlenül a For. condyloideumból való kitérése helyén a sebből kiemelttem s átmetszettem vagy kiszakítottam, anél-

¹⁾ Előadatott az Orvos természettudományi társulat December hó 9-én tartott orvosi szakülésén.

²⁾ Orvosi Hetilap. 1880. évf. 45 szám és Archiv. f. (Anatomie u.) Physiologie. 1880. évf. 506 l.

³⁾ Ezen Értesítő 1881. évf. 89 l. és Archiv. f. Anatomie (und Physiologie) 1881, 330. l.

különben, hogy e mellett a Ramus glossopharyngeus megsérült volna. Némi gyakorlat mellett ilyen módon mind két n. vagus kettéválasztható, anélkül, hogy az állat 1—2 csep vérnél többet veszítsen. A műtétnél különben óvatosságra intenek a közelben levő és ha megsértetnek nagyon vérző, edények.

Tudtommal békán a bolygóidegeket hasonló czélből csak Bidder metszette át, midőn azok szövettani változását a degeneratio alatt megvizsgálni akarta. Bidder¹⁾ az idegeket a váll és állizület közt kereste fel s metszette át. E felett azonban előnyt adtam a fentebb leirt eljárásnak, nem csak mivel a műtét Bidder eljárása szerint sokkal nehezebben kivihető és mivel a váll és állizület közt finom hártáival körülzárt óriási nyirkömlő foglal helyet, melyet megnyitni kell, míg eljárásom szerint ennek megnyitása elkerülhető, hanem kivált azon okból, mert a bolygóideget elfajulása után izgatósi czélokra használni akartam, s azért hosszú környi idegesonkra volt szükségem. Ez által a n. laryngeust is elvágtam, minek következtében a tüdők teljesen összeestek és a belek a nagymennyiségben lenyelt levegő miatt óriásilag kitágultak; a bolygóidegek átmetzésének ezen a tüdökre és a belekre vonatkozó következménye azonban további vizsgálataim tárgyát képezi, azért ez alkalommal ezekre többé vissza nem térek.

Eljárásom szerint a folyó év tavaszán 50, september hó óta újból 55 darab békát műtettem. Ezen 105 béka közül a tavasziakból 2, az utóbb műtettekből 3, összesen tehát 5, élt 8 hétig, mely idő eltelte után ezeket kísérletre felhasználtam. Minden többi béka már előbb elhalt, a legtöbb a műtét után való második héten. Ezen korai halál okát a legtöbb esetben maga az idegek átmetzése okozta, genyképződést tudniillik nem találtam, valamint a bolygóidegek kivételével minden tekintetben hasonlólag műtett békák és olyanok, melyeknek csak a féldoldali vagusa átmetsetett, tovább éltek. Az átmetsett bolygóidegek végeinek újból való összenövését az által kerültem el, hogy a központi csonkot a sebben kifelé helyeztem.

A műtett békák egy részét hideg helyen tartottam, másik részét meleg szobában. Mindannyi naponta legalább kétszer kapott friss vizet.

¹⁾ Archiv f. Anatomie und Physiologie. 1868. 1. 1.

Minden békán az annak idején tett műtét helyes kiviteléről még utólag meggyőződtem, miután vele a leirandó kísérletek megtörténtek. Épen így nem mulasztottam el a szívidegeket göreső alatt is megvizsgálni s a 8 hétig élt béka teljesen elfajult bolygóidegrostai közt az egészen éppen megmaradt idegsejteket és ezek nyújtványait láttam, úgy hogy nem szenved kétséget, miszerint a bolygóideg lefutásában előforduló idegsejtek s ezek nyújtványai a degeneratiótól megkiméltetnek; ugyan ez különben már B i d d e r vizsgálataiból is kitűnt.

1. Oly békát, mely két héten túl elélt, a mint láttam, hogy életképessége feltűnő mértékben csökken, hogy már alig vagy épen nem is mozog, kísérletre használtam fel ha szive még lüktetett vagy legalább erőművi ingerre még egyet-egyed mozgat. Ilyenkor tudniillik a szív a bolygóidegek villamos izgatására élénkebben lüktetni kezdett, a visszeresöböl izgatására pedig megállt, épen úgy, a mint az ép bolygóideg mellett rendesen működő szív ezen hely izgatására működését abban hagyja.

2. A 8 héttel a műtét után vizsgálat alá vett béka szívére a bolygóideg izgatása vagy egészen hatástalan volt vagy pedig ellenkezőleg szaporította a szív lökéseket. Ha a szív perczenként 30—45 lüktetést tett, úgy a szív lökések a bolygóidegek izgatása alatt, gyakran 4—8 lüktetéssel, szaporodtak. Minél ritkábban követték egymást a szív lökések, annál feltűnőbb volt az izgatott bolygóideg siettető hatása is. A visszeresöböl izgatása ezen állatoknál nem okozott szívszünetet, mint sértetlen bolygóidegű állatoknál, hanem perczenként 10—16 lökéssel szaporább szívmozgásokat, melyek erős bevezetett áramcsapásokra csoportokba rendeződtek, úgy hogy több egymást szaporán követő szív lökéseket hosszabb szünetek váltottak fel. Általában a szív működés egyetlen olyan helyről sem volt megállítható, a melynek izgatása által ép bolygóideg mellett a szívet meg lehet állítani. A bolygóideg és a visszeresöböl izgatásának gátló hatása tehát eltűnt, helyette kivált a visszeresöböl izgatásakor feltűnőbb mértékben, siettető hatás volt észlelhető.

3. Ha a visszeresöbölöt a pitvaroktól oly módon választottam el, a mely mellett a rendes szív pitvarai és gyomra lüktetni meg-

szűnnek¹⁾, akkor az elfajúlt bolygóideggel bíró szíven is megszűnt a szívmozgás, míg azonban a rendes szív elválasztott s külön lüktető alsó üresvísszere és visszeresőble bevezetett áramcsapásokkal megállítható, addig a 8 hét alatt teljesen elfajúlt bolygóidegek mellett ugyan ezen hely izgatása hatástalan maradt, vagy éppen szaporítja a lüktető mozgásokat.

