Orvt. O.
430 e
9.

Digitalizálta
a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár
és Információs Központ

MTA
1826 K

305134

204 78

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1897. AUGUSZTUS 22—25-IG TRENCSÉNBEN TARTOTT XXIX. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL SZERKESZTETTÉK

Dr LAKITS FERENCZ ÉS Dr PROCHNOV JÓZSEF

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.

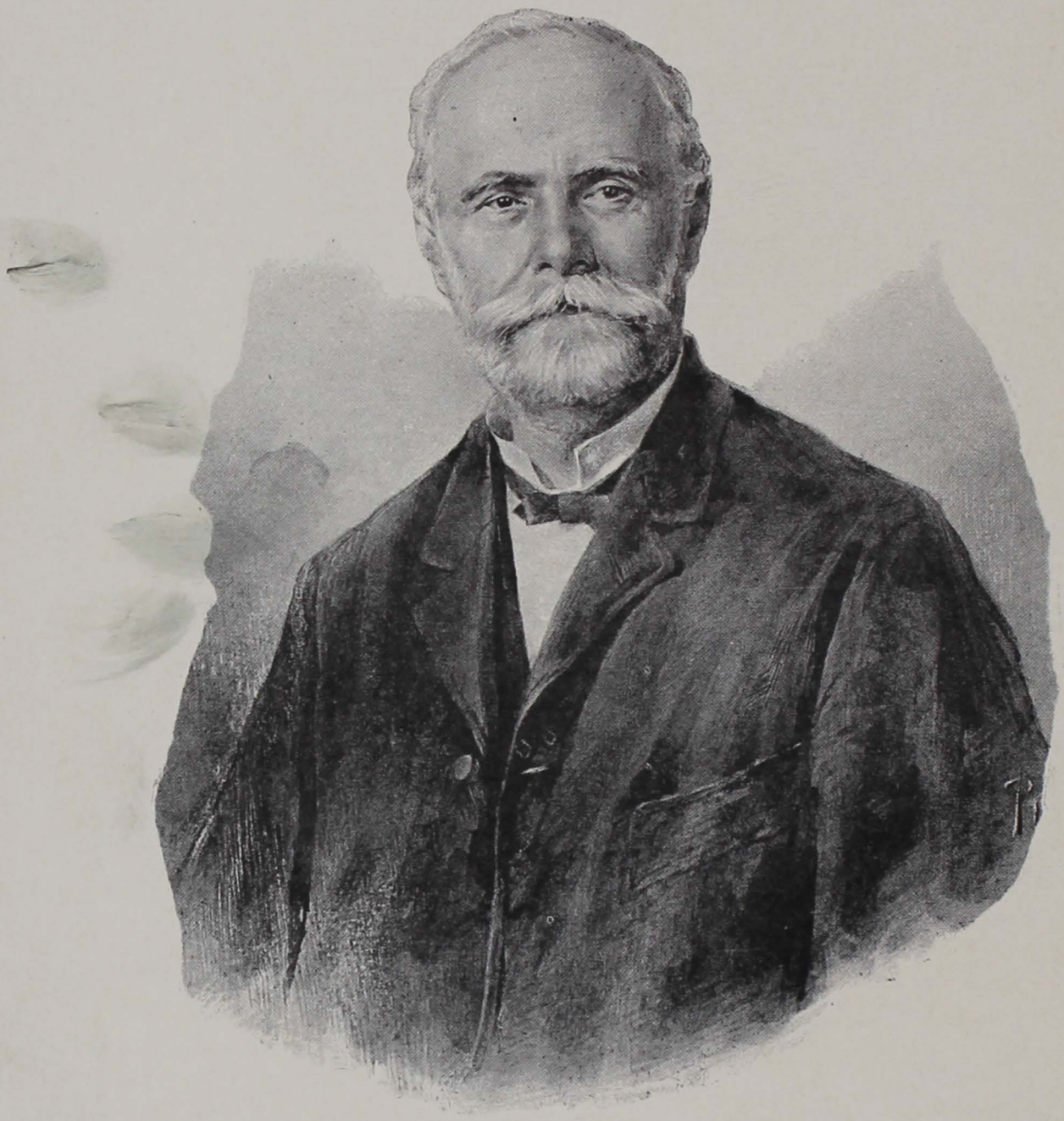
BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1898.

MAGY. AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

MTA
1826
K



Dr. KOVÁCS JÓZSEF.

A MAGYAR ORVOSOK
ÉS
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1897. AUGUSZTUS 22—25-IG

TRENCSÉNBEN TARTOTT XXIX. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL SZERKESZTETTÉK

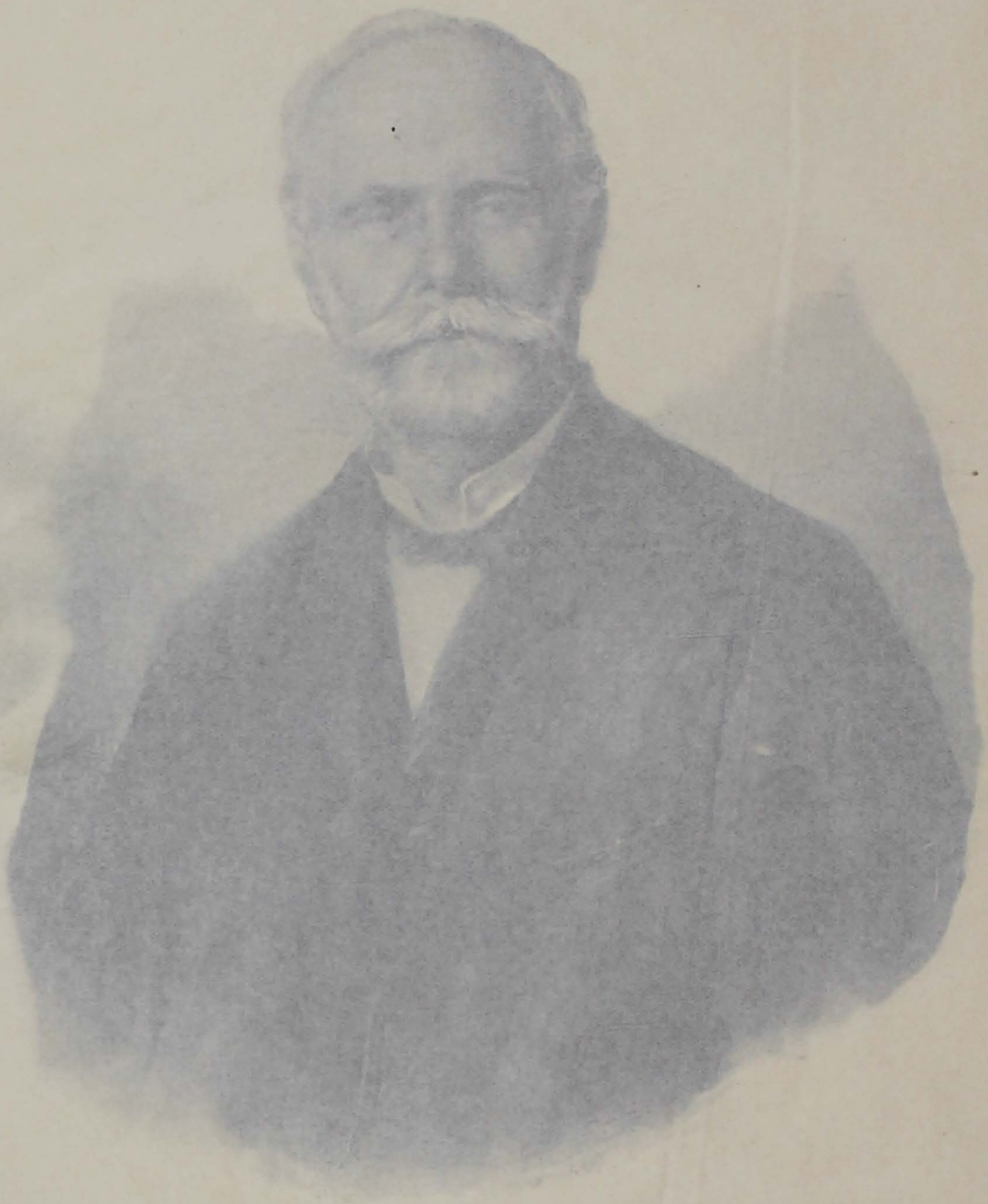
Dr LAKITS FERENCZ ÉS Dr PROCHNOV JÓZSEF

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.

BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1898.



Dr. KOVÁCS JÓZSEF.

A MAGYAR ORVOSOK
ÉS
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1897. AUGUSZTUS 22—25-IG

TRENCSÉNBEN TARTOTT XXIX. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL SZERKESZTETTÉK

Dr LAKITS FERENCZ ÉS Dr PROCHNOV JÓZSEF

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.

BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1898.

MAGY. AKADEMIA
KÖNYVTÁRA

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

TARTALOM.

Lap

I—VI. Hivatalos rész. Ügyiratok. Jegyzőkönyvek.

I. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyüléseinek alapszabályai ... 3
II. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyüléseinek ügyrendje ... 4
A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének alapitó tagjai (Tábla).
III. A XXIX. vándorgyülés tisztikara ... 9
IV. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének állandó központi választmánya ... 11
V. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIX. vándorgyülése tagjainak névsora 13
VI. Jegyzőkönyvek és ügyiratok ... 17
1. Megnyitó nagyülés iratai.
Jegyzőkönyv a magyar orvosok és természetvizsgálók XXIX. vándorgyülésének 1897 aug. 22-én Trencsénben tartott megnyitó nagyüléséről 17
A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIX. vándorgyülésére küldött üdvözletek és képviselők ... 18
2. A záró ülés iratai.
A Trencsénben 1897 aug. 25-én tartott záró ülés jegyzőkönyve ... 20
3. A nagyválasztmányi ülés okiratai.
Az 1897 aug. 23-án tartott nagyválasztmányi ülés jegyzőkönyve ... 20
A pénztár vizsgálására kiküldött bizottság jelentése ... 22
A könyvtár állapotáról szóló jelentés ... 23
A helybeli népnevelési intézetek megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése 23
A meglátogatott fürdőkről szóló jelentések ... 24
4. Orvos-sebészeti szakosztály jegyzőkönyvei.
Az 1897 aug. 23-án d. e. tartott ülés jegyzőkönyve ... 26
Az 1897 aug. 23-án d. u. tartott ülés jegyzőkönyve ... 27
Az 1897 aug. 24-én d. e. tartott ülés jegyzőkönyve ... 28
5. A természettudományi szakosztály jegyzőkönyvei.
Az 1897 aug. 23-án tartott ülés jegyzőkönyve ... 29
Az 1897 aug. 24-én tartott ülés jegyzőkönyve ... 30
6. A társadalmi szakosztály jegyzőkönyvei.
Az 1897 aug. 23-án tartott ülés jegyzőkönyve ... 30
Az 1897 aug. 24-én tartott ülés jegyzőkönyve ... 31

VII. A megnyitó és záróülések alkalmával tartott beszédek és előadások.

1. Szalavszky Gyula főispán elnöki megnyitó beszéde ... 35
2. Dr. Lakits Ferencz titkári jelentése ... 38
3. Dr. Prochnov József titkári jelentése a XXIX. vándorgyülés lefolyásáról 40
4. Thuróczy Károly: Megemlékezés a vándorgyülés elhunytjairól ... 42
5, Ruffy Pál: Közegészségügy és socialpolitika ... 46
6. Dr. Schächter Miksa: Az orvostudomány az igazságszolgáltatásban ... 61

Lap

VIII. Az orvos-sebészi szakosztályban tartott előadások.

1. Dr. Udránszky László: Teendőink a diætetika terén ... 73
2. Dr. Báron Jónás: A sérvkizáródás egy neméről ... 85
3. Dr. Bossányi Béla: A meleg szerepe a gyógyászatban ... 88
4. Dr. Prochnov József: Néhány eset a sebészi gyakorlatból ... 96
5. Dr. Mohr Mihály és dr. Schein Mór: Keratosis conjunctivæ. (Kivonat) ... 99
6. Epstein László: Magyarország elmebetegügye ... 100
7. Dr. Kácser Mór: A vérelvonásról, különös tekintettel az érvágásra ... 111
8. Dr. Ranschburg Pál: A fejfájásról ... 115
9. Dr. Pajor Sándor: A neurasthenia és vizgyógymódjáról ... 127
10. Dr. Thomka Samu: A hallószerv kórboncztanáról, kórboncztani készitmények bemutatásával ... 130
11. Dr. Fischer Jakab: Psychosisok szivbajoknál ... 132
12. Brancsik Károly: Némely abnormitásról ... 139
13. Dr. Berger Ferencz: A fogak törvényszéki orvosi szempontból ... 142
14. Dr. Halász Henrik: A hydrogenium hyperoxydatumról az orr- és fülgyógyászati gyakorlatban ... 158
15. Dr. Halász Henrik: A sinus maxillaris savós megbetegedése ... 161
16. Jurkiny Emil: A Duna balparti törvényhatóságoknak közegészségi viszonyai. (Négy táblával) ... 165
17. Dr. Szalárdi Mór: A syphilis hereditarium fölismerése és kezelése lelencházakban ... 172
18. Dr. Öhler László és dr. Genersich Vilmos: Az acetylengáz mérgező hatásáról 177

IX. A természettudományi szakosztályban tartott előadások.

1. Dr. Borbás Vincze: Magyarország természetes flórájának tagosodása ... 183
2. Kelecsényi Károly: Ujabb adatok Nyitramegye bogár- és lepke-faunájához 194
3. Hanusz István: Magyarország éghajlati hüvösödése ... 205
4. Holuby József Lajos: Tanulmány a trencsénmegyei szedrekről ... 209
5. Dr. Brancsik Károly: Conchylia és coleoptera-gyüjtemény ... 217
6. Dr. Pantocsek József: A hegyeket alkotó láthatlan mikroszkópiai lényekről 218
7. Heller Rikárd: A német birodalmi fizika-technikai intézet működéséről és eredményéről 1888—97 ... 223

X. A gazdasági s társadalmi szakosztályban tartott előadások.

1. Smialovszky Valér: Megnyitó beszéde ... 245
2. Csippék János: Adalékok a magyar, különösen a felvidéki gyógyszerészet történetéhez ... 248
3. Dr. Klein Fülöp: A budapesti szünidei gyermektelep-egyesület ... 256
4. Dr. Thirring Gusztáv: A felvidéki kivándorlás hatása népesedésünkre ... 267
5. Dr. Farkas Jenő: Toynbee-Hall ... 279

XI. Tudományos estélyeken tartott előadások.

1. Dr. Nuricsán József: Az acetylen-világitás ... 287
2. Dr. Kiss Károly: Az X-sugarakról ... 262
3. Dr. Pávai Vajna Gábor: Védekezés a tuberkulózis ellen ... 294

I—VI.

HIVATALOS RÉSZ.

ÜGYIRATOK. — JEGYZŐKÖNYVEK.

MTA
1826
K

MAGY. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

I.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYÜLÉSEINEK ALAPSZABÁLYAI.

I. §. Czél.

1. Az orvosi, természet- és rokon tudományoknak fejlesztése, terjesztése és népszerüsitése.

2. A vándorgyülés alkalmat nyujt, hogy az orvosi, természet- és rokontudományi társulatok tagjai, vagy ezen tudományok művelői és kedvelői találkozzanak és ismerkedjenek, hogy az egyes szakok saját működésüket és a buvárlat eredményeit általában kölcsönösen ismertessék, hogy így egymásra és együttesen a nagy közönségre hatva, ama tudományokat népszerüsitsék.

MAGYAR TUDOM. AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

II. §. Eszközök.

3. A fentemlitett czélból rendesen évenkint, esetleg két évenkint vándorgyülések tartatnak.

4. A vándorgyülések helye hazánk majd eme, majd ama népesebb, főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nemkülönben természeti ritkaságokkal biró városa vagy vidéke lehet.

5. A gyülésen képviselt tudományoknak megfelelőleg a vándorgyülés következő három csoportra oszlik: 1. orvos-sebészi csoport, 2. természettudományi csoport, 3. társadalmi s gazdasági csoport.

6. A gyülésen tartott értekezéseket a «Munkálatok»-ban közli és terjeszti.

III. §. Gyülések.

7. A gyülések háromfélék: *a)* közgyülések, *b)* szakülések, *c)* tudományos estélyek.

IV. §. Tagok.

8. A vándorgyülés tagja mindenki lehet, a ki az orvosi, természet- és rokon tudományokat műveli vagy kedveli (férfi, nő), hogyha a 6 o. é. frtban megállapitott tagdijat lefizeti.

9. A tagok minden gyülésben részt vehetnek. Szavazati joggal birnak a szakosztályok megalakitásánál, megkapják a «Munkálatok»-at, a «Napi Közlönyt»-t, helyiratot s egyéb kiosztásra kerülő nyomtatványokat; az utazás, kirándulások stb. kedvezményében részesülnek.

V. §. Szervezet.

10. A vándorgyülés állandó közege az állandó központi választmány. A vándorgyülés ügyeit a folyó ülésre megválasztott elnökök és titkárok, a vándorgyülési nagy választmánynyal és a szakválasztmányokkal együtt intézik és közvetitik.

VI. §. Vagyon.

11. A vándorgyülés vagyonát: 1. a tagsági dijak; 2. a vándorgyülés eladott nyomtatványainak beszedett ára s 3. nagylelkü adakozóknak pályakérdésekre s egyéb tudományos czélokra tett adományai képezik.

VII. §. Nyelv.

12. A vándorgyülés hivatalos nyelve a magyar; külföldiek közléseiket más nyelven is előadhatják.

***

13. Fölöszlás esetében az egylet vagyona felett a közgyülés határoz, de az csakis tudományos czélra fordítható.

14. Az esetben, ha a vándorgyülés az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a királyi kormány által, amenynyiben további működésének folytatása által az állam, vagy a gyülési tagok vagyoni érdeke veszélyeztetnék, haladéktalanul felfüggesztetik, s a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlattatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására, különbeni feloszlatás terhe alatt köteleztetik.

***

33.792. sz. Látta a magyar kir. belügyminiszter oly megjegyzéssel, hogy az alapszabályok módositása, az egylet feloszlása s ez esetben vagyona hovafordítása iránt hozott közgyülési határozatok foganatositásuk előtt a m. kir. belügyminiszteriumhoz felterjesztendők lesznek.

Budapesten, 1881. évi jul. 16-án.

A miniszter megbizásából: *Lukács György*, min. tanácsos.

II.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYÜLÉSÉNEK ÜGYRENDJE.

I. Fejezet. A vándorgyülés előzményei.

1. Az állandó központi választmány, a vándorgyülésnek tisztviselői és a helyi bizottság intézkednek az iránt, hogy a tudományos társulatok a vándorgyüléseken kifejtendő közös működésbe vonassanak; különösen a tudományos tárgyak érdekében, ha ama társulatokban előadatva, olyanoknak ismertetnének fel, melyek szélesebb körben való terjesztést érdemelnek. Ennek eszközlésére alkalmas szakférfiút jelölnek ki, továbbá egyes szakférfiakat szólitanak fel köz-

ülési előadásokra, tudományos estélyek rendezésére, a szakelnökség teendőire. Végre időszerü kérdéseket tüznek ki, melyek tárgyalása és vitatása kivánatosnak mutatkozik.

2. Az előkészületeket az állandó központi választmány és vándorgyülés tisztviselői, a helyi bizottsággal egyetértőleg teszik meg. Nevezetesen: a gyülés idejét és időrajzát (programm) megállapitván, hirlapokban közzéteszik, gondoskodnak arról is, hogy a gyülés helyének és vidékének természeti ritkaságai s egyéb nevezetességei, intézetei és viszonyai — helyirat, kiállitások, mutatványok s kirándulások által megismertessenek.

II. Fejezet. A beirás.

3. A vándorgyülés helyén, a megnyitó közülést megelőző három napon a pénztárnok és egy külön bizottság jelenlétében a tagok magukat a vándorgyülés névkönyvébe sajátkezüleg irják be. Mindenki beirja nevét, polgári állását, állandó lakhelyét, esetleg azon egy szakosztályt, melyben mint szakember részt akar venni, tartandó értekezésének czimét és a gyülés helyén levő lakását s leteszi a tagsági dijat, ha már korábban az utazási igazolvány kivételekor le nem fizette.

4. Ekkor tagsági jegyet kap, melynek alapján a tagnak jogait és kedvezményeit élvezi. Tagoknak tekintendők azok is, kik csak levélben jelentkeztek, s a mennyiben lehetséges, a nyomtatványokat is megkapják. Az elkésett tagok a vándorgyülés egész tartama alatt felvétetnek s ezek is csak annyiban részesülnek a nyomtatványokban, a mennyiben még telik. Korábbi gyülések «Munkálatai» postabér és a munkálat árának lefizetése mellett elküldetnek.

A beirás harmadik napján, a megnyitó közülés előestélyén tartatik meg a találkozás és előleges tájékozás czéljából az ismerkedési estély.

III. Fejezet. A vándorgyülés.

5. Vándorgyülés rendesen minden évben, esetleg minden két évben tartatik, még pedig augusztus hóban.

6. A gyülés helye változik, s azt a közülési nagy választmány határozza meg.

7. A vándorgyülés 5—6 napig tart, mely idő a köz- és szaküléseke, tudo mányos estélyekre, esetleg czélszerüen rendezett kirándulásokra oszlik fel. Több időbe kerülő kirándulások a vándorgyülés befejezése után tartatnak.

8. A vándorgyülés tisztviselői egy vagy két elnök, két vagy több alelnök és több titkár, egy pénztárnok, levéltárnok és ellenőr. Az elnökség és titkárok egy, a pénztárnok, levéltárnok és ellenőr három ülésszakra választatnak. Az elnökség egyik tagja az orvosokból választandó; az egyik alelnöknek budapesti lakosnak kell lennie. Az állandó központi választmány első titkára egyszersmind a vándorgyülés titkára is.

9. Az összes ügyvezetés az elnököt illeti. Az elnököt, ki a közüléseken elnököl, távollétében egy alelnök helyettesiti. A titkárok feladata a közülés jegyzőkönyvét vezetni s a «Napi Közlöny»-t szerkeszteni.

IV. Fejezet. Közülések.

10 Rendszerint két, t. i. megnyitó és bezáró közülés tartatik.

A megnyitó közülés tárgyai:

a) az elnöki megnyitó beszéd;

b) üdvözlet a helyhatóság részéről;

c) hivatalos levelek és jelentések az üdvözletekről, küldöttségekről, az állandó központi választmány jelentései pályadijakról stb.;

d) az alapszabályoknak és ügyrendnek, ha kivántatnék, felolvasása;

e) közérdekü rövid értekezések.

A bezáró közülés tárgyai:

a) jelentés a pénztár megvizsgálásáról;

b) a jövő vándorgyülés helyének és tisztikarának kihirdetése;

c) a közülési nagy választmány egyéb határozatainak bemutatása;

d) az állandó központi választmány újonnan választott tagjainak kihirdetése;

e) esetleg közérdekü tudományos előadás;

f) az elnök bezáró beszéde, melyben a vándorgyülés főbb mozzanatait vázolja és bucsuszavak.

V. Fejezet. Szakülések.

11. Az alapszabályok 2. §-ában megállapitott csoportok a következő szakokat foglalják magukban;

A) *Orvos-sebészi csoport:* 1. belgyógyászat, 2. sebészet, 3. közegészségügy.

B) *Természettudományi csoport:* 1. biologia (álattan, növénytan, élettan), 2. anthropologia és ősrégészet, 3. physika, khémia, gyógyszerészet és technikai tudományok, 4. földtan és ásványtan.

C) *Társadalmi és gazdasági csoport:* 1. társadalmi tudomány és statisztika, 2. földrajz és meteorologia, 3. gazdasági és állatgyógyitás.

12. A mennyire lehetséges, a szakosztályok helyiségei egy épületben vagy legalább egymáshoz közel legyenek. Az ülés pedig úgy osztatik be, hogy a tagok több szaknak üléseit is látogathassák.

13. A szakcsoportok vezetésével és üléseik megnyitásával megbizottak a beirt tagokat üdvözölvén, megtartják az elnöki megnyitó beszédet (adresse), melyben egyik vagy másik szaktudomány haladását, vagy nevezetesebb helyi viszonyokat fejtegetik, tekintettel az egész csoport osztályaira. A csoport ezután, esetleg a beirt tagok számának megfelelőleg, egyes szakosztályokra oszlik.

14. E szakosztályok külön helyiségekben jövén össze, mindenekelőtt megalakulnak. Minden szakban, minden napra külön egy elnököt s az ülések egész tartamára két jegyzőt választanak szótöbbséggel. Az ülés végén megválasztandó a következő napi szakülés elnöke. A jegyzők kötelessége a jegyzőkönyvet szerkeszteni s az előadások kivonatát a «Napi Közlöny» számára egybegyűjteni. Hogy ez könnyebben történjék, minden értekező megkérendő, hogy tárgyát a jegyzőkönyv számára kivonatban magával hozza, vagy még a szakülés tartama alatt elkészitse. E kivonatok és a jegyzőkönyv, valamint a következő szakülés előrajza is 2—3 órával a gyülés befejezése után a titkári irodában a «Napi Közlöny» számára beadandók, megnevezvén egyszersmind a következő napra megválasztott elnököt is.

15. Megalakulása után minden szakosztály a hozzátartozó s jelenlevő szakemberekből szakválasztmányt választ, mely a szakosztály napos elnökével és a jegyzőkkel intézi a szakosztály minden ügyét. A szakválasztmány tagjait képezi az illető szak tagjainak harmadrésze, mely ha ötnél kevesebb volna, öt tagra egészitendő ki. A szakválasztmány minden ülés előtt összejő és meghatározza az előadandó tárgyak sorát, az ülés után jövő nap ülésrendjét; tag-

jainak kötelessége lévén a szakosztály ülésén végig jelen lenni, titkos szavazással határoz a felett is, hogy valamely értekezés az évkönyvbe felvétessék-e vagy sem és vajjon egész terjedelemben vagy kivonatban. Oly előadó, kinek előadását a szakválasztmány felvételre nem ajánlotta, e határozat ellen az állandó központi választmányhoz felebbezhet, mely a szakosztály elnökének meghallgatása után, ilyféle ügyben véglegesen határoz.

16. Minden a szakülésben tett inditvány irásban adatik be. Ha az inditvány csak a szakosztályra vonatkozik, akkor a szakválasztmány tárgyalja s a határozatról vagy eredményről a szakosztályt értesiti. Ha az inditvány az egész vándorgyülésre vonatkozik, akkor a tárgyalás czéljából a közülés nagy választmányához tétetik át.

17. A szakosztályok ülései nyilvánosak.

18. A beiráskor fel nem jegyzett értekezéseket utólag is be lehet jelenteni a szakosztály jegyzőnél.

VI. Fejezet. Tudományos estélyek.

19. A tudományos estélyek feladata a nagy közönség számára közérdekü tárgyakat, főleg kisérletek és bemutatások kiséretében fejtegetni.

20. Tudományos estély a helyi és egyéb körülményekhez képest mindennap tartható a délutáni vagy esti órákban.

VII. Fejezet. A közülés nagy választmánya.

21. A közülés tárgyainak elintézésére a közülés nagy választmánya alakul: a vándorgyülés tisztviselőiből, a szakválasztmányokból, ezenkivül — a mennyiben jelen vanak — az állandó központi választmány tagjaiból és a mult vándorgyülés tisztviselőiből.

22. Elnöke a vándorgyülés elnöke, ki az imént felsorolt tagokon kivül oly tagokat is hivhat a nagy választmányba, kik a vándorgyülés érdekében kitünő buzgalmat fejtettek ki, kiknek részvétele a tárgyalás folyamára előnyös, vagy kik a fenforgó kérdésekben különös tájékozottsággal birnak. Ezen tagok száma ötnél több nem lehet.

23. A közülés nagy választmányának teendői:

a) a közülés jegyzőkönyvének hitelesitése;

b) a pénztári számadás megvizsgálása s a pénztárnok felmentése;

c) a költségek és tiszteletdijak megállapitása;

d) a jövő vándorgyülés helyének és tisztikarának megválasztása;

e) a központi állandó választmány kiegészitése;

f) a hozzá beterjesztett, nemkülönben a saját körében felmerülő inditványok tárgyalása.

24. A közgyülési nagy választmány ülései nyilvánosak.

VIII. Fejezet. Az állandó központi választmány.

25. Az állandó központi választmány a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének állandó közege, mely az egyes gyülések között az összefüggést tartja fenn.

26. Tagjai alapitók és választottak.

a) Alapitók azok, kik a vándorgyülések iránt való buzgalmuknak az

által adnak kifejezést, hogy az orvosi vagy természettudományi czélra pályadíjul a vándorgyülések rendelkezésére legalább 100 db aranyat adományoztak.

b) A választott tagok száma 60, kik közül 45 fővárosi, 15 vidéki. E tagok harmada időszakonkint kilép, s a kilépők újra megválaszthatók. Ezen ügyrend életbelépte után a választmány fővárosi és vidéki tagjainak arányosan első és második harmada kisoroltatik, ezután sorrendben lépnek ki, kiknek három ülésszaka lejárt.

27. Az elnökség — elnök, alelnök és titkárok — három ülésszakra választatnak. A pénztárnokot, levéltárnokot, ellenőrt a közgyülés választja, ezek is tagjai a központi állandó választmánynak.

28. Az állandó központi választmány a lefolyt vándorgyülés után havonkint, a következő vándorgyülés előtti hónapban két hetenkint ülést tart.

29. Első ülése után azonnal intézkedik, hogy helyi bizottság alakuljon a következő vándorgyülés helyén s a működését megkezdje.

Legalább ápril havában a gyülés előtt szétküldi a meghivókat, melyekben a programm főbb pontjait jelentőségük szerint kiemeli.

30. Felügyel a levél- és pénztárra. Ötven forintnyi összeget, utólagos bejelentés mellett az elnök, ennél nagyobb összeget csak maga a választmány utalványozhat. A pénztárt félévenkint megvizsgáltatja.

Az ellenőr kötelessége 1. minden kiadási tétel valódiságáról meggyőződni és kiadásra vonatkozó minden okiratot, számlát stb. aláirásával ellátni. 2. A pénztárnok csak ily ellenjegyzett nyugtát, számlát stb. fizethet ki. 3. Az ellenőr minden bevételi tételre vonatkozó okiratot stb. aláir, illetőleg ellenjegyez. 4. Az ellenőr azon vizsgálaton kivül, melyet mint a pénztárvizsgáló bizottság tagja végez, évenkint egyszer egymaga is a pénztárt megvizsgálja. 5. Az ellenőrnek joga van ily vizsgálatot akármikor végezni.

31. Intézkedik továbbá a «Munkálatok» elkészitése s a pályázatok kihirdetése iránt.

32. Az egyes szakok igényeinek megfelelően a választmány albizottságokra oszlik, melyek maguknak külön tisztviselőket választanak.

33. E szakbizottságok a jövő nagygyülés tudományos működését készitik elő.

a) Legalább félévvel a nagygyülés előtt kijelölik az egyes szakosztályok szervező elnökét;

b) a beérkezett pályamüvek megbirálásáról gondoskodnak;

c) működéséről az elnökök negyedévenkint az állandó központi választmány ülésében jelentést tesznek.

IX. Fejezet. Helyi bizottság.

34. A helyi bizottság tagjai a vándorgyülés tisztviselői és a helyszinen a bizottság teendőire vállalkozó és választott szakférfiak és hatósági személyek.

35. Teendői:

a) a vándorgyülést az alapszabályok és ügyrend értelmében a helyi viszonyoknak megfelelően tervezi;

b) az állandó központi választmánynyal egyetemben a helybeli tudományos erőket közreműködésre szólitja fel;

c) a hely és környéke érdekességeinek megismertetésére kirándulásokat rendez;

d) gondoskodik az elszállásolásról, élelmi ellátásról, helyiségekről stb.

X. Fejezet. A vándorgyülés nyomtatványai.

36. A «Napi Közlöny».

A Napi Közlönyt a titkárok szerkesztik.

Megjelenik minden reggel és tartalmazza: a beirt tagoknak — csoportok szerint összeállitott — névsorát és lakását, minden ülés előrajzát, a szakülések helyét, idejét és tárgyait, a tartott értekezések kivonatát; az utolsó számban azon tagok névsorát, kik beiratták ugyan magukat, de személyesen meg nem jelentek; általában a történtekről, kirándulásokról és a kiállitásról tudósit.

A «Munkálatok».

a) A vándorgyülés «Munkálatainak» szerkesztésére az állandó központi választmány szerkesztő bizottságot küld ki, melynek tagjai első sorban a titkárok és szakbizottságok jegyzői.

b) A szerkesztők a költségvetést jóváhagyás végett a központi állandó választmánynak kötelesek bejelenteni.

38. A munkálatok tartalmazzák:

a) az alapszabályokat és az ügyrendet;

b) az előbbi nagygyülések helyét és tisztviselőit s a vándorgyülésnek tiszti karát;

c) az elnöki beszédet s egyéb a közüléseken tartott beszédeket;

d) a szakcsoportok elnökeinek megnyitó beszédeit (adresse);

e) a tudományos estélyek leirását;

f) a szaküléseken tartott és a felvételre ajánlott értekezéseket;

g) a közülések és a közülési nagy választmány üléseinek jegyzőkönyveit.

39. A fölvetetni határozott értekezések kéziratát a szerzők, ha lehet adják át azonnal a titkároknak vagy azon év decz. 31-ig okvetlenül küldjék be az állandó központi választmánynak.

III.

A XXIX. VÁNDORGYÜLÉS TISZTIKARA.

Elnök:

Szalavszky Gyula, v. b. t. t., Pozsony és Trencsén vármegyék főispánja.

Alelnökök:

Dr. Brancsik Károly, Trencsén vármegye tiszti főorvosa.
Smialovszky Valér, országgyűlési képviselő.
Dr. Thuróczy Károly, kir. tanácsos, Nyitravármegye tiszti főorvosa.

Titkárok:

Dr. Biringer Ferencz, kórházi igazgató.

Dr. Lakits Ferencz, tanár, m. kir. számtanácsos, a közp. választmány titkára.

Dr. Prochnov József, egyetemi magántanár, a központi választmány titkára.

Dr. Rauchbauer József, kegyesrendi áldozár, főgymnásiumi igazgató.

Pénztárnok:

Dr. Szalkay Gyula, m. k. állami főreáliskolai tanár.

Levéltárnok:

Dr. Verebélyi László, egyetemi magántanár, főorvos.