Az 1, és 2. alatt leirt vizsgálatok eredménye azon következtetésre indit, hogy a bolygóideg békánál a szívhez siettető impulsust vezető idegrostokat tartalmaz, ennyiben tehát az előbb tett kísérletekből vont eltérő következtetésem téves volt. Ezen idegrostok eredete azonban, megegyezőleg előbbeni vizsgálataim eredményével²⁾, nem a központi idegrendszerben, nevezetesen nem a lobus opticusban és nem a nyúltagyban keresendő, hanem azon idegsejtekben, melyek a bolygóidegnek az átmetszés folytán elfajúlt rostai közt vannak elhelyezve.

A 2. és 3. alatti vizsgálatok egyúttal azt is bizonyítják, hogy a szívben levő idegsejtek is a szív izomállományába indító impulsusokat küldenek. Idegsejtek, melyek ép állapotban gátlóhatással bírtak volna s talán a bolygóideg átmetszése miatt szintén elfajúltak, nem találhatók. Ennél fogva az ép szíven a bolygóideg vagy a visszeresőből izgatásakor észlelhető gátlóhatás egyedül a bolygóidegeknek a központi idegrendszerből eredő idegrostai gátló, hatásának az eredménye. Ez is azt mutatja, hogy azon Stannius féle kísérleti jelenség, miszerint a lemetszett vagy lekötött pitvar — gyomor megszűnik lüktetni, nem egyéb mint annak a következménye, hogy az indító ideggőczok nagy része a metszés vagy lekötés által ki lett zárva.

¹⁾ Lásd erre nézve ezen Értesítő- s az Orvosi Hetilap-, valamint az Archiv f. (Anatomie und) Physiologie-nak 1879-ik évfolyamaiban foglalt közleményeimet.

²⁾ Orvosi Hetilap 1880. 45. szám.

Vegyesek.

— Az orvosi szakosztály ügyei.

Az orvosi szakosztály 1881. october hó 4-én tartott ülésén:

1. Maizner János tnr. ismertette az „Uj osztrák bába utasítás“-t. Ismertetését jelen füzet közli. Ezzel kapcsolatban Góth Manó indítványozza, hogy tekintetbe véve a nálunk hivatalos bába utasítás elavult voltát, lépéseket kellene tenni az illető forumoknál az iránt, hogy nálunk is a tudomány mai követelményének megfelelő bába utasítás adassék ki miniszteri rendelet alakjában. Bővebb eszmecsere után latározatott, hogy a nagyméltóságu belügyminiszteriumhoz e tárgyban egy felirat menesztetik, melynek szövegezésére egy négy tagu bizottság küldetik ki. A bizottság tagjaiul választattak: Maizner János elnöklete alatt Ajtai K. Sándor, Góth Manó és Nagy József tagtársak. Azután:

2. David a Leo helyettes boncztanár adta elő boncztani készítmény bemutatása mellett a következő czimú értekezését „A nyaki idegek gyökei és esigolya közti duczainak magatartásáról a perobrachia egy esetében“ Ez értekezést jelen füzet közli.

Az 1881. nov. 11-iki szakülésén:

I. Góth Manó mutatott be egy nőt, kinél a második szülés alkalmával a magzat koponyafurás és zuzás által hozatott világra; a javalat ezen műtetre általános szűk és lapos medencze valamint a lágy szülészkek nagyfokú heges zsu-gora által volt feltételezve. Beteg 2 ével ezelőtt szült először, a szülés akkor 4—8 napig tartó vajudozás után és orvosi közbenjárás mellett, de — a mennyire a betegnek előadásából kivehető — művi beavatkozás nélkül, egy holt gyermek kihajtásával végződött. Az első gyermekágyban, alkalmasint a szülés nehéz volta és hosszas tartama miatt, méh és hüvelylob fejlődött ki, mely utóbbi a hüvely nyák-hártyájának üszkösödéséhez vezetett. A nő hosszas betegség után meggyógyult, de a betegség nyomai most is megvannak. A gát hiányzik, a hüvely igen rövid, alig egy néhány cm. hosszú, falai legnagyobb részt heg szövetből állanak. Mindjárt a hüvely introitus mögött egy gyűrű alakú, heges képletekből álló szor (strictura) van mely nem terhes állapotban a mutató ujját csak bajosan engedi át. A méh rögzítve van, a méhszáj hátsó ajka egészen elroncsolódott, úgy hogy a hüvely hátsó fala egyenesen a méh hátsó falába megy át, minek következtében a hátsó boltozat egészen hiányzik.

A lágy szülészkeknek ezen kóros állapota érvényesítette magát a második szülés alkalmával, a mennyiben a medencze szűkületen kívül a hüvelyszor is akadályt képezett a gyermek előhaladásának. Ily körülmények közt a szülés 3-ik napján — a beteg falun lakik — a fent említett műtétek segítségével végezte-

tett be. A gyermekágy lefolyása ezen esetben rendes volt és a beteg hét nap mulva hagyta el az ágyat. A betegnek meghagyatott, hogy egy esetleges 3-ik terhesség alkalmával ne várja be annak rendes végét, hanem jelentkezék a 28-ik hét eltelte előtt, hogy a művi koraszülés által megelőztessenek azon veszélyek, melyekkel a terhesség rendes végén bekövetkező szülés jár. A nő a harmadik terhesség első hónapjaiban meg is jelent, azonban a művi koraszülés előidézése szükségtelennek mutatkozott a mennyiben a spontán elvetelésnek tünetei már jelen voltak. A medence mérés eredménye következő: Conj. ext. 17 cm; Sp. II. 21.5 cm. Cr. II. 21.5; medence körület 80 cm.; a kimenet egyenes átmérője 8 cm haránt átmérő 7.5 cm. A conj. d. meghatározása a hüvely állapota miatt lehetetlen volt.

II. Hőgyes Endre tanár mutatja be a kolozsári egyetem általános kór és gyógyszerintézetéből a következő értekezéseket:

1. Néhány vegyi anyagok hatása az asszociált szemmozgásokra, vizsgálták Kovács Lajos és Kertész János orvostan hallgatók. Ez értekezést jelen füzet közli. Azután:

2. Észrevételét közli a berlini élettani társaság jur. 28. és febr. 11. ülésén Baginszky tr és Lucae tr által előadott értekezésekre és fejtegeti a szédülési tünetmények valódi okát a fülbeli nyomás növekedésénél.

Baginszky tr. u. i. (Arch. f. Anat. und Phys. 1881) a dobhártyát áttörve a dobürbe különböző nyomás alatt különböző hőmérsékű vegyileg közömbös és nem közömbös folyadékokat (viz, különböző tömörségű konyhasó oldat, ammoniák, glicerin, sósav) és levegőt fecskendezett be. Sajátságos szédülési tünetmények (bilateral nystagmus a szemeken, fej oscillatiók és elfordulások, különböző kényszer mozgások) támadtak, melyek időszertint keletkezésük erőteljességökre, tartamokra a befecskendezett folyadék minősége és az alkalmazott nyomás szerint különbözők voltak.

B. e tünetmények keletkezését úgy magyarázza, hogy a dobürbe fecskendezett folyadék és a levegő a kerek ablakon át a labirintba onnan az aquaeductus cochleae át az agyburk alatti ürbe jut és ott izgatást gyakorol a nyult agy kötélképző testének azon részeire, melyek a fossa jugularis mellett fekszenek, melyeknek mechanikai sértésére mint ismeretes basonló szédülési tünetményeket idéz elő. Felfogását azon tapasztalataira alapítja, hogy e befecskendések után a nevezett idegrendszeri részeken legtöbb esetben (különösö vegyileg nem közömbös folyadékok befecskendésénél) változásokat talált, továbbá a folyadék haladásának említett útját kísérletileg sikerült kimutatnia. A hártás labirinth lehető szereplését e tünetmények létrehozásánál teljesen tagadja, mivel szerinte azon szédülési tünetmények is melyeket a félkörös csatornák megsértésénél tapasztalunk a központi idegrendszer sérelmére vezethetők vissza.

Ugyan e felfogás felé hajlik — habár bizonyos tartózkodással — Lucae is azon szédülési jelenségek magyarázatánál, melyeket ő oly beteginél ismét megismét észlelt, kinnél gyógyítás szempontjából dobhártya hiányoknál a dobürben léghuanyt (Luft Donche) alkalmazott és melyeknek egyrészt ő optikai szédülés gyanánt fogja fel.

Mihelyt egy bizonyos fokot ért el u. i. a légnyomás a dobürben (0. 1. atm.) a beteget szédülés fogta el és előtte a tárgyak az izgatott oldal felől a másik oldalra forogni látszottak, tehát ha a baldobürben nőtt a légnyomás balról jobbra, ha pedig a jobb dobürben jobbról balra. A szemeknek objectiv megfigyelésénél sikerült constatalni azt, hogy erősebb nyomásnál (0. 4. atm.) a szemteke az izgatott oldal felé abdukáltatott tehát a baldobürbeli nyomásnál balra a jobb dobürbeli nyomásnál jobbra. Egy másik objectiv tünet volt még az, hogy erősebb nyomás növekedésnél a légzés meggyorsult mélyebb és sohajtozó lett; subjektive pedig a látás elhomályosult, a hallás eltompult kétoldali subjectiv fénytünetek erős fejugás diplopia stb. jelentek meg. E tünetek szerinte nem egyebek mint az optikai szédülés tünetei, melyeket a tárgyi képek subjectiv mozgása idéz elő, mivel a szédülés a szembehunyása esetén mindenkor enyhült. Semmi egyéb különös nincs bennök, csak hogy a dobürbeli nyomás növekedés által állottak elő.

Hogy miként? arra Lucae hajlandó felvenni azt a mit az előbbi szerző mond, hogy t. i. a dobürbeli nyomás lökésszerű hatásai a labyrinth ablakokon átterjednek a labyrinth perilymphájára innen pedig az aquae ductus cochleae át a gerinczagi folyadékra, hol az agy alapon az acusticus abducens stb. magvakat izgalomba hozván megsemmisülnek. Egy másik lehetőségnek tartja azt is, hogy az illető betegeknél a dobür tetején hézagok lehettek, melyeken át a kemény agyburkok és a dobür nyákhártyája érintkezhetek, minek folytán a dobürbeli légnyomás monentán ingadozása megfelelő izgalmat idézhetett elő az agyburkon. Felemlíti azt a lehetőséget is, hogy talán a plexus tympanicus felett elsurranó légáram által izgatott ideg elemek (trigeminus, glossopharyngeus, sympathicus) vannak kapcsolatban ama szédülési tünetekkel.

Lényegileg tehát mindenik szerző egy nyomon halad. Bár mindenik elismeri azt, hogy a dobürbeli nyomás növekedése által előidézett szédülési tünetek hasonlóak azokhoz, melyek a félkörös ivjáratok megsértésénél támadnak, egyik sem hajlandó azokat a hártyas labyrinth izgalomával kapcsolatba hozni egyik erős kételyét, másik határozott tagadását fejezve ki Golcz tanának helyessége iránt, hogy a hártvas félkörös csatornák az egyensúly vagy statikus érzés szervei lennének.

Azon részletes vizsgálatok alapján, melyeket előadó az asszociált szemmozgások idegmechanismusára vonatkozólag tett és a társulat korábbi ülésén bemutatott; mindkét szerző által leírt tünetek egyszerűen és kétséget nem szenvedőleg a hallóideg vestibular ágainak izgalma irántól kimerülésére vezethetők vissza.