Ellenőr:

Dr. Báron Jónás, kórházi főorvos.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS
TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYÜLÉSÉNEK
ALAPITÓ TAGJAI

bold. dr. BALASSA JÁNOS, egyet. tanár, 1865.
bold dr. KOVÁCS SEBESTYÉN ENDRE, min. tan. 1867.
bold. dr. HALÁSZ GÉZA, főorvos, 1869.
bold. dr. POÓR IMRE, egyet. tanár, 1871.
herczeg BATTHYÁNY GUSZTÁV, 1880.
SZOMBATHELY VÁROSA, 1880.
bold. gr. DEGENFELD-SCHOMBURG IMRE, 1881.
A XXIII. BUZIÁS-TEMESVÁRI
VÁNDORGYÜLÉS HELYI BIZOTTSÁGA 1886.
NAGYVÁRAD VÁROSA, 1890.
bold. dr. DULÁNSZKY NÁNDOR,
pécsi püspök 1894.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

IV.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYÜLÉSÉNEK ÁLLANDÓ KÖZPONTI VÁLASZTMÁNYA.

Elnök: Dr. Chyzer Kornél (1892). Alelnök: Dr. Dulácska Géza (1890).
Titkárok: Dr. Nuricsán József (1897) Dr. Prochnov József (1892).

Orvos-sebészi szakosztály.

Elnök: Jegyző: Dr. Erőss Gyula.

Budapestiek:

Dr. Bakó Sándor (1892).
Dr. Batizfalvy Samu (1892).
Dr. Barbás József (1892).
Dr. Báron Jónás (1892).
Dr. Böke Gyula (1897).
Dr. Dulácska Géza (alelnök) (1892).
Dr. Erőss Gyula (1892).
Dr. Farkas Jenő (1892).
Dr. Fodor József (1894).
Dr. Genersich Antal (1897).
Dr. Goldzieher Vilmos (1892).
Dr. Hegedüs János (1897).
Dr. Jordán Ferencz (1892).
Dr. Kurz Gusztáv (1892).
Dr. Lőry Ede (1890).
Dr. Löw Sámuel (1892).
Dr. Niedermann Gyula (1897).
Dr. Prochnov József (titkár) (1892).
Dr. Raisz Gedeon (1897).
Dr. Schächter Miksa (1892).
Dr. Schwartzer Ottó (1892).
Dr. Schwimmer Ernő (1897).
Dr. Szénássy Sándor (1892).
Dr. Verebély L. (könyvtárnok) (1897).
Dr. Vidor Zsigmond (1894).

Vidékiek:

Dr. Bécsi Gedeon Temesvár (1892).
Dr. Czierer Elek Pécs (1894).
Dr. Kornstein L. Nagyvárad (1892).
Dr. Lechner Károly Kolozsvár (1897).
Dr. Mendl Lajos Pécs (1894).
Dr. Petz Lajos Győr (1892).
Dr. Purjesz Zsigm. Kolozsvár (1897).
Dr. Serly Gusztáv Nagy-Károly (1894).
Dr. Schröder Gy. S.-Szt.-Péter (1897).
Dr. Szabó Dénes Kolozsvár (1894).
Dr. Thuróczy Károly Nyitra (1897).
Dr. Udránszky L. Kolozsvár (1897).

Egyesült természettudományi-társadalmi szakosztály,

Elnök: Dr. Horváth Géza. Jegyző: Mocsáry Sándor.

Budapestiek:

Dr. Ágai Adolf (1894).
Dr. Borbás Vincze (1897).
Dr. Chyzer Kornél (elnök) (1892).
Dr. Entz Géza (1894).
Gerlóczy Károly (1892).
György Aladár (1892).
Görgey István (1894).
Dr. Horváth Géza (1897).
Dr. Koch Antal (1894).
Dr. Lakits Ferencz (1897).
Dr. Lendl Adolf (1892).
Lengyel István (1892).

Dr. Lóczy Lajos (1897).
Mocsáry Sándor (1897).
Dr. Molnár Nándor (1894).
Dr. Nuricsán József (titkár) (1892).
Dr. Pollák Illés (1892).
Dr. Preisz Hugó (1894).
Ruffy Pál (1897)
Scherer István (1894).
Dr. Simonkay Lajos (1894).
Dr. Staub Móricz (1892).
Dr. Szabó Alajos (1892).
Dr. Szalkay Gyula (pénztárnok) (1892).
Dr. Szterényi Hugó (1897).

Vidékiek:

Dr. Ágh Timót Pécs (1894).
Dr. Bráncsik Károly Trencsén. (1897).
Dischka Győző Pécs (1894).
Gotthárd Jenő Herény (1897).
Dr. Koós Ferencz Brassó (1892).
Metzger Ede Nyitra (1894).
Pantocsek József Pozsony (1892).
Rombauer Emil Brassó (1892).
Römer Gyula Brassó (1892).
Walter Béla Lőcse (1892).
Wittenberg Ignátz N.-Kanizsa (1892).

V.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK XXIX. VÁNDORGYÜLÉSE TAGJAINAK NÉVSORA.

	Név	Foglalkozás	Lakhely
	Dr. Abonyi József	orvos	Budapest
	Dr. Adda Viktor	orvos	N.-Tapolcsány
	Dr. gh Timót	tanár	Pécs
	Dr. Ambró Zoltán	orvos	Trencsén
5	Dr. Bakó Sándor	orvos	Budapest
	Bakos Kálmán	turista-egyleti titkár	Modor
	Bangya Gusztáv	vármegyei főjegyző	Trencsén
	Dr. Badik János	orvos	Trencsén
	Dr. Barbás József	főorvos	Budapest
10	Dr. Bárdos Arthúr	orvos	Gyula
	Dr. Báron Jónás	kórházi igazgató	Budapest
	Dr. Batizfalvy Samu	egy. magántanár	Budapest
	Dr. Bécsi Gedeon	kórházi igazgató	Temesvár
	Dr. Benedek Ferencz	kórházi orvos	Trencsén
15	Dr. Berger Ferencz	főorvos	Budapest
	Dr. Biringer Ferencz	kórházi igazgató	Nyitra
	Dr. Bleier Leo	körorvos	Nyustya
	Dr. Bodon Károly	orvos	Budapest
	Dr. Borbás Vincze	egyetemi magántanár	Budapest
20	Dr. Boros Samu	rendőrkapitány	Trencsén
	Dr. Bosányi Béla	Lukácsfürdő főorvosa	Budapest
	Dr. Bothár Samu	v. orvos	Beszterczeb.
	Dr. Braun Nándor	orvos	Budapest
	Braun Mórné		Hmvásárhely
25	Dr. Brancsik Károly	vármegyei főorvos	Trencsén
	Brocsek Nándor	gyógyszerész	Trencsén
	Dr. Budai Mór	orvos	Zsarnócza

	Név	Foglalkozás	Lakhely
	Dr. Buday Kálmán	egyet. tanár	Kolozsvár
	Dr. Chyzer Kornél	miniszteri tanácsos	Budapest
30	Dr. Chyzer Kornélné		Budapest
	Dr. Csillag Ignácz	járási orvos	Borosjenő
	Csippék János	gyógyszerész	N.-Tapolcsány
	Dr. Czierer Elek	városi főorvos	Pécs
	Dr. Décsi Lipót	orvos	Trencsén
35	Ifj. Donáth Manó	állatorvos	Budapest
	Dr. Dulácska Géza	kórh. hely. igazg.	Budapest
	Dr. Epstein László	angyalföldi tébolydai orvos	Budapest
	Érdy István	gyógyszerész	Pozsony
	Dr. Erőss Gyula	főorvos, egy. m. tanár	Budapest
40	Dr. Farkas Jenő	közegészs. felügyelő	Budapest
	Dr. Farkas Emil	ügyvéd	Budapest
	Dr. Fauser Árpád	kórházi főorvos	Budapest
	Dr. Fauser Géza	gyógyszerész	Budapest
	Ferenczy József	főgymn. tanár	Nyitra
45	Dr. Ferbstein Márk	t. főorvos	Eperjes
	Dr. Feuer Náthán	közeg. felügyelő, egy. tanár	Budapest
	Dr. Fischer Jakab	kórh. főorvos	Pozsony
	Dr. Fodor József	m. tanácsos, egy. tanár	Budapest
	Frecskay János	m. kir. szab. hiv. főigazgató	Budapest
50	Frankl Henrik	ügyvéd	Trencsén
	Br. Friesenhof Gergely		Széplak
	Dr. Friedländer Izsó	fürdőorvos	Tr.-Teplicz
	Dr. Freund Miksa	járási orvos	Baán
	Dr. Fuchs Mór	orvos	A.-Marót
55	Dr. Gallia Rezső	fürdőorvos	Tr.-Teplitz
	Dr. Genersich Antal	egy. tanár	Budapest
	Dr. Groszner József	ny. kórh. igazgató	Trencsén
	Dr. Grün Rezső	fürdőorvos	Tr.-Teplitz
	György Aladár	iró	Budapest
60	Dr. Hainiss Géza	orvos	Budapest
	Halmos János	sz.-főváros polgármestere	Budapest
	Dr. Halász Henrik	orvos	Hmvásárhely
	Dr. Halász Henrikné		Hmvásárhely
	Dr. Haas Jakab	fürdőorvos	Turóczm.
65	Hanusz István	főreáltanodai igazgató	Kecskemét
	Harmos Gyula	gyógyszerész	Budapest
	Dr. Havas Ede	körorvos	Turzovka
	Dr. Héderváry Ernő	orvos	Uj-Pest
	Dr. Hegedüs János	ny. honvéd-főtörzsorvos	Budapest
70	Dr. Heinrich Adolf	uradalmi fürdőorvos	Tr.-Teplitz
	Heller Zakariás	ny. titkár	Pozsony
	Heller Rikárd	igazgató	Baja
	Holuby József	ev. lelkész	N.-Podhragy
	Huszár József	törvényszéki biró	Trencsén
75	Dr. Jurkiny Emil	orvos	Budapest
	Dr. Kácser Henrik	orvos	Privigye.

	Név	Foglalkozás	Lakhely
	Dr. Kácser Vilmos	járás orvos	Trencsén
	Dr. Kácser Mór	körorvos	Luky
	Kelecsényi Károly	körjegyző	Tavarnok.
80	Dr. Keleti Ignácz	orvos	Csaba
	Dr. Kelen István	fürdőorvos	Budapest
	Dr. Kiss Károly	tanár	Budapest
	Dr. Kiss Károlyné		Budapest
	Dr. Klein Fülöp	orvos	Budapest
85	Dr. Kornstein Lajos	kórházi igazgató	Nagyvárad
	Kosztka Mihály	tanfelügyelő	Trencsén
	Kostenszky Pál	gyógyszerész	Pozsony
	Kovács József	fegyintézeti igazgató	Illava
	Krasznyánszky Károly	kegy. r. házfőnök, tanár	Trencsén
90	Dr. Kriska Emil	orvos	N.-Bodok.
	Krezsák Géza	segédlelkész	Kecskemét
	Dr. Lakits Ferencz	tanár, számtanácsos	Budapest
	Dr. Lányi Benedek	kórházi igazgató	Ar.-Marót
	Dr. Lechner Károly	egyetemi tanár	Kolozsvár
95	Dr. Lendl Adolf	műegyetemi magántanár	Budapest
	Lengyel István	kir. természettud. társ. ig.	Budapest
	Dr. Lipscher Kálmán	járási orvos	Csacza
	Dr. Lóczy Lajos	egyetemi tanár	Budapest
	Dr. Löw Sámuel	főorvos	Budapest
100	Dr. Lutz Alfonz	tiszti orvos	Galgócz
	Dr. Bikafalvi Máthé L.	orvos	Budapest
	Dr. Markfeld Ede	gyógyszerész	Nyitra
	Dr. Markfeld Ignácz	orvos	V.-Beczterce.
	Dr. Márkus Miksa	orvos	Siklós
105	Dr. Mayer Árpád	orvos	Budapest
	Dr. Márton Sándor	tőzsde-orvos	Budapest
	Dr. Mendl Lajos	megyei tiszti orvos	Pécs
	Metzger Ede	gyógyszerész	Nyitra
	Michalovics István	gyógyszerész	Debreczen
110	Dr. Miticzky Géza	körorvos	Melcsicz
	Dr. Milch Márkus	járási orvos	V.-Besztercze
	Miló Elek	árvaszéki ülnök	Trencsén
	Dr. Mohr Mihály	főorvos	Budapest
	Dr. Munels Lajos	városi főorvos	Nyitra
115	Muszkalay Antal	főgymn. tanár	Trencsén
	Náthán Hugó	szigorló orvos	Lednicz
	Nendtvich Dezső	gyógyszerész	Siklós
	Dr. Novacsek Gyula	körorvos	Ó-Besztercze
	Dr. Nuricsán József	kultur-kemikus	Budapest
120	Dr. Óláh Gusztáv	igazgató	Pozsony
	Dr. Öhler Adolf	orvos	Budapest
	Dr. Öhler László	assistens	Budapest
	Dr. Pajor Sándor	orvos	Budapest
	Dr. Pattantyus A. Mart.	állami fegyintézeti orvos	Illava
125	Dr. Pantocsek József	kórházi igazgató	Pozsony

	Név	Foglalkozás	Lakhely
	Dr. Pehány Adolf	főreáliskolai tanár	Budapest
	Dr. Pivinger Emil	főorvos	Nyitra
	Dr. Preisz Hugó	akadémiai tanár	Budapest
	Prém József	tanár	Budapest
130	Dr. Prochnov József	orvos, egyetemi m. tanár	Budapest
	Dr. Propper Miksa	orvos	K.-Félegyháza
	Dr. Rauchbauer József	főgymn. igazg.	Trencsén
	Rakovszky Géza	orsz. képviselő	Budapest
	Rakovszky Antal	magánzó	Budapest
135	Ranschburg Pál	orvos	Budapest
	Dr. Reich Miklós	főorvos	Budapest
	Dr. Rossival József	kórh. orvos	Pozsony
	Ruffy Pál	orsz. képv.	Budapest
	Dr. Rüll János	kórházi igazgató	Mohács
140	Dr. Sopronyi Lajos	körorvos	Trencsén
	Dr. Steiner Ignácz	körorvos	Nemsova
	Dr. Sikor József	vasuti orvos	Győr
	Dr. Schwertner Antal	főszolgabiró	Trencsén
	Dr. Szénásy Sándor	egy. m. tanár	Budapest
145	Dr. Schröder Gyula	m. á. v. orvos	S.-Szt.-Péter
	Szalavszky Gyula	v. b. t. t., főispán	Trencsén
	Dr. Schächter Miksa	orvos, egy. m. tanár	Budapest
	Dr. Szabó Alajos	kir. tanácsos	Budapest
	Dr. Schwarz Frigyes	kórházi főorvos	Pécs
150	Schwarz Tivadar	orvostanhallgató	Pécs
	Dr. Serly Gusztáv	tiszti főorvos	Nagy-Károly
	Dr. Szabó Dénes	egyetemi tanár	Kolozsvár
	Dr. Szabó Dénesné		Kolozsvár
	Smialovszky Valér	orsz. képviselő	Rajeczfürdő
155	Szvatkó Róbert	orvos	Nagyszombat
	Dr. Schimpl János	körorvos	Modos
	Dr. Szenes Zsigmond	orvos	Budapest
	Dr. Szigeti Mór	kör- és uradalmi orvos	Seregélyes
	Dr. Sztankovics Géza	körorvos	Nagy-Jácz
160	Dr. Staub Móricz	kir. tanácsos, tanár	Budapest
	Dr. Szalkay Gyula	tanár	Budapest
	Dr. Szalárdi Mór	egy. magántanár	Budapest
	Dr. Szontagh Felix	egy. magántanár	Budapest
	Tombor László	gyógyszerész	N.-Bittse
165	Thinagl János	kir. közjegyző	Nagyszombat
	Dr. Tatay Adolf	kir. tan., orvos	Budapest
	Dr. Thirring Gusztáv	igazgató	Budapest
	Dr. Thuróczy Károly	tiszti főorvos	Nyitra
	Tombor Kornél	gyógyszerész	Nyitra
170	Dr. Tuszkai Ödön	nőorvos	Budapest
	Dr. Tomka Samu	fülorvos	Budapest
	Terray István	vasgyári igazgató	Nyustya
	Dr. Udránszky László	egyetemi tanár	Kolozsvár
	Dr. Udránszky Lászlóné		Kolozsvár

	Név	Foglalkozás	Lakhely
175	Dr. Ungár Adolf	orvos	Siklós
	Ucsnay Ernő	polgármester	Trencsén
	Dr. Verebély László	orvos, egy. m. tanár	Budapest
	Dr. Velits Dezső	bábaképz. igazg.	Pozsony
	Dr. Vidor Zsigmond	kórh. főorvos	Budapest
180	Dr. Weiner Márk	orvos	Kalocsa
	Dr. Weil Ármin	orvos	Grácz
	Dr. Wimmer József	főorvos	Nagyvárad
	Dr. Winter Mór	járási orvos	Kiszucza-Ujh.
	Wittenberg Ignácz	főmérnök	Nagy-Kanizsa
185	Dr. Zöldy János	tiszti főorvos	Gyula

VI.

JEGYZŐKÖNYVEK ÉS ÜGYIRATOK.

1. Megnyitó nagygyülés iratai.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülésének 1897. évi augusztus hó 22-én Trencsénben tartott megnyitó üléséről.

Jelenlevők: *Szalavszky Gyula* v. b. t. tanácsos, Trencsén és Pozsony vármegyék, valamint Pozsony sz. kir. város főispánja, a XXIX. vándorgyülés elnöke, dr. *Chyzer Kornél* miniszteri tanácsos, a központi állandó választmány elnöke, dr. *Thuróczy Károly* kir. tanácsos Nyitra vármegye tiszti főorvosa, dr. *Brancsik Károly* Trencsén vármegye tiszti főorvosa, *Smialovszky Valér* országgyülési képviselő, vándorgyülési alelnökök; dr. *Ruffy Pál* országgyülési képviselő, *Ucsnay Ernő* Trencsén városának polgármestere; dr. *Lakits Ferencz* és dr. *Prochnov József* közp. állandó választmányi titkárok, dr. *Szalkay Gyula* pénztáros, dr. *Rauchbauer József* és dr. *Biringer Ferencz* helybeli titkárok. Ezeken kivül a vándorgyülés tagjai és az érdeklődő nagyszámu közönség.

1. Szalavszky Gyula,elnök arra utalván, mily nagy jelentőségü kulturális küldetést teljesitenek a vándorgyülések, midőn a vidéki városokat felkeresve, megismertetik azok közönségével a természettudományok legújabb vívmányait, áldásos eszmecsere tárgyává teszik az orvosi tudomány haladását és legújabb felfedezéseit, megnyitja a XXIX. vándorgyülést.

2. Ucsnay Ernő polgármester a város nevében üdvözli a vándorgyülést és köszönetet mond, hogy a magyar tudósok ezen régi társasága felkereste a szerény, de a felvidéken fontos kulturális feladattal biró s a történelemben jelentékeny szerepre jutott várost.

3. Dr. Lakits Fer. titkár felolvassa jelentését, melynek fonalán vázolja a vándorgyülés állandó választmányának működését a lefolyt utolsó pécsi vándorgyűlés óta s közli a mult évben Budapesten megtartott millenáris vándorgyülés fontosabb mozzanatait.

4. Dr. Thuróczy Károly a tudomány, a társadalom, a vándorgyülés körül szerzett érdemeket lendületes szavakban méltató és mély tanulmányra valló emlékbeszédet tartott a mult vándorgyülés óta elhunyt kiváló tagokról, kik között Kovács József dr., Ráth Károly, Kiss Ferencz és Poór Imre dr.-okat gyászoljuk.

5. Végül Ruffy Pál országgyülési képviselő megtartja érdekesen előadott, közegészségügyünket és anna hiányait sok oldalról megvilágitó, a jövő feladataira utaló értekezését «a közegészségügyi közigazgatás teendőiről».

K. m. f.

Szalavszky Gyula,
elnök.

Dr. Biringer Ferencz,
helybeli titkár.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyülésére üdvözleteket és képviselőket küldtek:

A székesfőváros üdvözlete:

Méltóságos dr. Chyzer Kornél miniszteri tanácsos úrnak, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók központi választmánya elnökének Budapesten.

Méltóságos Úr!

Folyó évi julius hó folyamán kelt nagybecsü átiratára, a melylyel a székes főváros törvényhatóságát a Magyar Orvosok és Természetvizsgálóknak f. évi augusztus hó 21—25-ig Trencsénben tartandó XXIX. vándorgyülésére meghivni méltóztatott, van szerencsém Méltóságodat köszönetem kifejezése mellett tisztelettel értesiteni, hogy a székesfővárosnak a gyülésen leendő képviseltetésével Haberhauer János alpolgármester úr bizatott meg.

Fogadja Méltóságod kiváló tiszteletem őszinte nyilvánitását.

Budapesten, 1897 augusztus hó 7-én.

Márkus József, s. k.
polgármester.

*

A Kecskemét-vidéki Természettudományi Társulattól:

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülésének Trencsénben.

A Kecskemét-vidéki Természettudományi Társulat tiszteletteljes üdvözletet küld, munkájához sikert kiván s ott való képviseletével Hanusz István urat, a kecskeméti magyar kir. állami főreáliskola igazgatóját bizza meg.

Kecskemét, 1897 julius 30.

Dr. Liedemann Lajos, választmányi tag. *Dr. Hollós László*, társulati tag. *Parragh Gedeon*, elnök.

A társulat választmányi üléséből.

*

Nyitra vármegye Orvosgyógyszerész és Természettudományi Egyesületétől:

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyülése Trencsén.

Nyitra vármegye Orvosgyógyszerész és természettudományi Egyesületének mai napon tartott közgyülése örömmel üdvözli a rokon irányu vándorgyülést.

Dr. Biringer, titkár. *Dr. Thuróczy*, elnök.

*

A kolozsvári Ferencz József-egyetem orvosi karát:

Buday Kálmán dr., Szabó Dénes dr. és Udránszky László dr. egyetemi ny. r. tanárok képviselték.

A Magyar Nemzeti Muzeumtól:

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyülése Elnökségének Trencsén.

A Magyar Nemzeti Muzeum legmelegebb üdvözletét küldi a trencséni vándorgyülésnek azzal az őszinte kivánsággal, hogy az úgy tudományos, mint hazafias tekintetben méltóan sorakozzék elődeihez.

Igazgató távollétében *Dr. Horváth Géza,*
igazgató őr.

*

A balneologiai egyesület üdvözlete:

Méltóságos Elnök úr!

Az országos balneologiai egyesület köszönettel fogadta a szives meghivást a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülésére. Van szerencsém Méltóságodat értesiteni, hogy a balneologiai egyesületet ezen gyülésen az egyesület alulirt főtitkára fogja képviselni.

Tátrafüred, 1897 aug. 14-én.

Kiváló nagyrabecsüléssel

elnöki megbizásból:
Dr. Löw Sámuel, s. k.
főtitkár.

*

A Felvidéki Magyar Közmüvelődési Egyesületet:

Thuróczy Károly dr. és Tombor Kornél képviselték.

*

Üdvözlet Ucsnay Ernő polgármestertől:

Tisztelt Uraim!

Felette kedves kötelességet teljesitek, midőn az Orvosok és Természetvizsgálók 29. vándorgyülését s e gyülés minden egyes megjelent igen tisztelt tagját Trencsén sz. kir. város közönsége nevében hazafias és lelkes örömmel üdvözlöm s munkálkodásukhoz sikert kivánok.

Onök, tisztelt uraim, egy szent ügy szolgálatába önként szegődve, megjelentek városunk szerény falai között, hogy a természet kiapadhatlan titkaiban fürkészve s a legféltettebb és legdrágább kincs, *az emberi egészség* épsége és fentartása szempontjából kutatva, tudásukat fejleszszék s ismereteiket terjesztve, az emberiség javára munkálkodjanak.

Trencsén sz. kir. város közönsége teljesen át van hatva vándorgyülésük czéljának magasztosságától s büszke arra, hogy a gyülés ily számos jeles tagját falai között tisztelheti.

Fogadják mélyen átérzett köszönetem nyilvánitását, hogy gyülésük helyéül szerény kis városunkat választották. Itt tartózkodásuk rövid ideje alatt alkalmuk lesz meggyőződhetni arról, hogy e város feladatát hiven teljesiti, hogy itt a felvidéken az ország határszélén a magyar nemzeti államesmének szilárd védbástyát emelt, hogy kulturális és humanitárius irányban serényen előre tör s hogy a közegészség érdekeit tőle telhetőleg előmozditja.

Ismételten a legszivélyesebben üdvözlöm a vándorgyülés igen tisztelt tagjait s munkálkodásuk sikerére az Ég áldását kérem.

2. Záró ülés iratai.

Jegyzőkönyv. A Magyar Orvosok es Természetvizsgálók Trencsénben tartott XXIX-ik vándorgyülésének 1897 augusztus hó 20-iki záró-üléséről.

Elnök: *Szalavszky Gyula.* — Jegyző: *Dr. Biringer Ferencz.*

1. A záró-ülésen megjelent nagyszámu tagok és vendégek üdvözlése után az elnök megnyitja az ülést.

2. Dr. Prochnov József központi választmányi titkár jelentését olvassa fel a XXIX. vándorgyülés tevékenységéről, kiemelvén a lefolyás főbb mozzanatait, a vándorgyülés szakosztályaiban előadott értekezések tudományos értékét, a megtartott ismertető előadások és bemutatások jelentőségét, köszönettel megemlékezik a trencséni természettudományi egyesület által a vándorgyülés tagjainak tiszteletére kiadott, a Vágvölgy megragadó szépségeit és történeti nevezetességü helyeit irásban és képekben feltüntető emléklapjairól; bejelenti az állandó választmány megüresedett helyeire megválasztottak neveit, továbbá a nagy választmány azon határozatát, hogy a jövő vándorgyülés helyének és idejének megválasztását a központi választmányra bizta.

A titkár jelentését a záró-ülés helyeslőleg tudomásul veszi.

3. Dr. Schächter Miksa központi választmányi tag megtartja a mély tudásra valló és a nagyfontosságu tárgyat sok oldalról érdekesen megvilágitó, «Az orvostudomány az igazságszolgáltatásban» czimü előadását. A hallgatót lebilincselően előadott értekezést a jelenvoltak osztatlan tetszésükben részesitették és az előadót lelkesen megéljenezték.

4. Az elnök rövid visszapillantást vet a barátságos érintkezés alkalmául szolgáló lefolyt szép napokra, melyeknek Trencsén városa a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülésének tartama alatt szinhelye volt és a melyek kellemes benyomásai a város lakóinak emlékébe hosszu időkre eltörülhetlenül bevésődtek.

Az elnöki beszéddel berekesztett záró-ülés feloszlatása előtt Batizfalvy Samu, központi választmányi tag, a vándorgyülésen megjelentek nevében hálás köszönetet mond a város és a vármegye lelkes, a magyar tudományos mozgalmak iránt érdeklődő lakóinak azon szivélyes és jó fogadtatásért és igazi magyar vendégszeretetért, melyben a vándorgyülés tagjait részesitették.

K. m. f.

Szalavszky Gyula,
elnök.

Dr. Biringer Ferencz,
jegyző.

3. Nagyválasztmányi ülés okiratai.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók trencséni XXIX. vándorgyülése nagyválasztmányának 1897 augusztus 23-án tartott üléséről.

Elnök: Chyzer Kornél dr., min. tanácsos, az állandó közp. választmány elnöke. — Jegyző: Prochnov József dr. titkár.

Jelen vannak: Báron Jónás dr., Batizfalvy Sámuel dr., Brancsik Károly dr., Biringer Ferencz dr., Czierer Elek dr., Farkas Jenő dr., Hainiss Géza dr., Heller Rikárd dr., Jurkiny Emil dr., Kácser Vilmos dr., Klein Fülöp dr., Lakits Ferencz dr., Löw Sámuel dr., Niedermann Gyula dr., Preisz Hugó dr., Schäch-

ter Miksa dr., Schröder Gyula dr., Szabó Alajos dr., Szalkay Gyula dr. Svatko Róbert dr., Thuróczy Károly dr., Verebély László dr.

1. Elnök bejelenti, hogy a vándorgyülés elnöke, Szalavszky Gyula, főispán Ő Nagyméltósága akadályozva lévén, helyettesitésével őt bizta meg; üdvözli a megjelenteket s az ülést megnyitja.

2. Elnök megemlékezvén a nagy veszteségről, mely a vándorgyülést két nagynevü, érdemdús tagjának, *Kovács József* és *Poór Imrének* elhunytával érte, inditványozza, hogy a nagyválasztmány részvétének jegyzőkönyvileg kifejezést adjon, a gyászoló családokhoz pedig részvétiratot intézzen.

A trencséni vándorgyülés nagyválasztmánya elnök inditványát elfogadja, legmélyebb részvétének kifejezését jegyzőkönyvbe iktatni, az elhunytak családjához részvétiratot intézni, egyuttal erről a bezáró nagygyülésnek jelentést tétetni határozza.

3. Schächter Miksa, vál. tag ez alkalomból utal arra, hogy a vándorgyülési intézmény fentartásában és fejlesztésében elévülhetlen érdemei vannak bold. *Kovács József* tanárnak, kinek emlékét a részvétnyilatkozaton kivül más módon is kellene éppen a vándorgyülési intézmény keretében megörökiteni. A nagyválasztmány határozhat a mód fölött, ő azonban a maga részéről a következőt ajánlja a nagyválasztmánynak elfogadásra: minden vándorgyülés alkalmával Kovács József nevével, emlékével kapcsolatosan, valamely actuális orvos-természettudományi kérdéssel foglalkozó értekezés, diszelőadás tartassék, az előadónak pedig egy aranyérem (Kovács-érem) adományoztassék. Föl van hatalmazva annak a kijelentésére, hogy az erre a czélra szükséges pénzösszeg — alap — megvan. Ha a nagyválasztmány inditványát elfogadja, úgy a közelebbi módozatok tárgyalásával, megállapitásával az állandó közp. választmányt kéri megbizatni.

A nagyválasztmány egyhangulag helyesléssel fogadja el Schächter tag inditványát s annak kidolgozását az állandó központi választmányra ruházza.

4. Szalkay Gyula pénztáros jelentést tesz a pénztár állásáról.

Tudomásul szolgál, egyuttal Schröder és Kácser vál. tagok Báron ellenőrrel együtt a pénztár megvizsgálására s jelentéstétel végett kiküldetnek.

5. Verebélyi László könyvtáros, könyvtári jelentését olvassa fel.

Tudomásul szolgál.

6. Elnök a jövő vándorgyűlés helyére vonatkozólag inditványozza, hogy a hely megválasztása az állandó központi választmányra bizassék.

Egyhangulag elfogadtatik.

7. Elnök az állandó központi választmány kiegészitésére, illetőleg az elhalálozás, kilépés folytán megüresedett választmány tagsági helyek betöltésére hivja fel a nagyválasztmányt.

A nagyválasztmány a következő tagokat választotta meg: *budapestiek:*

1. Orvosi szakcsoportban: Bőke Gyula dr., Genersich Antal dr., Hegedüs János dr., Niedermann Gyula dr. (új), Raisz Gedeon dr. (új), Schwimmer Ernő dr., Verebélyi László dr.

2. Természettudományi-társadalmi szakcsoportban: Borbás Vincze dr., Horváth Géza dr., Lakits Ferencz dr., Lóczy Lajos dr. (új), Mocsáry Sándor dr., Ruffy Pál orsz. képviselő (új), Szterényi Hugó dr.

Vidékiek:

1. Orvosi szakcsoportban: Lechner Károly dr., Purjesz Zsigmond dr., Schröder Gyula dr. (új), Thúróczy Károly dr. (új), Udránszky László dr. (új).

2. Természettudományi-társadalmi szakcsoportban: Gotthard Jenő, Brancsik Károly dr. (új).

8. Schächter Miksa tag inditványozza, hogy a vándorgyülés Munkálatait a hasonnemü külföldi egyesületeknek kellene megküldeni s velök ekként szorosabb érintkezésbe lépni.

Thúróczy Károly alelnök választmányi taggá történt megválasztásáért köszönetet mondva, a vándorgyülés terjesztése érdekében szükségesnek tartaná, hogy minden megyei főorvos kapjon meghivót s fölszólitást, hogy megyéjében a vándorgyülésben való részvételre buzditsa kartársait.

Ugyancsak a tankerületi főigazgatóknak hasonló czélból küldendő meghivó.

A nagyválasztmány Schächter és Thuróczy választmányi tagok inditványát elfogadja.

9. Elnök bejelenti, hogy Niedermann Gyula dr., Brancsik Károly dr. és Ruffy Pál tagtársakkal a helybeli kórházat megtekintették, erről szóló jelentését beterjeszteni fogja. A helybeli községi iskola és óvoda megtekintésére, Biringer, Farkas és Ruffy tagokat kéri fel.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Kmf.

Dr. Prochnov József, s. k.
jegyző.

Chyzer Kornél, s. k.
elnök.

A pénztár vizsgálására kiküldött bizottságnak jelentése.

Tisztelt Naggyűlés!

A XXIX. vándorgyülés nagyválasztmánya által kiküldött alulirott bizottság a Pécsett tartott XXVII. és a Budapesten tartott XXVIII. vándorgyülésre vonatkozó, dr. Szalkay Gyula pénztáros által bemutatott számadásokat átvizsgálta s meggyőződött arról, hogy azok az utasitások szerint vezettettek és minden tételökben helyesek. Inditványozzuk ennek folytán, hogy a pénztárosnak az előterjesztett számadásra nézve a felmentvény megadassék és a pontos kezelésért a XXIX. vándorgyülés részéről dr. Szalkay Gyula urnak köszönet nyilvánittassék.

A pályadijalap 1896 decz. 31-ig befolyt 108 frt 51 krnyi (száznyolcz frt 51 krnyi), valamint a folyó pénztárból ugyanazon időig esedékes volt 80 frtnyi (nyolczvan forintnyi) kamatjának helybenhagyása — minthogy a megfelelő takarékpénztári könyvecskék a pénztáros ur által az osztrák-magyar tisztviselőegyesület budai osztálya pénztárába letétettek és jelenleg ott vannak — Budapesten ez őszszel lesz eszközlendő.

Trencsén, 1897 augusztus 24-ikén.

A XXIX. vándorgyülés nagyválasztmánya által kiküldött pénztárvizsgáló bizottság:

Dr. Báron,
ellenőr.

Dr. Kácser Vilmos,
bizottsági tag.

Dr. Schröder Gyula,
bizottsági tag.

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyülései könyvtárának állapotáról szóló jelentés.