E vizsgálatokból kiderült, hogy az egyidejű bilaterális szemmozgások létesítésére egy szemmozgás asszociáló vagy koordináló idegapparat létezik, melynek centruma a közép és nyultagyban az acusticus és oculomotorius magvak magaslata között fekszik, melynek centrifugul pályáját a 6 szemmozgató ideg képezi a 12 szemizmokkal, centripetal pályáját pedig a két hallóideg vestibular vége a

6 ámpullával és 12 crista acustával. Ez idegapparátus centrifugál részének izgatása unilateral centripetal és central része bármely helyének izgatása bilateral szemmozgásokat idéz elő, Bilateral nystagmus keletkezik a hártvás labyrinthnak, a halló idegnek, a negyedik aggyomor és Sylvius zsilip a custicus és oculomotorius magvak között eső részletének uni vagy bilateral izgatására. E vizsgálatoknál az is ki van mutatva, hogy ugyan e részek izgatására sajátzerű fejfordulások és jellemző kényszermozgások (a szédülés objektíve észlelhető tünetényei) támadnak, melyeket nem analizált ugyan eddigelő még oly részletesen mint a szemmozgásokat, szoros összefüggések azonban ez ideg rendszeri részekkel az eddigi tapasztalatokból kétségtelen.

Ha e szerint ki van mutatva az, hogy a hártvás labyrinth (utriculus, hártvás félkörös csatornák és ezek ampullái) izgatására bilateral nystagmus, fejfordulások és kényszermozgások keletkeznek: egyszerű magyarázatukat megtalálják a dobürbeli nyomás növekedése által előidézett szédülési tünetények is.

Előadó felemlíti a döntő kísérletet e kérdésre vonatkozólag a methodus részletesebb leírása nélkül, hivatkozva a tavaly bemutatott kísérletekre.

Ha tengeri nyulnál a fossa mastoideát a fül mögött megnyitjuk, az abba benyuló agyacs flcculust óvatosan betolhatjuk a koponyaurbe, a nélkül, hogy a legcsekélyebb mozgászavarok mutatkoznának. A fossa mastoidea fenéke a dobürteteje. Ha ezt medial széle mentén megfürjük, a labyrinth pitvarába jutunk, a mit rendszeren a perilympa előbugygyanása jelez. E nyílásba finom üveg csövet illesztve a perilympa abba bele szívódik. Mind ez ideig — ha a műtét kellő óvatossággal történt — semmi mozgás zavar sem áll elő. Ha most az üvegcső szabad végére előre felhuzott kautsuk csövön keresztül szájunkkal vagy kis gumi ballonnal gyöngéden levegőt fujunk, de csak annyira, hogy a csőben levő perilympa mind be ne toluljon a vestibulumba: azonnal bilaterális szemmozgás támad, mit jól lehet észlelni akkor, ha a sclerába előre jelző tüket illesztünk be. A szemmozgások kissé erősebb befúvásra is heves bilaterális nystagmusban állanak, melyek azonban a befújás félbehagyása után egy idő múlva abban maradnak. Ellehet találni a befúvás fokát annyira, hogy nystagmus nélküli szemmozgások keletkeznek. Hasonló történik, ha a perilymphát ismét kiszívjuk az üvegcsőbe, midőn a szívás különböző fokához képest ismét egyszerű szemmozgások vagy nystagmicus lengések támadnak. Kellő óvatosság és gyakorlat mellett nyolcszor tizszer is lehet egy ily módon műtett állaton e kísérletet ismételni. Minden befúvásra és kiszívásra egy egy szemmozgás keletkezik, mely megszűnik mihelyt a nyomás ingadozás félben marad.

Ha a vestibulum-tetőt nagyobb terjedelemben megnyitjuk, hozzá lehet férni az utriculushoz, a horisontál és mellső verticál ampullához, a mellső és hátsó verticális hártvás félkörös csatornák összefolyásából keletkező közös csőhöz. Ha ezeket finom serte segítségével különböző helyeken óvatosan érintjük: mindég más más jellemű bilaterális szemmozgások támadnak, melyek ha az érintés csekély volt, annak megszűnte után félbe szakadnak, ha erősebb volt huzamosabb vagy pedig tartós nystagmicus lengésekbe mennek át. Így pl.

a horisontal félkörös csatornának vagy ampullának érintése mindkét szemet az érintett oldal felé fordítja, vagy pedig az érintett oldal felé lengő szemoscillációkat hoz létre.

Mind a labyrinth viz hullámozgatása, mind a hártvás labyrinth mechanikai érintése alkalmával a bilateralis nystagmus mellett saját szerű fej nystagmus is keletkezik.

Megjegyzi továbbá előadó, hogy a vestibulum tetőn ejtett nagyobb nyíláson a hártvás félkörös labyrinth nagyrészt ki lehet szedegetni, és a benne maradt részt hig légenysavval előlni: a midőn a vestibulumba maradt folyadék hullámozgatása vagy a pitvarfal mechanikai érintése által mint előbb — többé bilateral nystagmus és fejfordulások nem idézhetők elő. A nyultagy és középagy sértéseire természetesen még ezután is állanak be, ha bár sokkal erőtelenebb nystagmicus fej- és szemmozgások.

E kísérleti tények ismerete mellett világos, hogy midőn Baginszky és Lucae a dobürben nyomásingadozásokat hoztak létre, az átterjedt e labyrinth ablakokon át a penlymphára is és azt hullámzásba hozva izgalomba hozta a halló ideg vestibular végeit és ez izgalom idézte reflex uton elől Lucae kísérleteiben a szemnek az izgatott oldal fele fordulását, Baginszky kísérleteiben pedig, a bilateral nystagmust és a fej kényszermozgásait tehát a szédülés objectiv tünetmennyeit. Egyébiránt Baginszky azon kísérleteinél, melyeknél igen nagy nyomás alatt hajtotta be a dobürbe a vegyi folyadékokat, nem lehetetlen, hogy azok az általa jelzett úton csakugyan bejutottak a fossa jugularisba és ott agyburok izgalmat idéztek elő, de az így ejtett kísérleti sérelem csakis a később megjelenő szédülési tünetmennyeknél vehető számításba, midőn már az acusticus magvak tájéka másodlagosan meglobosodhatott.

Egyébiránt hasonló kísérleteket a jelzett vizsgálatoknál előadó is tett. Midőn u. i. a vizsgálatok első részében az idegrendszer roncsolásai folytán kiderült az, hogy azon szabályszerű szédülés tünetmennyek (bilateral nystagmus, saját szerű fej és testmozgások) melyeket tengeri nyulnál kitérletileg létre hozhatunk az által, hogy azt a tér három fősikjában egyszer vagy többször körül forgatjuk, csak akkor jelennek meg rendes módon, ha az acusticus és az oculomotoricus magok közötti közép- és nyulagyi részek, a két halló ideg és a két hártvás labyrinth teljesen épen maradnak, hogy tehát e centralis és centripetalis ideg pályák azok melyektől ama compensatoricus szem és fejmozgások függenek: ellenőrzés szempontjából izgatási kísérletekkel is igyekezett bizonyosságot szerezni a felől, hogy amaz idegrendszeri részek különböző uton (mechanicailag; vegyileg, villamosságal) izgalomba hozva bilateralis szemmozgásokat és fejfordulásokat idéznek elő. E vizsgálatoknál, melyek positiv eredményre vezettek, a hártvás labyrinth izgatása szempontjából legelőbb a dobürbe vegyi anyagokat (tömény légenysav, sósav, vaschlorid stb) fecskendezett azon előleges felvétellel, hogy a fej ide oda fordításával sikerül azokat valamiképp a fenestra ovalison vagy a f. rotundán át a labyrinthhoz juttatnia. A beöntéseket a legtöbb esetben néhány percz mulva bilateral nystagmus kényszer fej- és testmozgások követték. E tünetmennyekben előadó a labyrinth sikerült izalmát látta.

Miután azonban ama vegyi anyagoknak a nyultagyi részekhez bejutását — noha ezt vegyi reakciók által tényleg constatálni nem sikerült — teljesen kizárni nem lehetett: a labyrinth lehető mechanikai izgatása után kutatott. Miután időközben egyes esetekben sikerült a felnyitott dobürön át a stapes mechanikai érintésére továbbá a felnyitott fossa mastoidea fenekének mechanikai kaparása által bilaterális szemmozgásokat létesítenie, lassanként rájött a fennebb jelzett döntő jelentőségű kísérleti methodusra, melynek segítségével minden kételyt kizárólag ki lehet mutatni azt, hogy a halló ideg vestibulár végei közvetlen érintés vagy a perilympa hullámozttatása által izgalomba hozatván reflex uton bilateral nystagmust és sajátyszerű fej- és testmozgásokat váltanak ki.

Egyébiránt hogy Lucae-nek és Baginszky-nak fenn jelzett magyarázata nem áll, direkt uton kísérletileg is könnyen eldönthető.

Ha u. i. ama szédülési tünetenyek csakugyan a dobürbeli nyomás ingadozásnak az aquaeductus cochleae-át a gerinczagi folyadékra áttérjedése folytán állanak elő, világos hogy a liquor cerebrospinalisban magában előidézett kisebb nyomás ingadozásoknak is hasonló szédülési jelenségeket kell előidézni. Előadó élő tengerinyulnál a kikészített membrana obturatoria-át a fossa rhomboidea-ába kaucsuk csővel ellátott finom üveg csövet vitt be, óvatosan hogy az a fossa rhomboidea fenekét ne érintse (az agyacs féreg mechanikai érintése nem zavarta a kísérletet) a kaucsuk csőbe történt fuvás és szivás által gyengébb és erősebb hullámzásba hozta a gerinczagi folyadékot: nystagmicus szemmozgásokat vagy fejfordulásokat azonban nem sikerült előidéznie.

Másfelől ha a dobürbeli levegő vagy vegyi anyagok befecskendésénél a keletkező bilateral nystagmust és fejfordulásokat a labyrinth közbejárulta nélkül a nyultagyi részeknek az oda jutott légnyomás ingadozás vagy vegyi anyagok általi izgatása idézné elő, világos, hogy ha a két hártás labyrinth előre kiirtatik is, a dobürbe tett befecskendéseknek még is létre kell hozni a jelzett szédülés tünetenyeket. Előadó tengeri nyulnál a fossa mastoidea-ába felnyitott vestibulomon át kiszedegette a hártás labyrinth egyes részeit, a benn maradt részleteket pedig hígított légenyissavval előlte. El műtét közben heves bilaterális szemmozgások (és ha a fej szabad fej oscillációk is) szoktak keletkezni, melyek azonban sikerült kiirtás esetén — mint előbbi vizsgálataiban részletesen le van írva — teljesen elmúlnak és úgy a szem mint a fej valamint a test műtét közben nyert kényyszerhelyzetökből teljes nyugalmi helyzetöbbe térnek vissza. Az egyensúly a test izomzatában ismét helyre áll, csak hogy az ilyen állaton forgatás által szédülési jelenségeket többé előidézni nem lehet. Előadó azért egy hártás labyrinthjaitól ily módon megfosztott nyulnál a dobürbe, Baginszky módjára, különböző nyomás alatt előbb sós vizet, majd levegőt fecskendezett, de sem egyik sem másik módon a szédülési jelenségeket többé előidéznie nem sikerült.

E kísérletek tehát kétségtelenné teszik azt, hogy a dobürbeli nyomás növekedésnél keletkező szédülés jelenségek tisztán a halló ideg vestibulár ágainak izgalmára vezethetők vissza.

Ezek folytán úgy Lucae-nak mint Baginszky-nek a hártvás félkörös csatornák élettani szerepére vonatkozólag elvont következtetései, melyek a Flourens Goltz ellenes Böttcher-féle nézet malmára hajtának a vizet, önmagoktól elesnek.