Könyvtárunk, mely az 1894-ben Pécsett a XXVII. vándorgyülésen helybenhagyott határozat szerint csakis a régibb vándorgyülési munkálatok fenmaradt, a többi munkálatoknak pedig két-két példányából, valamint a vándorgyülések alkalmával megjelent monografiák és kiadványok egy-egy példányából áll, utolsó jelentés óta ezen állapotában csakis a pécsi és budapesti gyülések munkálataival, valamint a Pécs városa által kiadott Emléklapokkal szaporodott.

Könyveinknek és kiadványainknak egy-egy példányával az ezredéves országos kiállitáson a közművelődési csarnokban szintén résztvettünk és elismerő oklevelet kaptunk.

A feles példányok legnagyobb részét iskolák, intézetek és muzeumok (így a bécsi udvari muzeum állattani osztálya) gyüjteményeik kiegészitésére, úgyszintén egyes szakemberek is kérték és kapták azokkal; a mennyi van, ezentul is szolgálhatunk.

Dr. Verebély László,
könyvtárnok.

A Magyar Orvosok és Termeszetvizsgálók XXIX. vándorgyülése által a kelybeli népnevelési intézetek megvizsgálására Kiküldött bizottság jelentése.

Tekintetes Nagygyülés!

A vándorgyülés nagyválasztmányának f. hó 23-án tartott ülésében tisztelettel alulirott megbizást nyertünk, hogy a Trencsén városban létező népnevelési intézeteket, a közegészségügy követelményeit tekintve megvizsgáljuk.

Ezen nagybecsü megbízatásban eljártunk s eljárásunk eredményéről jelentést teszünk a következőkben:

I. Az izraelita elemi iskola helyiségei a közegészségügy követelményeinek mindenben megfelelők. Az iskola jelenleg a budapesti szünidei gyermektelepitő egyesület rendelkezése alatt áll és így abban a nyári tisztogatás eddig foganatositható nem volt, azonban örömmel tapasztaltuk, hogy ezen nyaraló iskolagyermekek ellátása is a közegészségügy követelményeinek mindenben megfelel.

II. Az ágostai evangelikus népiskola egyetlen tanhelyiségből áll, s azt minden tekintetben rendben levőnek találtuk.

III. A városi (r. kath. jellegü) elemi fiuiskola új épület, tágas szellős és világos tanhelyiségekkel. Hátrányai ezen intézetnek, hogy a szomszédos gazdasági udvar esőviz-elvezetése hiányos, hogy az árnyékszékek szellőztetése rossz és hogy a kisdedóvónak berendezett helyiség, tekintettel arra, hogy egyetlen szobából áll, rendeltetésének megfelelő nem lehet. Ezen észlelt hátrányokon segithető lenne, ha a gazdasági udvar feltöltetnék, ha az árnyékszékek szelelő kéménynyel vagy ablakkal ellátatnának, végre ha az iskolával szomszédos czementraktár kisdedovónak átalakittatnék, mert egy oly épületben, melybe nagyobb számban járnak az iskolás gyermekek, melyben az alkamazott tanitók magánlakása is elhelyezve van, kisdedóvó berendezésének — közegészségügyi szempontból nem lehet helye.

A paulai Szt.-Vincze rend által gondviselt elemi leányiskola és kisdedóvó minden tekintetben megfelel a közegészségügy követelményeinek.

Fogadja a m. tisztelt Nagygyülés őszinte tiszteletünk nyilvánitását.
Trencsénben, 1897 augusztus 24-én.

Ruffy Pál. *Dr. Biringer Ferencz.*

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülése alkalmából meglátogatott fürdőkről szóló jelentés.

Tepla-Trencsén-Teplicz vasuti állomástól mintegy 20 percznyire a folyton szűkülő kies Tepla völgyében, a Tepla patak mellett, bükk- és fenyőerdők közt fekszik: *Trencsén-Teplitz,* Magyarország legrégebben ismert és leglátogatottabb fürdőinek egyike. Jelenleg gróf D'Harcourtné sz. báró Sina Iphigénia tulajdonát képezi, kénes hévviz (28—32° R.), melyet leginkább csúz, köszvény, bujakór, hüdések, bénulások, idegfájdalmak és gyöngeség, vese-, csont-, izület-, nyákhártya- és bőrbajok ellen használnak. A kúrát illetőleg: az öt forrásból táplált öt nagyobb tükör-fürdő, a régi és új kádfürdők, a Hammam-épületben levő hét álló fürdő, hideg uszoda és fürdők, meleg és hideg zuhanyok, massirozás, villamozás, savó- és ivókúra (idegen vizek) állanak a betegek rendelkezésére.

Az utolsó időkben évenként közel hatezer fürdővendég fordult meg.

Az ezernél több szobával rendelkező fürdőhelyen, hat orvos és állandó gyógyszertár van.

Trencsén-Teplicz emelkedését, a természeti adományokban és a tulajdonos bőkezűségén kivül, leginkább volt igazgatójának: néhai dr. Heinrich Nep. Jánosnak köszönheti, kinek maradandó érdemei: a csatornázás, a vizvezeték, mely nemcsak az ivóviz hiányát szüntette meg, hanem lehetővé tette az árnyékszékek vizöblögetését és az utczák locsolását is; továbbá a járdák kikövezése, a Hammam-fürdő létesitése, mely 32 fokú meleg zuhanyaival igazán páratlan gyógyhatásu.

Tekintve, hogy Trencsén-Tepliczen a több száz szobát magukban foglaló uradalmi házakon kivül, a kényesebb igényeket is kielégitő, fényes berendezésü magánházaktól kezdve, a legegyszerübb parasztszobáig, mindenféle lakás kapható, e szerint a napi árak is 5 frttól egész 20 krig váltakoznak. Ép így étkezés dolgában, annyi a vendéglő, kávéház és kifőzőhely, hogy mindenki megtalálhatja a neki megfelelő árú és rangú étkező helyet.

Mint egyedüli áll a maga nemében a trencsén-tepliczi megyei sanatorium, melyben szegénységi bizonyitványnyal biró betegek egészen dijtalanul élveznek teljes ellátást. (Fürdő, lakás, koszt, orvos, patika).

Az elmult évadban nyolczvanan felül részesültek e jótéteményben, kiknek száma jövőre remélhetőleg a százat is jóval meg fogja haladhatni, hála érte bellusi Baross Jusztin alispán emberszerető, nemes gondolkozásának, ki a sanatorium kibővitése által ezt lehetővé tette.

*

Rájeczfürdő Zsolna vasutállomástól a 14 kilométernyi, igen jó karban tartott és kies hegyvidék közt vezető sík országuton egy óra alatt érhető el. A gyógytelep 3 hegyi pataktól átszelve, közvetetlenül az erdő által boritott hegygerincz déli lábánál, éjszaki szelek ellenében teljesen megvédve, 420 méter magasságban fekszik; községektől távol és kizárólag villaszerü épüle-

tekkel ellátva, talaj, viz és levegő dolgában a legszigorubb egészségügyi követelményeknek is megfelel.

Gyógyeszközei: a vasas és timsós hévforrások (34° C.), melyek tükörfürdőt és kádfürdőket látnak el vizükkel; a vasas lápföldből előállitott lápfürdők; modern berendezésü hidegvizgyógyintézet; továbbá timsós és vasas szénsavas meleg és vastartalmú hideg ivó viz, végül az uszoda a tóban.

Az egyes épületekben levő tágas, kellemes berendezésü, tiszta szobák igen jó ágyakkal vannak ellátva, melyek jutányosnak mondható árakért bérelhetők. A sétautak nemcsak a telepen, de a hegygerinczen is csendes emelkedéssel egész 800 méterig vezetnek fel. Általában a rend, tisztaság és szolid kenyelem az igazgató-tulajdonos Smialovszky Valér országgyülési képviselő páratlan tevékenységét és körültekintését dicséri.

*

Pöstyén, melynek fürdőjét már a 15. században ismerték, Nyitramegye pöstyéni járásában, a magy. kir. államvasut vágvölgyi vonala mellett, az állomástól 15 percznyi távolságra fekszik.

A fürdőhely a tenger szine felett 162 méter magasságdan van, a regényes Vágvölgy délkeleti részén, a Vág folyó jobb partján; északnyugaton a Kis-Kárpátok változatos hegylánczolatával szegélyezve, míg keleten részint erdős, részint kopár hegyek által van környezve.

A tulajdonképeni fürdőhely, mely Pöstyén mezővárossal egy politikai községet képez, 150 csinos villaszerü lakházzal és három fogadóval bir, úgy hogy a fürdőhely körülbelül 890 jól berendezett szobát képes felmutatni.

A gyógyházban levő gyógyterem hossza 30 méter, szélessége 12 meter, ez egyuttal a szórakozó és tánczterem is, e mellett van az olvasóterem. — Van azonkivül ezen épületben négy étterem és kávéházi helyiség; van nyári szinház is.

A lakások árát illetőlég megjegyezzük, hogy jól butorozott, kényelmes szobát 8—15 frt heti bérért lehet kapni, vannak azonban ennél drágább szobák, de ennél tetemesen olcsóbbak is, úgy, hogy a kevésbbé módosak 3—4 frt heti bérért is kaphatnak egyszerü, egészséges szobát.

Étkezni vagy étlap szerint, vagy heti és havi bérletben lehet, a havi étkezés 22—30 frtba kerül.

Van azonkivül a penzionátus, melyben 27 szoba áll a kevésbbé vagyonos osztály rendelkezésére; aztán a munkás penzionátus 80 ágygyal és végül a megyei szegények kórháza négy teremmel 30 beteg részére.

Pöstyénben 30—32° R. meleg kéntartalmu medencze fürdőkön kivül külömböző hőfoku kád- és iszapfürdők vannak.

A fürdőhely főelőnye az iszapnak helybeli alkalmazásában áll. Az iszap alkalmazta helyen a külbőr csakhamar vörös lesz, a melegség érzete a környező részeken is nyilvánulván, az egész testet kellemes melegséggel párosult izzadás lepi meg. Mint segédeszközök a massaget és villanyossagot is alkalmazzák.

A fürdőtulajdonos Erdődy Ferencz gróf által most épitett új fürdő már annyira készen van, hogy az 1898-ik év május havában a forgalomnak át lesz adható; ezen fürdő-épületben 20 tágas kádfürdő, tükörfürdő, a megfelelő számu öltözőszobákkal, aztán 14 fülke van a helybeli (localis) iszap alkalmazására berendezve, továbbá inhallátiós szoba, orvosi rendelő szoba stb.

A fürdőtulajdonos által kinevezett uradalmi fürdő-orvoson kivül még nyolcz magánorvos működik a fürdőhelyen.

A pöstyéni iszapfürdőt a következő kóralakok ellen használják:

1. Köszvény minden faja.
2. Csúz minden faja.
3. Hüdések.
4. Idegrendszer bántalmai.
5. Görvélykór.
6. Idült lobosodás és következményei.
7. Csontbántalmak.
8. Bujakór és következményei ellen.

A fürdőt az 1897-ik évben 4409 személy látogatta, ezek közül tényleg beteg legalább 3000 volt, a többi családtag, szolgaszemélyzet és nyaraló közönség volt.

4. Orvos-sebészi szakosztály jegyzőkönyvei.

Jegyzőkönyv az orvos-sebészi csoport 1897 aug. 23-án délelőtt tartott I. üléséről.

1. Elnök: Udránszky László dr. üdvözölvén a megjelent tagokat megnyitja az ülést és «Teendőink a diætetica körül» czimü előadását tartja meg.

Élénk tetszéssel fogadott előadás után elnök az ügyrendi szabályok értelmében megválasztandó szakválasztmányi tagokként ajánlja:

Ambró, Adda, Batizfalvy, Báron, Buday Kálmán, Biringer, Chyzer, Farkas Jenő, Fauser Árpád, Fischer Jakab, Freund, Groszner, Haas, Hainiss, Hegedüs, Heinrich, Jurkiny, Klein Fülöp, Lipscher, Löw, Munels, Milch, Niedermann, Öhler László, Pattantyús, Rüll, Schächter, Schröder, Sopronyi, Sikor, Szabó Dénes, Szvatkó, Szalárdi, Thuróczy, Verebélyi, Velits és Halász dr. urakat.

Az orvos-sebészi csoport jelenlevő tagjai az elnöki előterjesztést egyhangulag elfogadják s nevezetteket a szakválasztmány tagjaivá választják meg.

Elnök a szakválasztmány teendőiről szól s egyuttal jelenti, hogy a nagyválasztmány ma d. u. 5 órakor tartja ülését a városházán.

Tudomásul szolgál.

Elnök az ülések vezetésére üléselnökökké felkéri:

Löw Sámuel, Hainiss Géza, Verebély László, Velits Dezső és Schrœder Gyula dr. urakat;

jegyzőkül pedig: Öhler László és Roszival P. dr. urakat.

Chyzer Kornél dr. miniszteri tanácsos, elismerését fejezi ki az előadó elnöknek nagybecsü előadásáért és nagy fontosságu kérdések fölvetéseért, mint pl. a diætetikának tanitása az egyetemen, stb.; régi szokás szerint, ilyen kezdeményezés után felterjesztés intéztetett az illetékes miniszterhez, hogy annak megfelelőleg a javasolt tanszék létesitését rendelje el, a mostani viszonyok között ilyen felterjesztésre, inditványtételre nincs szükség, de bizni lehet abban, hogy az illetékes helyen ezt a fontos nyilatkozatot nem fogják figyelmen kivül hagyni. Javasolja, hogy a szakosztály előadónak köszönetét fejezze ki. Elfogadtatik.

Az elnöki széket Löw Sámuel dr. foglalja el.

2. Epstein László dr. főorvos előadást tart «Magyarország elmebetegügye» czimen.

Tetszéssel fogadott előadás után

Niedermann Gyula dr., kir. tanácsos megjegyzi, hogy elmebetegügyünknek már Verbőczy hármas könyvében van nyoma, mert az elmebetegek jogvédelméről gondoskodást mutat két helyen. — Felemliti még a budapesti, újonnan felállitott fegyencz-kórház téboly-dáját, melynek felállitása által a külföld egy részét megelőztük.

3. Báron Jónás dr., egyetemi m. tanár: «A sérvkizáródás egy neme» czimü előadását tartja meg.

4. Fischer Jakab dr. főorvos: «Psychosisok szivbajoknál» czimen tart előadást.

Az elnöki széket Hainiss Géza dr. foglalja el.

5. Elnök jelenti, hogy Nuricsán József dr. «Az acetylen világitásról» szóló előadását a «Bárány» fogadó nagytermében fogja megtartani.

6. Jurkiny Emil dr. «A duna-balparti törvényhatóságok közegészségi viszonyairól» szóló előadását tartja meg.

7. Szenes Zsigmond dr. előadást tart «A csecsnyujtványon eszközölhető percussio és auscultatio diagnosticus értékéről».

Tomka Soma dr. kéri az előadót, hogy érdekes tapasztalatait bővitve, azokat szélesebb körben ismertesse.

8. Tomka Soma dr. magyarázat kiséretében bemutatja a hallószerv kórboncztanát feltüntető, számos sikerült érdekes készitményét.

Halász dr. elismerését fejezi ki az előadónak, a bemutatott præparatumaiért s javasolja, hogy a szakosztály ezért az előadónak köszönetét fejezze ki. — Elfogadtatik.

9. Feuer Náthán dr. egyetemi tanár «Ujabb tapasztalatok a distichiasis műtétről» szóló előadását tartja meg.

Mohr Mihály dr. megjegyzi, hogy az előadó által leirt operátiókat látta s az eredmény teljes voltát constatálja. Kivánatosnak tartja, hogy a Flarer-műtét, mint immár túlhaladott álláspont a szigorlati kérdésekből eliminá ltassék.

K. m. f.

Dr. Öhler László, s. k.
jegyző.

Dr. Hainiss Géza, s. k.
elnök.

Jegyzőkönyv, az orvos-sebészi csoport 1897 augusztus 23-án délután tartott II. üléséről.

Elnök: Hainiss G. dr. egyetemi m. tanár.

1. Halász H. dr. előadást tart «A hydrogenium hyperoxydatumról az orr- és fülgyógyászati gyakorlatban».

Szenes dr. felhivja a szakosztály figyelmét a Halász dr. által emlitett sinus maxillaris megbetegedés fontosságára. Körner szerint pathognomikus a nagyfoku supraorbitalis neuralgia és a punctió alkalmával talált serosus váladék. Néha utóbbi, tüszentés alkalmával, a sinus spontán megnyilásakor önként kiürül s a fájdalom megszünik.

2. Pajor Sándor dr. «A neurasthenia és vizgyógymódjáról» czimen előadást tart.

Fischer Jakab dr. megjegyzi, hogy saját tapasztalata szerint a a 20° aluli fürdők neurastheniásoknál ne alkalmaztassanak, mivel az izgalmi tünetek csak fokozódnak.

3. Bodon Károly dr. «A hasreflex diagnostikus jelentősége a nőgyógyászatban» czimü előadást tart.

Szabó Dénes tanár nem osztozik előadó nézetében, a ki a hasreflexnek a nőgyógyászatban nagy jelentőséget tulajdonit, sőt az ilyen eljárást egyenesen elitéli, mert a per vaginam vizsgálatot elengedhetetlennek tartja.

Előadó szavai megmagyarázása után

4. Berger Ferencz dr. előadást tart «Fogakról, törvényszéki orvosi szempontból.»

5. Bosányi Béla dr. előadja «A meleg szerepe a gyógyászatban» czimü értekezését.

Mohr Mihály dr. megjegyzi, hogy a meleg- és az izzasztó-kura szemészetben a legrégibb időktől fogva divatban voltak, (meleg borogatások.)

Ujabban Szili a pesti izr. kórházban izzasztó eszközt alkalmaz jó eredménnyel.

K. m. f.

Dr. Öhler László, jegyző. *Dr. Rossival József,* jegyző. *Dr. Hainiss Géza,* elnök.

Jegyzőkönyv, az orvos-sebeszi csoport 1897 augusztus 24-én délelőtt tartott III. üléséről.

Elnök: Schröder Gyula dr. az ülést megnyitja. Tekintettel arra, hogy délelőtt a napirendet le kell tárgyalni, javasolja, hogy az előadók dolgozataikat lehetőleg röviden 10—15 percznyi idő alatt adják elő.

Elfogadtatik.

1. Prochnov József dr. egy. m. tanár nehány esetről referál a sebészi gyakorlatból; 1. Nyálkő esete, 2. Hajtű eltávolitása férfi húgycsövéből, 3. Dermoid a farcsiktájon.

2. Prochnov József dr. felolvassa Brancsik Károly dr. főorvos «Némely abnormitásról» czimü előadását.

3. Preisz Hugó dr. «A bakteriumokról» czimü előadását tartja meg, fényképek és készitmények bemutatásával.

4. Mohr Mihály dr. felolvassa Schein Mór dr.-ral egyetemben készitett értekezését: «Keratosis conjunctivæ» czimen.

Az elnöki széket Löw Sámuel dr. foglalja el.

5. Kelen dr.: «A glaubersós vizekről, különös tekintettel Borosznó fürdőre» czimen tart előadást.

6. Ranschburg P. dr. előadást tart a «Fejfájásról».

7. Öhler L. dr. «Az acetylen gáz mérgező hatásáról» tart előadást.

8. Oláh Gusztáv dr. igazgató «Az elmekórtani buvárlás jövő utjai» czimen tart előadást.

Éljenzéssel fogadott előadás után

9. Kácser Mór dr. tartja meg előadását «A vérelvonásról, különös tekintettel az érvágásra és annak indicatióira.»

10. Szalárdi Mór dr. «A syphilis hereditaria felismerése és kezelése a lelenczházakban» czimen tart előadást.

Szenes dr. a csoport nevében köszönetet mond az elnöknek az ülések vezetéseért.

Elnök az ülést berekeszti.

Dr. Öhler László, jegyző. *Dr. Löw Sámuel,* elnök.

5. Természettudományi szakosztály jegyzőkönyvei.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülese természettudományi szakosztályának Trencsénben, 1897 aug. 23-án és 24-en tartott üléseiről.

Első nap. Augusztus 23-án.

Jelenlevők: Dr. Borbás Vincze elnök, Heller Richárd jegyző, dr. Borbásné úrhölgy és anyja, Hanusz István, Rakovszky Géza, Nagy Antal, Kelecsényi Károly, Lendl Adolf, Brancsik Károly, Holuby József, Kostenszky Kálmán, Szalkay Gyula, Rossival József, Bakos Kálmán, Pantocsek József, Lakits Ferencz, Ferenczy József, Krasznyánszky Károly, Krezsák Géza, Verebély László tagok.

Elnők úr a tagokat szivélyesen üdvözli és jegyzőkül dr. Lendl Adolfot és Heller Richárdot, a nagyválasztmányba tagokul Brancsik Károlyt, Hanusz Istvánt, Kelecsényi Károlyt, Lakits Ferenczet, Holuby Józsefet, Lendl Adolfot, Rauchbauer Józsefet és Szalkay Gyulát ajánlja.

A szakosztály nevezetteket megválasztja.

1. Erre *Borbás Vincze elnök* «Magyarország természetes flórájának tagosulása» czimen tart előadást. Az ország flórája két nagy flóra tagja: *a)* kis része, Fiume és környéke, a mediterran flórához, *b)* nagy része a keleti continens flórájához tartozik. A haza flóráját alkotó növényfajok legnagyobb része és termőhelye ismeretes, valamint az ország legnagyobb része flórisztikailag átkutatva levén, más iránya nyilik a kutatásnak, t. i. az ország flórisztikai nevezetesebb helyein, a geológiai, klimai, geografiai és talajbeli viszonyok kipuhatolása, a melyek a növényzet ottlételét megszabják. Ezen az alapon kell ezentul az ország természetes flórájának széttagozódását megállapitani. Előadó ide vonatkozó tapasztalatait ismerteti.

A szakosztály az előadást köszönettel veszi.

2. *Pantocsek József* «Hegyeket alkotó mikroszkópiai lények» czimen tart előadást. Az őskori geologiai epochákban az állat- és növényvilág mikroszkópiai képződményei oly mérhetetlen mennyiségekben léptek fel, hogy azok egész hegységeket képeztek. Az így keletkezett kőzetek mutatják, hogy feltalálásuk helye valaha tengerfenék vagy édesvizi medencze volt. Előadó e mikroszkopikus lények szerepét a hegységek alakulásánál számos példával világitja meg.

Elnök előadónak a szakosztály köszönetét s elismerését fejezi ki.

3. *Hanusz István* «Magyarország éghajlati hüvösödése» czimü értekezését Krezsák Géza olvassa fel. Kimutatja, hogy a szőlő-, dió-, fenyő- és tölgyvegetátió a hüvösödés -folytán mindjobban délre vonul, mely tünet nemcsak Magyarországban, hanem az egész földgömbön észlelhető.

Elnök úr néhány észrevétele és az előadó ellenészrevételei után a szakosztály előadónak köszönetét és elismerését fejezi ki.

4. *Holuby József* «Batologiai észleleteim» czimen tart előadast. Ismertet számos új szederfajt, melyek legnagyobb része előadó nevét, mint meghatározóét viseli.

Elnök a szakosztály köszönetének kifejezésével méltatja előadó botanikus működését és felhivja őt, hogy munkásságát folytassa.

5. Elnök úr indítványára a szakosztály elhatározza, hogy mind a négy előadás a szakosztály évkönyvébe felvétessék.

6. Brancsik Károly conchilia és coëleoptera-gyüjteményét mutatja be.

Második nap. Augusztus 24-én.

Jelenlevők: dr. Borbás Vincze elnök, Heller Rikárd jegyző, Pantocsek József, Lakits Ferencz, Csippék János, Krasznyánszky Károly, Bakos Kálmán, Lutz Alfonz tagok.

Az elnöki üdvözlő után

1. *Kelecsényi Károly* «Nyitramegye lepkéi és bogarai» czimü értekezését, mely már régebben megjelent munkának kiegészitése, Pantocsek József ismerteti és azt kinyomatásra ajánlja.

A szakosztály az ajánlathoz hozzájárul.

2. *Heller Rikárd* «A német birodalmi fizika-technikai intézet működéséről és eredményeiről» czimen tart előadást. Ismerteti az intézet czélját, feladatát és annak rendkivüli tökélyü tudományos mérőeszközeit, a hő-, légsuly-, volt- és ampéremérők hitelesitésénél követett eljárást és a fénymérés terén elért eredményeket.

Elnök úr előadónak terjedelmes dolgozatáért a szakosztály elismerését és köszönetét fejezi ki.

4. Elnök úr *Lóczy Lajos* egyetemi tanár leveléből a szakosztályhoz intézett üdvözletet olvas fel és a szakosztály működését befejezettnek nyilvánitja.

Dr. Bornás Vincze,
a szakosztály elnöke.

Heller Rikárd,
a szakosztály jegyzője.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülése alkalmával megalakult társadalmi szakosztálynak 1897. évi aug. 23-án tartott üléséről.

Elnök: dr. Smialovszky Valér; jegyző: dr. Pechány Adolf.

1. Elnök üdvözli a szakosztály tagjait s az ülést megnyitja. Megnyitó beszéde folyamán foglalkozik a szociális kérdéssel kapcsolatban a közegészségügygyel.

Az ülés élénk helyesléssel fogadta az elnök megnyitóját, melyért köszönetet szavaz neki.

2. Elnök javaslatot tesz a szakválasztmány tagjait illetőleg.

A szakválasztmány tagjai lettek: Rakovszky Géza, György Aladár, Thirring Gusztáv, Frecskay János és Ruffy Pál.

3. Elnök felkéri dr. Thiring Gusztávot «A felvidéki kivándorlásról» szóló felolvasásának megtartására.

A szakosztály tagjai élénk érdeklődéssel hallgatták a kiváló szakértelemmel összeállitott felolvasást s annak teljes terjedelmében való kinyomatását óhajtják.

4. Következett Csippék János értekezése: «Adatok a magyarországi gyógyszerészet történetéhez.»

A felolvasás végeztével dr. Szabó Alajos a tárgyhoz néhány szakszerü megjegyzést füzött.

A szakosztály köszönetet szavaz a felolvasónak gondos munkájáért s annak ismertetését óhajtja.

5. Dr. Klein Fülöp «A budapesti szünidei gyermektelep-egyesület trencséni telepe» czimü felolvasást tartott.

A szakosztály a szakszerü felolvasást érdeklődéssel kisérte, de az idő előrehaladottsága miatt annak folytatását a következő napra halasztotta.

A szakosztály ülésének befejeztével a szakválasztmány tartott tanácskozást,

melynek alapján határozatba ment, hogy dr. Thirring Gusztáv és Csippék János felolvasásai a vándorgyülés Munkálataiban is napvilágot lássanak.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Dr. Smialovszky Valér,
a szakülés elnöke.

Dr. Pechány Adolf,
a szakülés jegyzője.

Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIX. vándorgyülése alkalmával megalakult társadalmi szakosztályának 1897. évi aug. 24-én tartott üléséről.

Elnök: dr. Ruffy Pál; jegyző: dr. Pechány Adolf.

1. Elnök megnyitván a tanácskozást, felkéri dr. Klein Fülöpöt, hogy folytassa «A budapesti szünidei gyermektelep-egyesület trencséni telepe» czimü értekezését. Ennek befejeztével

a szakosztály elismerést szavaz az előadónak; magáévá teszi azt az inditványát, hogy Budapest példáját más alföldi városok is kövessék s nyári gyermektelepeket alapitsanak. A szakosztály végre javasolja, hogy az előadás a Munkálatok-ban közöltessék.

5. Ezután dr. Farkas Jenő tartott rendkivül érdekes és becses, szakismeretekben gazdag előadást a «Toynbee Hall»-ról, mely angol intézménynek legalább részbeni átültetését kivánatosnak tartja. Elnök szakszerü hozzászólása után

a szakosztály kéri az előadót, hogy a szóban elmondott értekezést irásba foglalva bocsássa a nagygyülés rendelkezésére. A szakosztály az előadás tartalmával és intentiójával teljesen egyetértve, annak a Munkálatok-ban való közlését javasolja. Dr. Chyzer javaslatára pedig inditványozza a szakosztály még azt is, hogy az előadásból több különlenyomat készittessék s ezeket a központi választmány az egyes törvényhatóságoknak küldje meg.

Több tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Ruffy Pál,
h. elnök.

Dr. Pechány Adolf,
jegyző.

MTA

1826 K

VII.

A MEGNYITÓ ÉS BEZÁRÓ GYÜLÉSEK

ALKALMÁVAL TARTOTT

BESZÉDEK ÉS ELŐADÁSOK.

MTA
1826
K

1.

SZALAVSZKY GYULA FŐISPÁN ELNÖKI MEGNYITÓ BESZÉDE.

a XXIX. vándorgyülés aug. 22-én tartott nagygyülésén.

Mélyen tisztelt vándorgyülés!

A magyar orvosok és természetvizsgálók állandó központi választmányának kitüntető határozata folytán nyitom meg 29-ik vándorgyülésüket elnöki minőségben a nélkül, hogy tudós volnék, vagy ily, főleg tudósok által diszített gyülésben az elnöklés szerepére hivatva lennék.

Ezen elhatározásukat két körülmény szülhette. Az egyik az, hogy a tudós, a ki nagy törvényeket kutat, nagy igazságokat keres, rendszerint felül áll minden apró hiuságon és a társadalom üres czifraságaiban osztozkodni nem kiván; a másik pedig az, hogy önök, bold. Bene Ferencz és Bugát Pál uttörő kartársaik helyes programmján állva, tapasztalataikat, fölfedezéseiket nem kizárólagos és önös élvezetük tárgyává tenni, hanem azokat a nagy közönséggel megosztani, ennek figyelmét a szorosabb életkörén kivül álló, de azt a legközvetlenebbül befolyásoló viszonyokra irányitani és valóban üdvös törekvéseiknek ujabb követőket szerezni iparkodnak. Ezen iparkodásuk ma már, midőn 57 éves mult igazolja a kiindulási alapot, midőn egész könyvtárt képező irodalmi termékeik tanuskodnak álláspontjuk helyessége mellett, midőn az ország minden táján elméket és sziveket hóditottak: midőn számtalan egyletet bukni láttak, holott a magyar orvosok és természetvizsgálóknak vándorgyülésekbe öltöztetett egylete következetesen növekedett; nem szorul sem indokolásra, sem igazolásra, de igenis követelheti a közelismerést és a nemzetnek háláját azért, hogy nem csüggedve a keleti fajnak épen az emberek közegészségügyét illetőleg főként nyilvánult közönyössége miatt, képesek voltak a politikai és társadalmi réteget oly rezgésbe hozni, mely sok helyes törvény megalkotását és még több helyes törekvés szabatositását eredményezte, a társadalmat pedig a közegészségügygyel kapcsolatos intézmények létesitésére, fölkarolására ösztönözte.

Szinte megható, de föltétlenül hálás elismerést érdemlő az a következetesség, melylyel a vándorgyülések hazánk közegészségügyi bőséges hiányait előtérbe tolni, a hivatott tényezők figyelmét azokra vonni törekedtek; és t. elnöktársam, Chyzer Kornél ur, nagy érdemet szerzett, midőn a vándorgyülések 50 éves történelmének megirásával époly tömör, mint vonzó és mindent megvilágitó alakban beszámolt azokról az értekezésekről, inditványokról és határozatokról, melyektől az időközben létesült alkotásoknak velük való összfüggése el nem tagadható.

Valóban sajnálom, hógy a becses munka ily későn lett szerény ismereteim tárgya; mert csak most tudom kellően méltányolni azoknak a fáradozását, a kik minden igény nélkül való apostolok gyanánt bejárták az országot, hogy a sötétségbe fényt vessenek, a szivekben nemes érzést keltsenek, a tudományosságot általánositani törekedjenek és a nagy közönséget rávezessék arra, hogy a tudománynyal való foglalkozás önmagában oly gyönyör, melyet semmivel mással pótolni vagy helyettesiteni nem lehet és melyet ápolni már csak azért is szükséges, mert a tudomány nem szétválasztó, hanem egyesitő elem, mely az élet különböző érdekküzdelmeiben sokszor elkeseredő emberiséget kiengesztelni, lecsillapitani s hogy ugy mondjam, rendes kerékvágásba terelni képes.

Ennek daczára nálunk még ma is más nemzetekkel szemben aránylag csekély réteget hat át a tudomány utáni vágy és a tudós buvárlatra vezető inger.

Eléggé jellemzi e részben állapotainkat a közkönyvtáraknak vajmi gyér volta, eléggé főleg az, hogy alig van törvényhatóság, mely törvényhatósági könyvtárral birna, holott mily könnyü lett volna épen a törvényhatóságoknak a hosszu idők folyamán a közköltségek hulladékaiból oly könyvtárakra tenni szert, melyek ma már minden törvényhatósági központon a nagy közönség rendelkezésére álló szellemi kincsek tárházát képeznék és jelentékenyen hozzájárulnának parlagon és ismeretlen maradó hivatott tehetségek kifejlődéséhez, a tudományosságnak nagyon megkivánt általánositásához, azonfelül a szellemi magyar termékek kelendőségének fokozásához és végre a magyar tudósok részben ma is meglevő elhagyottságának megszüntetéséhez is.

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyüléseinek alapitói tehát igen bölcsen cselekedtek, midőn az évi vándorgyülések eszméjét fogadták el; mert lehetetlen, hogy kiváló tudósok és tanult embereknek egy helyen való csoportos megjelenése, a kifejlődő élénk eszmecsere, a nagy közönség jótékony behatása nélkül történhessék meg. Az emberi elme, a benne lakó isteni szikra miatt oly fogékony, hogy azt abszolut tétlenségre senki sem kárhoztathatja.

Meggyőződésem, hogy a magyar tud. akadémia sem állna oly elszigetelten és kétségtelenül sokkal nagyobb hatást fejtene ki, ha időközönkint egyes jelentősebb vidéki emporiumokban tartaná meg üléseit. Közvetlen érintkezésbe lépve a nagy társadalommal, tudományosságának fénysugaraival átmelegitene oly köröket, melyek ma csak hirből, sokan talán abból sem ismerik létét. Sikeresebben terjeszthetné valóban maradandó becsü inditványait, melyek ma az antikváriusok által tulzott bőségben kináltatnak. Korlátozná az efemer értékü sajtótermékeknek a szakkérdésekben a felületességet rendszeresen terjesztő egyeduralmát és a par excellence politikus nemzetünknél elenyésztetné azt a balhiedelmet, hogy a tudós nem való politikusnak, melyet elvégre is a politikusoknak tanulni restelkedett része találhatott föl, de — ha a törvényhozó testületek összeállitásából következtetni szabad — széles körökben megrögziteni is tudott.