Más kérdés az, mennyiben nevezhetjük el a hártvás félkörös csatornákat az ismeretek jelen állásán joggal „az egyensúly érzék szervé” nek (Sinnes Organe für das Gleichgewicht) Goltz szerint vagy a tér érzés érzék szervének (Raumsinn.) Cyon szerint. Előadó azon nézetben van, hogy e kérdések eldöntésére jelenleg még éppen úgy hiányzik a kimerítő kísérleti alap, mint a mennyire biztosan meg van annak eldöntésére, hogy a halló ideg vestibulár végei és a test bizonyos izom csoportjai között szorosabb kapcsolat létezik. Fenn jelölt vizsgálataiban kísérletileg ki van mutatva, hogy egy sajátos bilaterális reflex kapcsolat létezik az ampulláris ideg végek és a szem izmok között, a mely abban áll, hogy minden labirinthez mindenik szem bizonyos izmaihoz küld reflex izgalmat, a bal nervus vestibularis a bal szem kifelé és felfelé fordító és medial hengerítő, továbbá a jobb szem medial és lefelé fordító és laterál hengerítő izmaihoz; a jobb nervus vestibularis pedig a jobb szem laterál és felfelé fordító és medial hengerítő, továbbá a bal szem medial és lefelé fordító és laterál hengerítő izmaihoz. Ezek szerint a hártvás ampullák a szem izmokra nézve egy bilaterál berendezésű szemmozgás asszociáló vagy coordináló ideg apparatus centripetal végkészülékei gyanánt foghatók fel, melyek labirinthezbeli fekvésük változásai szerint szabályozzák a test és fej helyzetváltozásait követő bilaterális szemmozgásokat. E forgatási és izgatási kísérletek azonban azt is mutatják, hogy hasonló szintén bilaterális reflex összeköttetés létezik ez ideg végkészülék és a test egyéb, különösen a fej és nyak, de a törzs és végtag izmai között is. E reflex összeköttetéseket a többi testizmokra éppen úgy részletesen kísérletileg kell analysálni, mint az a szem izmokra eddigelő már megtörtént. Folyamatban levő kísérletei a tengeri nyul fülizmaira e reflex kapcsolatot már nagy részt felderítették. Nem kételkedik, hogy sikerülni fog az a törzs és végtag izmokra is.

Azon felfogásban él, hogy vizsgálatai eddigi állásán már nem lesz korai annak nyilvánítása, hogy kísérletileg kimutatható, miszerint a két hártvás félkörös csatorna rendszerben az utriculusokkal együtt egy bilaterál berendezésű az összes test izmokat asszociáló vagy coordináló ideg apparatus centripetal kettős végkészüléke létezik, melyek labirinthezbeli fekvésük változásai szerint szabályozzák a test különböző helyzetváltozásainál az önkénytelen testmozgásokat.

A szédülés objectív észlelhető tünetényei nagyjából az izom mozgások coordinációjának zavarában állanak. Előadó hiszi, hogy a fennebbi kísérletek világosságot fognak deríteni a szédülés bonyolított jelenségeire is.

Az 1881. decz. 9-iki szakülésen

1. Klug Nándor Hőgyes Ferencz orvostanhallgató vizsgálati nyoman előadást tartott a muscarin mérgezés alatt észlelt izomingerlékenység változásairól és e változásokról összeállított graphicus táblázatokat mutatott be. Ez értekezést későbbben közöljük.

Továbbá értekezett a békánál történt vagus ideg átmetszése után beállott tünetekről. E közlemény jelen füzetünkben lát napvilágot.

2. Góth Manó értekezett a medence méréseknél a conjugata vera pontos meghatározásának egy újabb módjáról s egy e meghatározásra szolgáló, általa összeállított készüléket mutatott be.

3. Dr. Genersich Antal bemutatott egy kétarcu torzszülöttet és az abban észlelt abnormitásokról előadást tartott.

— Az erdélyi muzeum-egylet természettudományi szakosztálya az erdélyi muzeum-egylet igazgató választmányának 1881. nov. 5-diki ülésén következő indítványt terjesztette elő:

Tekintetes igazgató választmány!

Két éve annak, hogy az erdélyi muzeum-egylet kebelében a természettudományi szakosztály megalakult. Az igazgató választmány bőkezűsége és a közgyűlés anyagi áldozatkészsége folytán az óta az orvos-természettudományi társulattal kapcsolatban sikeresen működik, a mennyiben tudományos szakülései kiadott tudományos folyóirata által itt Kolozsvárt egy kis orvos-természettudományi irodalmi központot teremtett.

A természettudományi szakosztály azon felfogásban él, hogy Kolozsvár és az erdélyi részek természettudományi kultúr fejlődésének hasznos szolgálatot tett és így az erdélyi muzeum-egylet szabályainak szellemében cselekedett, midőn évi általányát az orvos-természettudományi társulattal közösen kiadott tudományos folyóirat kiállítására fordította és azon hiedelemben van, hogy e kapcsolat fenntartása, sőt annak összébb fűzése jövőre is maradandólag kívánatos.

A természettudományi szakosztály azonban — bármennyire meg van nyugtatva az iránt, hogy az erdélyi muzeum-egylet jelen igazgató választmányja és közgyűlése jó indulatát tőle jövőre sem fogja megvonni — aggodalomban van arra nézve, hogy e működési irányát jövőben is biztosan folytathassa, mindaddig, míg létezése az erdélyi muzeum-egylet alapszabályaiban biztosítva nincs.

A természettudományi szakosztály ennek folytán ügye jövő biztosítása szempontjából kötelességének tartja felhívni a t. igazgató választmány figyelmét e körülményre és azon indítvánnyal lép fel „méltóztassék intézkedni az iránt, hogy az egylet természettudományi szakosztálya alapszabályilag constituáltassék.“

Nem mulaszthatja el szakosztályunk ez alkalommal felhívni a t. igazgató választmány figyelmét még egy más körülményre is. Azon kapcsolatnál fogva, melyben szakosztályunk az orvos-természettudományi társulattal áll, kettős ügykezelés keletkezett, mely nagyon bonyolodottá tevő az ügymenetet. Szakosztályunk kebelében ennek folytán komolyan felmerült a kérdés nem kellene e szo-

rosabban egyesíteni a két egyesületet, annyival inkább, mert szakosztályunk tagjai nagyobb részt tagjai az orvos-természettudományi társulatnak, a működő tagok pedig egészen ugyanazok, a kiket a közös célból ugyanazon eszközökkel működő két egyesület ki nem kerülhető adminisztrációja sok időjüktől megrabol. Az egyesítés felmerült eszméje egy lépéssel már tovább is jutott. Egy szakosztályunkból és a kolozsvári orvos-természettudományi társulat választmányából kiküldött vegyes bizottság többször tartott üléseiben beható megbeszélés tárgyává tette az eshetőleges egyesülést. E tanácskozásoknak eddigelő az az eredménye lett, hogy sem szakosztályunk sem a kolozsvári orvos term. tud. társulat választmánya részéről nem merült fel elvi akadály a lehető egyesülés ellenében, feltéve azt, hogy az orvos-természettudományi társulat által inaugurált és szakosztályunk által két éve tényleg elfogadott működési irány és módozat az egyesülés esetére is változatlan maradhat.