Már pedig, hogy a tudósnak nem kell a köznapi észre nézve hozzáférhetlen abstrakt elméletek tömkelegében szükségszerüen tévelyegnie, hanem ismereteit vonatkozásba hozhatja az élet tényleges viszonyaival, annak épen a m. orvosok és természetvizsgálók vándorgyüléseinek félszázadot meghaladó multja adja meg fényes bizonyitékát.

E vándorgyülések történelme igazolja, hogy hazánknak alig volt oly politikai, nemzeti, társadalmi, közgazdasági és közmüvelődési kérdése, mely

a vándorgyülések alkalmával megtartott fölszólalások vagy értekezések során föl nem karoltatott volna.

Politikai és magyar nemzeti szempontokból például a kolozsvári, utóbb marosvásárhelyi és még később a fiumei vándorgyülések nagy jelentőségre vergődtek, mert azokban oly kérdések lettek fejtegetve és a közhangulat oly törekvések felé irányitva, melyek a magyar nemzetet első sorban érdekelték és a magyar álam kiépitésével szorosan összefüggtek. Az 1847-ik év előtt megtartott vándorgyülések közszellemének, hazafiságának ékesen szóló tanujele épen az, hogy a szabadságharczunk után bekövetkezett gyászos időszakban a vándorgyülések megtartása egyátalán nem, 1863-ban pedig csak bizonyos föltételek teljesitése mellett lett megengedve.

Közgazdasági, főleg mezőgazdasági viszonyaink szervezetlen voltára a vándorgyülések terelték a közfigyelmet. Ott nyertek alakot az óhajok és kifejezést azok a módok, melyek segélyével gazdasági viszonyaink fellenditése utóbb eléretett. Sőt a nemzet sorsát nagyon közvetlenül befolyásolt oly kérdések is, mint például a földnek szabad használása, a jobbágynak teljes felszabaditása nemcsak foglalkoztatták a vándorgyüléseket, hanem azok a 7-ik gyülés napirendjének kimagasló tárgyát képezék. Szóval a vándorgyülések már 50 évvel ezelőtt foglalkoztak a helyzet igényeivel és oly javaslatokkal léptek az ország, sokszor a törvényhozás elé, melyek azóta részben testté váltak, részben még ma is aktualitással birnak.

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülése soha sem volt egyoldalu, vagy exkluziv. Annak tagjait mindenkor meleg hazafias érzés hatotta át és kutatásaikban folyton lelkesitette a vágy, hogy a természet titkainak fürkészésével elért szellemi vivmányok szeretett hazánk és nemzetünk javára értékesittessenek.

Természetes tehát, hogy ők az ország mindén vidékén szivesen látott és fogadott vendégek voltak. Mi trencsénmegyeiek is nagy örömmel vettük az állandó központi választmány határozatát, a mely hazánk sok jelesének köztünk való megjelenését idézte elő és bennünket abba a kellemes helyzetbe hozott, hogy néhány napon át élvezetes szellemi érintkezésben lehessünk azokkal, a kik az általános fölvilágosodás terjesztése körül félszázad óta hervadhatlan érdemeket szereztek.

Mielőtt a gyülést megnyitnám, a holnap és holnapután tartandó szakülések vezetésére, illetve az egyes szakcsoportok megalakitására ezen vándorgyülésünk következő tagjait kérem fel:

Az orvos-sebészi szakosztályban *Udránszky László dr.* kolozsvári egyetemi tanárt; a természettudományiban *Borbás Vincze dr.* egyetemi magán- és főreáliskolai rendes tanárt; a társadalmi szakosztályban pedig *Smialovszky Valér* országgyülési képviselőt.

Én a magyar orvosokat és természetvizsgálókat Trencsén vármegye közönsége részéről a legszivélyesebben üdvözlöm és a 29. vándorgyülést ezennel megnyitottnak nyilvánitom.

2.

TITKÁRI JELENTÉS.

Előterjesztette dr. LAKITS FERENCZ, a központi választmány titkára,

a XXIX. vándorgyülés 1897 aug. 22-én Trencsénben tartott megnyitó nagygyülésén.

Mélyen tisztelt Nagygyülés!

Az elmult zajos év vándorgyüléseink tekintetében biztató tapasztalattal gazdagitott bennünket. Volt szerencsém *XXVIII. budapesti vándorgyülésünkön* kifejteni azokat az okokat, melyek az állandó központi választmányt arra birták, hogy a régi, sok évtizedes szokástól eltérőleg, mult évi gyülésünket egyetlen egy ünnepélyes ülésbe vonja össze. Ennek az ülésnek lefolyása, az ott elhangzott beszédek és előadások tartalmassága, résztvevőinek nagy száma, kiknek sorába ott üdvözölhettük a belügyi és a közoktatásügyi miniszter urakat, amazt mint a közegészségügynek, ezt mint közművelődésünk legfőbb őrét: mind igazolták a választmány eljárásának helyességét. A siker — mely manapság sokszor eléggé helytelenül, de tényleg a dolgok értékmérőjévé lett — ebben az esetben helyesen tanuskodott a mellett, hogy a kettős czélt, melyet XXVIII. nagygyülésünkön magunk elé kitűztünk, tényleg el is értük, t. i. egyrészt az általános nemzeti ünnepen a magunk helyén, a tudományos és a közművelődési intézmények körében részt vettünk, másrészt nemcsak létezésünket dokumentálhattuk igy, de egyuttal vándorgyüléseink szükségszerüségét, egybevetve az azok által eddig elért eredményekkel és kitárva azok czéljait ország-világ előtt, bebizonyithattuk. És hogy csak egyetlen jelenségre utaljak, a honfoglaló magyarok természetrajzi ismereteiről ott elhangzott előadás azonnal felszólalást, ez ismét választ idézve elő, ime ismét oly új kutatásoknak törtünk utat, melyek nemzetünk őstörténetére újabb fényt vetni lesznek hivatva.

De midőn így — hogy úgy mondjam — magában is belsőleg biztató volt XXVIII. gyülésünk eredménye, külső tapasztalataink is csak intézményünk fentartása mellett tanuskodtak. *Több az utóbbi időben keletkezett nemzeti és nemzetközi kongresszusnak lehettünk tanui, melyek közül többnek, különösen az utóbbiaknak vándorgyüléseinkkel az a közös tulajdonsága van, hogy csak időről-időre ad hoc áll össze.* Nem egyszer már hangzott pedig el intézményünk ellen az az ellenvetés, hogy némileg már idejét multa, részben a számos szakegyesülés, részben a könnyü közlekedés stb. folytán. És íme gondoljunk a sok közül csak egyre: *a nemzetközi sajtó congresszusra*, akár mult évi budapesti, akár folyó évi stokholmi lefolyásában és alighanem arra az ellenkező irányu következtetésekre fogunk jutni, hogy t. i. még az állandó székhelylyel biró egyesületeknek is a kor könnyü mozgékonyságát felhasználva, vándorutra lehet kelniök. *Mert mindazzal, a mivel az egynemüekkel foglalkozóknak az idegenben való találkozása mellett lehet érvelni, azt a hazának közvetetlen megismerése mellett kétszeresen lehet harczba vinni.*

Azonban nem élek vissza szives türelmükkel és nem akarok úgy feltünni, mintha intézményünket működésének 6. évtizedében védeni akarnám. Csak a már jeleztem biztató tapasztalatot, hogy t. i. az ilyen helyhez nem kötött kulturális intézmények szaporodnak, akartam kiemelni. A melyek, mint ván-

dorgyüléseink is, beválnak, megmaradtak és meg fognak maradni, mások (és erre is van példa épen minálunk) el- és kimulnak.

Felemlitve azonban a 6-ik évtizedet, melyet intézményünk eredményesen elért, lehetetlen szó nélkül hagynunk annak a férfiunak az emlékét, ki mint utolsó távozott azok közül, kik intézményünk bölcsőjénél állottak. *Brassai Sámuel*, a magyar tudományosság nesztora és büszkesége, ritka évszázados korban költözött el közülünk. És ha már hosszu ideje nem is vett részt gyüléseinken, a magyar orvosok és természetvizsgálók ezen vándorgyülése nem mulhat el a nelkül, hogy kegyelettel ne emlékezzék meg róla, ki az első gyülésnek 1841-ben már tagja volt és ki, midőn 1864-ben a X. gyülésen Maros-Vásárhelyen akkor már hatodizben résztvett, akkor már korától sem igen várhattuk, hogy végig egyforma lelkesedéssel álljon mellettünk is. Igy is büszkeségünk, hogy mint egyáltalán legjelesebbjeinket, Brassait is magunkénak tudtuk!

De megemlékezve Brassairól, már e helyütt sem nyomhatjuk el fájdalmunknak szavát, vándorgyüléseink oszloposának, *Kovács József* tanárnak halála felett. Az enyémnél hivatottabb toll fogja e gyülésen az ő nagyságát rajzolni, az enyémnél reátermettebb száj fogja az ő dicséretét zengeni, itt csak mint *az állandó központi választmány* mandatáriusa teljesitem a szomoru kötelességet, midőn már előre is leteszem Kovács sirjára az elismerés, a tisztelet és hála koszoruját! Eltemettük, elsirattuk, de él óriási egyéniségének ezen egyik alkotása: vándorgyüléseink! Mert a mint a XX. budapesti gyülés óta fennáll és működik, a mint a változott viszonyoknak megfelelően módosult, úgy határozottan *Kovácsnak* alkotása.

Kötelességünk továbbra is ápolni és fenntartani őket, úgyis mint ujraalapitójuk egyik emlékét és szemünk előtt kell tartani az ő hajthatatlan jellemét, melyet a gyarló kicsinység megérteni nem tudott, mely az alkuvás mai világában mint Pharos tornya világit ki az eszme és gondolat nélküli sivárságba örök példájául az *igazi meggyőződésnek* és *tántorithatatlan czélratörekvésnek!*

Áttérhetek mélyen tisztelt Nagygyülés tulajdonképi tárgyamra, a mult budapesti gyülés óta lefolyt időről való beszámolásra. Azonban, mert XXVIII. ülésünkön csak ünnepélyes előadások voltak, természetesen inditványok sem merülhettek fel és igy csak az előző gyülésekről netán maradt feladatokkal és ezen XXIX. gyülés előkészitésével kellett foglalkoznunk. Nem nyilt azonban alkalmunk közvetetlenül és ténylegesen az elmult ülések valamely inditványában, kérdésében eljárnunk és igy csakis a függőben levő *pályázatokról* számolhatok be.

Ezek közül sem jöhetünk a mélyen tisztelt Nagygyülés elé kész munkával, de kettőről: a Nagyvárad városa 100 aranyára kitüzött «Gazdasági állattan»-ról és a Maurer Mihály-féle pályadijra kitüzött «Magyarországi népfajok koponyaalkatáról» örömmel jelenthetjük, hogy rövid időn, talán még ez évben birálatra kerülnek. Legutóbb lefolyt üléseink tehát kizárólag ezen XXIX. gyülés előkészitésével foglalkoztak.

Egyre azonban reá akarok mutatni és ez azon törekvésünk, *hogy lehetőleg megmaradva a vándorgyülések specifikus tipusánál, ezt összeegyeztessük választmányi elnökünknek* azon helyes utmutatásával, melyet mult évi ünnepélyes ülésünkön adott, reámutatva azon kötelezettségre, *hogy olyan mindenkit érdeklő kérdéseket fejtegessenek, mindenki által élvezhető módon a hozzáértők, melyeket részben az eszközök hiánya, részben a kutatások rohamossá-*

gánál fogva a középponttól távoleső helyeken fejtegetni, bemutatni még nem lehetett. E czélból iparkodtunk és sikerült is az X sugarakat, az acetilén világitást bemutatni; a bakteorologia mai állásáról Önöket tájékozni.

Eltaláltuk-e a helyes utat és módot, megfeleltünk-e az igényeknek és várakozásoknak: Önökön áll megitélni mélyen tisztelt tagjai és vendégei a XXIX. nagygyülésnek. De hogy az ismeret és a szándék, a tudás és jóakarat a központi választmány részéről megvolt, azt büszkén állithatom. És ha Önök részéről is a jóindulat az itéletben meg lesz, a jól teljesitett munka érzetével fog utódom e XXIX. gyülés lefolyásáról beszámolni.

2.

A Trencsénben aug. 24—27. tartott XXIX. vándorgyülés lefolyásáról szóló

TITKÁRI JELENTÉS.

A záró nagygyülésen előterjesztette Dr. Prochnov József, közp. titkár.

Mélyen tisztelt vándorgyülés!

Ügyrendi szabályzatunk értelmében, a mint letárgyaltuk a programmot, a mint a vándorgyülések czéljának megfelelően lehetőleg előadtuk azt, a mit a tudomány, tapasztalat, észlelet, mint újat, különöset utóbbi időben producált s megismertettük nemcsak a szorosan vett vándorgyülési tagokkal, hanem az érdeklődő közönséggel is és magunk is a vidék és népe megismerésével gazdagitottuk ismereteink körét, a bezáró ülésen be kell számolnunk e működésünkről.

Ha ennek a trencséni vándorgyülésnek történetét kell majd megirni, nem lesz szabad figyelmen kivül hagyni azt, hogy előkészületeire kevesebb idő állott rendelkezésre, mint máskor s annak ellenére minden tekintetben sikerültnek mondható. És ez nem is volt várható másképpen, azért, mert azok a férfiak, kiket e vándorgyülés vezetésére megnyerni szerencsénk volt, teljes buzgósággal és lelkesedéssel karolták föl a vándorgyülés ügyét. Hallottuk és emlékbe vésztük a vándorgyülés elnökének, Szalavszky Gyula főispán ő excellentiájának megnyitó, ékes előadásában a vándorgyülések czéljának és fontosságának oly præcis és igaz meghatározását, mely mindenha erős érve lesz a vándorgyülések fentartása szükségének. És ott, a hol az élén álló férfiu ily tanujelét adja rokonszenvének az ügy iránt, ott nem lehet csodálkozni azon, hogy a helyi bizottság tagjai is lelkesen közreműködtek a vándorgyülés sikerén.

Jó kezekben lévén így a trencséni vándorgyűlés szervezése, annak az idő rövidsége ellenére is sikerülnie kellett.

Mielőtt az egyes adatok felsorolásába bocsátkoznám, legyen szabad e helyütt különösen kiemelnem megnyitó nagygyülésünk lefolyását. Eszme gazdag, ékes előadással nyitotta meg Szalavszky ő excellentiája a gyülést, elhunyt jeleseink, oszlopos tagjainkról igen szép beszédben emlékezett meg Thuróczy főorvos s egy napjainkban előtérben álló kérdéssel kapcsolatba hozta a közegészségügyet lelkesen előadott, sikerült értekezésében Ruffy orsz. képviselő. E három beszéd a trencséni vándorgyülésnek kiváló momentumát képezi s maradandó becsü lesz vándorgyüléseink történetében.

A XXIX. trencséni vándorgyülés látogatottságát illetőleg jelenthetem,

hogy összesen beiratkozott 187 tag, tehát ugyanannyi, mint a pécsi vándorgyülésen.

A szakosztályokban megtartott előadások következőképpen oszlanak meg:

1. Orvostudományi	szakosztályban	23	előadás.
2. Természettudományi	«	7	«
3. Társadalmi	«	5	«

A tudományszaknak megfelelő sok kiváló érdekes előadást tartottak, melyek majd a munkálatokban fognak megjelenni.

A trencséni vándorgyülésnek sikerét különösen emelték az érdekes, actualis kérdésekkel foglalkozó népszerü előadások. Nemcsak maga a tárgy volt vonzó, de főképen az előadó urakat illeti meg az érdem, hogy tárgyukat vonzó előadásban, sikerült kisérletekkel és képekkel kisérve, ismertették meg a közönséggel. Összesen négy ily népszerü előadás tartatott, a Röntgen-sugarakról szólót ismételni kellett a hely szűk volta s a közönség rendkivüli érdeklődése miatt.

Fölemlitendő, hogy a vándorgyülés tartama alatt két kiállitást rendeztek; az egyik Lendl Adolfé dr., a másik Brancsik K. főorvosé.

A vándorgyülések ügymenetét szabályozó nagy választmány is fontos határozatokat hozott, melyeket e nagygyülésnek bemutatni szerencsém van.

1. Elhatározta, hogy utóbb elhunyt két oszlopos tagjának, Kovács József és Poor Imre családjához e vándorgyülés részvétiratot intézzen.

2. Elhatározta Schächter választmányi tag inditványára, hogy Kovács J. emlékét megörökitendő, minden vándorgyülés alkalmából Kovács nevéhez fűződő, valamely aktualis kérdést tárgyaló díszelőadás tartassék, az előadó pedig aranyéremmel — Kovács-érem — jutalmaztassék. Az erre szolgáló pénzalap az inditványozó szerint már megvan. A módozatok közelebbi meghatározásával a központi választmány bizassék meg.

3. Tudomásul vette a nagy választmány a könyvtáros jelentését, melyben a könyvtár jelenlegi állapotáról beszámol, jelentve egyuttal, hogy tavaly, a millennaris kiállitás alkalmával, a kiállitott munkálatokért a vándorgyülés elismerő oklevelet nyert.