Ennek folytán szakosztályunk elhatározta a közvetítést az idősebb erdélyi muzeum-egylet és az ifjabb kolozsvári orvos-természettudományi társulat közötti egyesülés megindítására és e tevékenységének mindjárt az által ad kifejezést, hogy fennebbi indítványával kapcsolatban javaslatba hozza azt is, hogy a szakosztályunk alapszabályilag leendő constituálása végett kiküldendő bizottság tanácskozásaiban küldöttség által való részvétellel kolozsvári orvos-természettudományi társulat választmánya is felhivassék, mely tanácskozások alkalmával a lehető egyesülés feltételei is tisztába hozhatók lesznek.

Kelt Kolozsvárt az erdélyi muzeum-egylet természettudományi szakosztályának 1881. nov. 4-én tartott rendkívüli üléséből. Hőgyes Endre szakjegyző, Abt Antal szakelnök.

Ez indítvány egyhangulag elfogadtatván, az igazgató választmány következő határozatban állapotott meg:

„Az igazgató választmány teljesen méltányolván a tett előterjesztésben foglalt indítványok nagy fontosságát és horderejét; másfelől pedig fontolóra vévén abbeli kötelezettségét, hogy a muzeum-egylet alakításakor az első alapítók előtt lebegett és kétségen kívül még ma is jogosult céljait elejteni ne engedje: szükségesnek látja, hogy ez előterjesztés alapján egy kimerítő részletes és indokolt javaslat terjesztessék elé a választmány és esetleges elfogadás után végleges megerősítés végett a közgyűlés elejébe.

E javaslat elkészítésére bizottságot alakít a maga kebeléből Nagy Péter egyleti alelnök urat, Páll Sándor, Szamosi János tagtársakat és a titkárt küldvén ki, a kikhez a természettud. szakosztályból Dr. Abt Antal szakosztályi elnök, Dr. Mosel Antal egyli. alelnök és Dr. Berde Áron, az orvos-természettud. társulat részéről Dr. Entz Géza, Dr. Koch Antal és Dr. Hőgyes Endre mint bizottsági tagok fognak csatlakozni, és felkéri Nagy Péter egyli. alelnök urat, hogy elvállalván e vegyes bizottság elnökségét, gyűjtse össze és készíttesse el e vegyes bizottságban azt a részletes és indokolt javaslatot, a melynek alapján a felmerült óhajításokat a lehetőségig ki lehetne elégíteni a muzeum-egylet eredeti céljának veszélyeztetése nélkül.

— 1881. november 19-én tartották Virchow Rudolf, a nagybiru német kórbuvar és anthropolog 60 éves születése és 25 éves tanársága ünnepét. Az ünnepély abban állott, hogy az ünnepelt tisztelői (magánosok és különböző bel- és külföldi egyetemek) által összegyűjtött mintegy 70,000 márkára rugó összeg „Virchow alapítvány“ czimén nekie a berlini városház dísztermében ünnepélyesen átnyújtott, melynek kamatai az ő belátása szerint fognak az ember ismeretét elébbvivő tudományos buvárlatok díjazására fordíttatni. Az ünnepélyen számos bel- és külföldi egyetem és tudományos társulat vett részt és legalább 200 helyről üdvözlő átirat vagy oklevél érkezett. Magyarországról üdvözölték: a budapesti és kolozsvári tud. egyetem orvosi karai; a kolozsvári orvos-természettudományi társulat.

Egyetemünk üdvözlő átirata oklevél alakjában függő pocséttal csinos tokban elhelyezve küldetett el az ünnepelt számára. Az átirat szövege latin nyelven fogalmazva következő volt:

Infrascripti Professores Ordinis medicorum reg. Scienciarum universitatis hung. Francisco Josephinae Claudiopolitanae

RODOLPHUM VIRCHOW

Virum gravissimum et amplissimum, virtute civili, ingenio doctrinaque clarissimum sexagesima natalicia celebrantem, summa veneratione ducti, piis pro salute et incolumitate capituli carissimae votis prosequuntur.

Dabamus Claudiopoli (Kolozsvár) in Hungaria anno MDCCCLXXXI. a. d. XIII. Kal. Decembris.

Társulatunk átirata szintén latinul szövegezve következőleg hangzott:
Societas Medicorum atque Naturae scrutatorum hungar. Claudiopolitana
Amplissimo ac Illustrissimo Viro

RODOLPHO VIRCHOW

Gloriae Germaniae, Anthropologo huius aevi peritissimo Scientiarum ad cognoscendum ex integro hominem provectori potentissimo ad festivum nativitatis Ejusdem Viri gravissimi sexagesimum diem singulari ac pro Venerationis, caritatisque affectu ducta hisce gratulatur.

Datum Claudiopoli (Kolozsvár) in Hungaria A^o MDCCCLXXXI. a. d. XIII. Kal. Decembris.

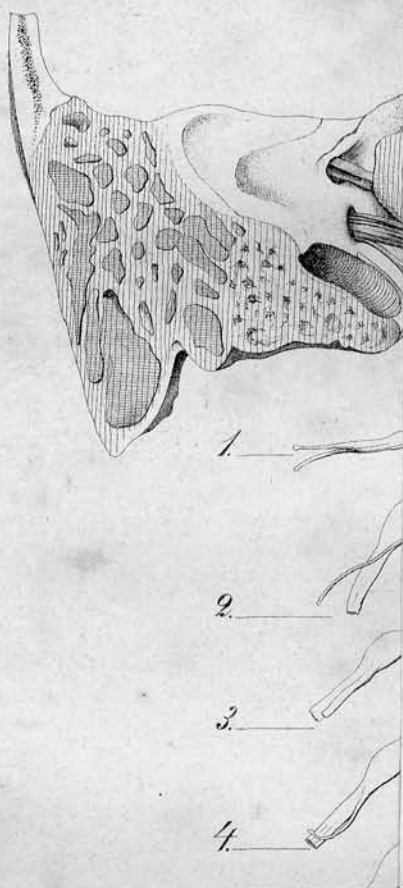
Andreas Högyes
Praeses.

Antonius Koch
praefatae societatis a secretis.



David. Anyagi ideggökök és csigo

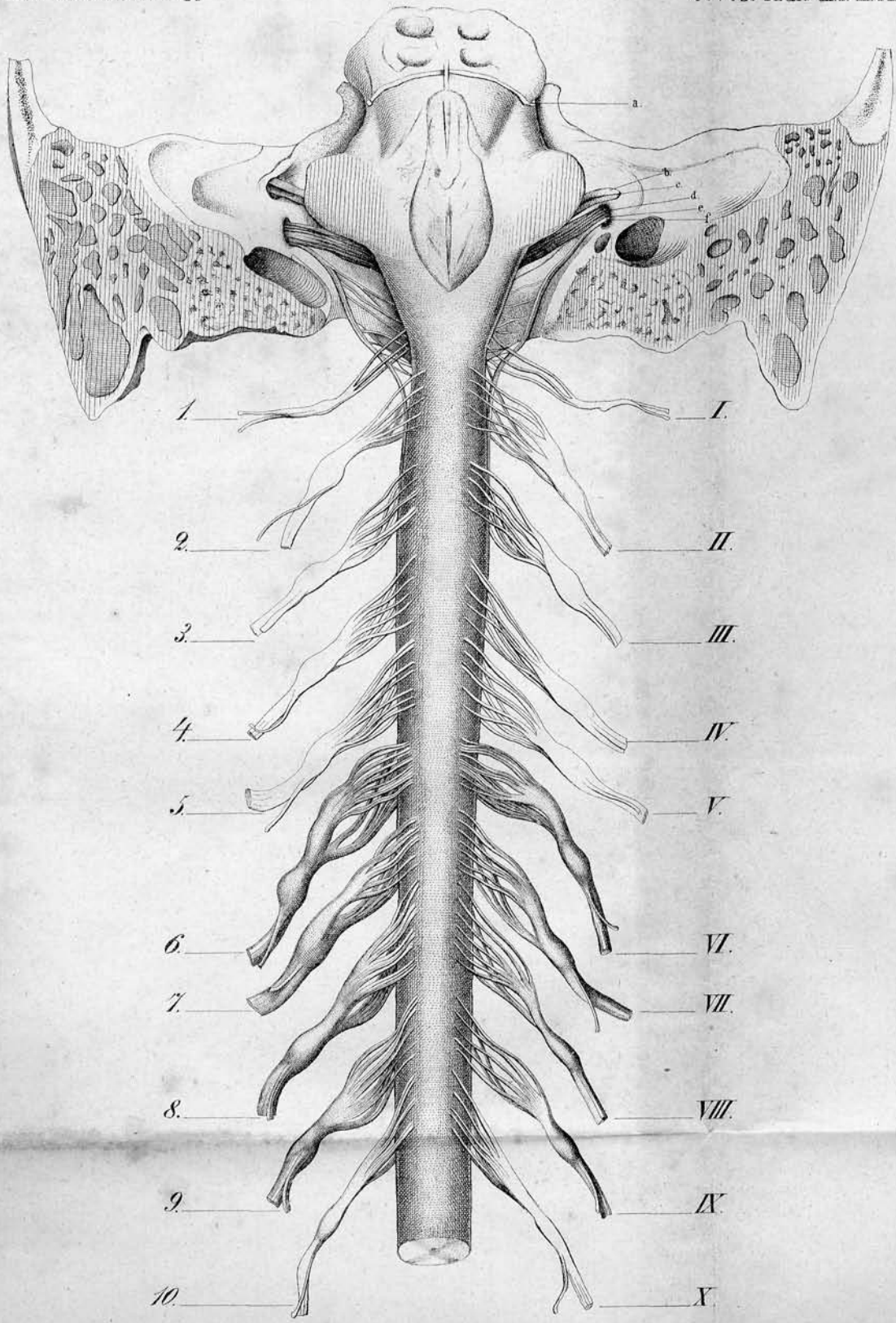
Orv. term. tud. Értesítő 1881



David. Anyagi ideggökök és csigolyaközi dúczok magatartása Perobranchianál.

Orv. term. tud. Értésítő 1881

Orvosi szak III. F. III. Táb.

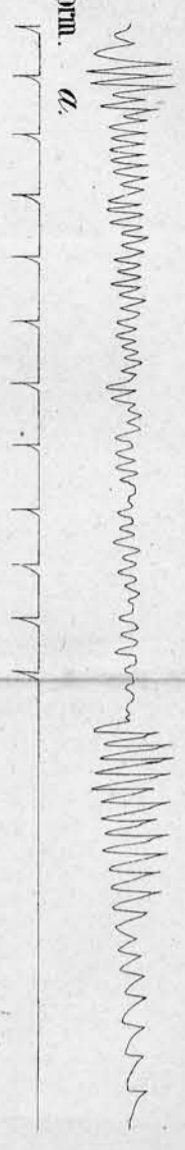


A Balszem / mistagmicus lengesi / horizontal / sikkeli / forgáskorlat / chloroform, aether, nicotin / hatás alatt.

Orv. terméki F. H. 1881.

Orvosi szak III F IV Táb.

I. sz. Chloroform. a.



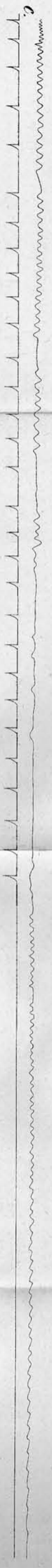
b.



II. sz. Aether



b.



III. sz. Nicotin



b.