4. A pénztáros jelentése kapcsán a pénztár megvizsgálására kiküldetett Baros ellenőrrel Kátser Mór és Pehány Adolf dr. urak, kik a pénztár állását megvizsgálván, azt rendben levőnek találták s a pénztáros részére a szokásos fölmentvényt megadatni javasolják.

5. A jövő vándorgyülés helyére vonatkozólag azt határozta a nagyválasztmány, hogy a döntés a központi választmányra bizassék.

6. Az üresedésben levő központi vál. tagsági helyek betöltendők, a nagyválasztmány megválasztotta:

budapesti tagokká:

1. orvosi: Böke, Genersich, Hegedüs, Schwimmer, Verebélyi, Niedermann, Raisz Gedeon;
2. természettudományi és társadalmi: Borbás, Horváth, Lakits, Mocsáry, Szterényi, Lóczy doktorokat és Ruffy képviselőt;

vidéki tagokká:

1. orvosi: Lechner, Purjesz, Thuróczy, Schröver, Udránszky:
2. természettudományi és társadalmi: Gotthard és Brancsik doktorokat.

A szakosztályok részéről a jelen gyülésen inditvány nem terjesztetett be.

Röviden vázoltam a trencséni vándorgyülés lefolyását, bemutattam a nagyválasztmány határozatait.

En azt hiszem, hogy e vándorgyülés minden tagja azzal a meggyőződéssel távozik és ugyanaz a meggyőződése van a helybeli művelt közönségnek, hogy e vándorgyülés minden tekintetben sikerült. Lehetett látogatottabb gyülés, lehetett több az előadások száma, de a trencséni vándorgyülés tudományos munkássága qualitás tekintetében bátran versenyezhet bármelyikkel. S midőn ekként újabb erőt meritünk a vándorgyülési intézmény fentartására, és fejlesztésére s annak nagy culturalis és hazafiassági fontosságától át vagyunk hatva, szeretnők hinni, hogy itt a Vágvölgye mentén, a regényes vidéken fekvő, kedves Trencsén városában és megyében, új és hű barátokat szereztünk vándorgyülési intézményünknek, kiknek akkor, mikor a bezáró ülés után felszedjük sátrainkat, ne hiába mondjuk: «viszontlátásra.»

4.

MEGEMLÉKEZÉS A VÁNDORGYÜLÉS ELHUNYTJAIRÓL.

Dr. Thuróczy Károly-tól.

T. Nagygyülés!

Az imént elhangzott ékesszavu titkári jelentés élénk bizonyságát szolgáltatja azon lüktető erőnek, mely vándorgyüléseinkben él és mely a művelt közönségnek ezen ismeretterjesztő intézmény iránt táplált érdeklődésében mindig megújuló tápot nyerve, lankadás és kimerülés nélkül törtet magasztos czélja felé. Engedjék meg, hogy az erő, az életműködés nyilvánulásának jóleső szemléletétől figyelmüket eltereljem a nyugalom, a béke honába tért azon jeleseink emlékére, a kik munkás életük javarészét az emberiség jólétének emelésére, az ismeretek terjesztésének előmozditására forditották.

Elhunyt jeleseink emlékének óhajtok néhány pillanatot szentelni, azon hittel, hogy felszólalásommal nemcsak ezen vándorgyülés tagjainál és a művelt közönségnél fogom a részvét hurjainak összhangzó rezgését kiváltani, hanem kitüzött czélom elérésére forditható — feladatom magasztos voltával arányban semmi esetre sem álló — gyarló erőim jóakaratu elbirálásával is találkozni fogok.

Hazánkat, az orvosi tudományt és a szenvedő emberiséget egyaránt mélyen lesujtó esemény megtörténtét vitte világgá a megrendítő hir, hogy *dr. Kovács József* meghalt. Meghalt azon férfi, a ki hosszu élete folyamán a rendkivüli akaraterő oly számos bizonyságait szolgáltatta, hogy szinte hihetőnék látszanék azon feltevés, hogy a halál is csak az ő beleegyezésével győzedelmeskedhetett felette.

Nem életrajzot akarok én róla irni, azt nálamnál sokkal hivatottabbak fogják bizonynyal megtenni, ép úgy, mint orvosi és tanári működésének kellő méltatása is az erre alkalmas egyéniség erőteljes tollából fog eredni, ha ugyan akad majd oly toll, mely az elhunyt férfiassága, jelleme és akarata nyilvánulásaiban mutatkozó erő, telje és mérvének megfelelő vonásokat rajzolni képes.

A jellemszilárdság és akaraterő érvényesült az elhunyt minden tettében és az általa megkezdett mű mindenkor teljes befejezést is nyert.

Akaratereje a villamos áramhoz hasonlóan, a felmerülő akadályok által növekedett és emlékének nem legcsekélyebb diszét képezi azon körülmény,

hogy akaratának ezen kiváló erejét mindig csak a jó és nemes czélok elérésére forditotta.

Éles tekintet és biztos kéz volt nemcsak orvos-sebészi ténykedésének jellegzetessége, hanem mély tudományosság és bő tapasztalaton alapuló biztos itélete, a közéletben is mindig a helyes irányba vezérelte.

Az egyetemi klinika ujjáalkotása, a betegápolási intézmény javitása, az igazságügyi orvosi tanács ügymenete az ő férfias egyéniségének helyes megfigyelő és itélőképességének és ernyedetlen munkásságának köszönik létrejövetelük, illetőleg szabatosságukat.

Nagy szellemek sajátsága, hogy működési körükbe felölelik nemcsak a a szorosabb szakfoglalkozásuk körébe vágó teendőket, hanem mindazon intézmények hibáinak javitását, kóros állapotainak gyógyitását is, mely intézmények czélja és hivatása a közérdekkel összefügg.

A tanári pályáján iskolát alapitó, egyes műtéti és sebkezelési eljárásokkal kartársait megelőző Kovács József éles tekintetét és szabatos megfigyelési képességét el nem kerülhette egy oly intézménynek nemzeti és közművelődési hivatása, mely a természettudományi ismeretek terjesztését vállalta el feladatául s feladata megoldásához hazája nyelvét használta s ezzel a magyar nyelv tudományos kifejezéseinek létrejöttét megalapitotta.

Azon férfiu, a ki egy emberöltőn át végezte a pontos megfigyelés és a körülményeknek szabatos egybevetésére alapitott mindig helyes itélet szerint, okszor életmentő és gyakran életbevágó műtéteit, a ki tehát az emberi szervezet kóros elváltozásainak és szervi fogyatékosságainak felismerése és elbirálásánál csak oly művészi tökéletességgel járt el, mint ezek gyógyitásánál, szükségszerüleg beható figyelemben részesitette a társadalom fogyatékosságait és hibáit is.

El nem kerülhette tehát figyelmét azon körülmény sem, hogy hazánk művelt társadalma a természettudományok iránt vajmi keveset érdeklődik s ezen tudományok vivmányait elsajátitani nem törekszik.

Belátta azt is, hogy a vándorgyülések tulajdonképeni megalapitójának: Bene Ferencznek: «A tudományosságnak előmozditása ügyében» meginditott mozgalma társadalmunkban nem lelt oly termékeny talajra, mint a milyet a mozgalmai által elhintett mag nemcsak megkivánt, de meg is érdemelt.

A vándorgyülések fennállása a 40-es évekbe eső első 8 évének társadalmi, műveltségi és politikai viszonyai, ezen intézmény kellő felvirágoztatására alkalmasak nem is lehettek, mert, habár egyes kiválóbb társadalmi állásu egyének személyes érdeklődésük, erkölcsi befolyásuk, sőt anyagi áldozatkészségükkel is, a vándorgyülések fellendülése és népszerüsitéséhez hozzájárulni törekedtek és a nagyközönség érdeklődése a vándorgyülések látogatóinak elég nagy számában nyilvánult is, a vándorgyülések által terjesztett eszmék csak később, hazánk gyászos korszakának leteltével, a később visszanyert szabadság első vivmányainak megszerzése után terjedtek el az ezen eszmék befogadására időközben már több előismereteket nyert s így alkalmasabb közönség oly széles körébe, hogy ezzel az eszmék népszerüsitése biztositottnak volt tekinthető.

Az elnyomatás hosszu éveinek keservei érlelték meg társadalmunkban az összetartózandóság tudatát s felkeltették benne a társulás vágyát, mintegy ösztönszerüleg érezve azt, hogy közös erővel a legnehezebb feladatok is könnyebben megoldhatók lesznek.

Az oly intézmény, mely működésének első 8 évében ismeretterjesztő

törekvéseit az egészségügy, állattenyesztés, erdészet, borászat, mezőgazdaság, selyemtenyésztésre kiterjesztette, azok hiányait felsorolva, a javitás és pótlás mikéntjére nézve utbaigazitást adott; mely kórházak és országos tébolydák felállitását, tanitóképezdék fejlesztését, a kisdedóvás és lelenczápolás rendszeresitését sürgette, mely az ásványvizek elemzésének és azok kezelése javitásának szükséges voltát hangoztatta; mely a műemlékek megóvása, a műkincsek bejelentési kötelezettsége, a meteorologiai észlelések behozatala érdekében szót emelt; mely a régészet, természettan és földrajz népszerüsitését kivánta; mely régészeti, természettudományi társulatok, a gazdasági fiókegyletek és a Kárpát-egylet alakulásának talaját előkészitette; mely vándorgyüléseivel kapcsolatosan rendezett gazdasági kiállitásokkal, a mezőgazdasági ismeretek hasznositására törekedett; egy szóval az oly intézmény, mely a társadalom, közegészség, ipar, gazdaság és tudományosság terén hasznos és czélszerü mozgalmakat teremtett, feltétlenül magához vonzotta hazánk mindazon jeleseit, a kik társadalmunk kivánalmai iránt érzékkel birtak s a kik fejlődésének feltételeit megteremteni törekedtek.

Ezen jelesek sorából Kovács József dr. nem hiányozhatott.

A vándorgyülések 16 évi önkénytelen szünetelése után megindult azon kor politikai viszonyai által eleinte lényegesen akadályozott társulati működés élénk tevékenységre serkentette az akkor már jónevü sebészt, Kovács Józsefet, a ki a nézeteivel megegyező irányban haladó vándorgyülések törekvéseit élénk közreműködésével támogatta.

Az 1863. évi pesti vándorgyülést követi: Pozsony, Eger, Mármaros-Sziget, Budapest, Szombathely, Debreczen, Buziás és tátrafüredi vándorgyülések munkálatai között az ő kiváló tevékenységének nyomaira fogunk akadni, mely tevékenységével majd a természettudományi ismeretek terjesztése és hasznositására irányult törekvéseket támogatta, majd pedig a minden hosszabb életü intézménynél időszakonkint felmerülő pangási és szétoszlási tünetek elfojtása és kiirtására közrehatott.

Mindezen, a vándorgyülések fennállta folyamán kifejtett üdvös tevékenysége azonban a nála — más téren tanusitott munkásságánál is — tapasztalható visszavonulás jellegét viseli. Az előtérbe nyomulás, tevékenységének hiresztelésétől idegenkedve, az egyéniségének jellegzetes, félreismerhetlen és el nem tagadható nyomait viselő ténykedésében ismerjük meg csupán, a vándorgyülések működése és létérdeke javára kifejtett munkásságát. Csupán 1879-ben a Budapesten tartott vándorgyülés alkalmával kellett határozottan és névleg is előtérbe lépnie, hogy nagynevü és immár szintén boldog emlékü tudóstársa, Jedlik Ányossal együttesen a vándorgyülésen elnököljön.

Ezen alkalommal nyilatkozott először nyilvánosan és ünnepélyesen a vándorgyülések czélja és szükségessége felől táplált véleményéről, kifejtve, hogy a vándorgyüléseket sem a sajtó, sem egyesek, sem társulatok nem pótolhatják, nélkülözvén ezek részint a személyes érintkezés előnyeit, részint pedig a vándorgyülések folyamán a megfigyelőknek megnyiló új meg új területek tanulmányozásából eredő vivmányokat.

Éles logikája és classikus előadása szellemi tehetségeinek tökélyét mutatta ki, mely tehetségeivel a vándorgyülések központi választmánya révén, melynek bekövetkezett haláláig tagja volt, a vándorgyülések czéljainak elérésénél és ügymenetének fellenditésénél tevékenyen közreműködött továbbra és még akkor is, a midőn a vándorgyüléseken személyesen nem is vehetett részt.

Kovács József dr. halálát gyászolja az orvosi kar, tanitványainak igen

nagy száma, a sebészi tudomány és a szenvedő emberiség. Ezen mély gyászhoz csatlakozik vándorgyülésünk is, mely benne működésének buzgó támogatóját veszitette.

Ezen rövid megemlékezés legyen az első levél azon koszoruhoz, melyet a jövőben megtartandó vándorgyülésen elhangzó, Kovács József dr. érdemeit kellően méltatni képes emlékbeszéd alakjában, a vándorgyülés kegyelete és fájdalma jeléül, az elhunyt emlékének szentelni fog. A minthogy a jelen vándorgyülés is meg fogja találni a módját annak, hogy a vándorgyülések intézménye nagynevü ujjáalkotója és fentartójának állandó s az elhunyt szelleme és a vándorgyülések czéljainak megfelelő maradandó jellegü emléket teremtsen.

Kevésbbé kimagasló állásu, de a kötelesség pontos teljesitésével kitünő, sőt talán ennek áldozatul is esett társunk emlékének kivánnék szintén néhány szót szentelni. *Dr. Kiss Ferencz,* Biharmegye tiszti főorvosa, a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülése központi választmányának tagja, volt azon egyén, a ki mozgalmas, a hazánk függetlenségei törekvései közben létrejött harczokban is tényleges részt vett, ifjusága beteltével az orvostudományokat megszerezvén, Székelyhidon, majd Nagy-Szalontán üzte az orvosi gyakorlatot s jeles képzettsége és áldásos működése által kivivott közbizalom nyilvánulásaként 1883-ban Biharmegye főorvosává választatott meg s mint ilyen Nagyváradra tette át lakását. Mint orvos lelkiismeretes, mint hivatalnok kötelességtudó volt. A nagyváradi vándorgyülés alkalmával az alelnöki tisztség jutott osztályrészeül, melynek betöltésénél ugyanazon pontosság és kötelességtudás jellemezte, mely minden ténykedésének jellegzetes sajátja volt.

A vándorgyülés állandó bizottságának központjától távol lakván, ennek munkájában tevékeny részt ritkán vehetett ugyan, de a vándorgyülések által terjesztett mag gondos elhelyezése és minél bővebb termékenysége iránt kiváló buzgalommal gondoskodott. Élete a kötelességek teljesitésének szakadatlan lánczolata volt, halála ismerői körének mély bánatát szülte. Ezen bánatban osztozunk mi is, midőn munkatársunk elhunytáról fájó szivvel megemlékezünk.

Kimagasló társadalmi állásu s hivatását mindenkor gondos körültekintéssel betöltő férfiu volt *Ráth Károly,* Budapest főváros főpolgármestere, kinek elhunytát a székes főváros nagyközönségén kivül mélyen gyászolják mindazok, a kiknek hazánk culturális intézményeinek fejlődése szivén fekszik. E gyászban osztozik vándorgyülésünk is, nemcsak azért, mivel a közintézmények vesztesége azt is illeti, hanem főként azon okból, mert az elhunytban a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyülése kitüzött czéljai megszerzésénél hathatós pártfogót veszitett.

Az 1879. évben megtartott XX. vándorgyülés, melynek elnöke, a társulatunk érdekei és léte szempontjából oly annyira döntő közreműködést kifejtő Kovács József volt, a főváros jelentékeny anyagi segélyezése nélkül aligha létesithette volna a «Budapest és környéke» czimü, maradandó becsü, kutfőt képező művet. S ezen mű létesitése, melylyel a vándorgyülés nagybecsü közművelődési tényezőt teremtett meg, közvetve Ráth Károly jóakaratu támogatásával vált csak lehetségessé. Ezen okból is, de mert különben Ráth Károly a vándorgyülések iránti érdeklődésének a XXVIII. közgyülés alkalmával elfoglalt elnöki tiszte által tanubizonyságát adta, elhunyta vándorgyüléseink sulyos veszteségét képezi s a kegyelet adóját rójjuk le akkor, midőn közművelődési törekvéseink ezen kiváló támogatója elhunytáról hála és bánattal megemlékezünk.

S mintha a sors sujtó kéze jeleseink elmozditásával vándorgyüléseinket czéltáblának tüzte volna ki, most, a midőn XXIX. vándorgyülésünk megtartásához gyültünk egybe, érkezett a megdöbbentő hir, hogy vándorgyüléseink alkotmányának egyik főoszlopa, társulatunk vezéreszméinek kiváló bajnoka, *Poór Imre* elhunyt.

A ki vándorgyüléseink történetét habár csak felületesen ismeri, az Poór Imre elhunytával ért veszteségünket is kellően méltányolni tudja.

Vándorgyüléseink 16 évi szünetelés után új életre ébredvén, az életerők nyilvánulásainak első tűnetét képező 1863. évi vándorgyülés tagjai között már ott találjuk Poór Imrét, hogy mint eszméink lelkesült előharczosa, több mint negyedszázadon át a vándorgyülések munkálataiból az oroszlánrészt kivegye.

A 25 év alatt megtartott összes vándorgyüléseken részt vevén, akaratát, erejét és munkaképességét a vándorgyülések czéljainak előmozditására szentelte, különös előszeretettel hódolván azon irányzatnak, mely a természettudományi ismeretek terjesztésének a nemzeti kivánalmakkal való összeegyeztetésére törekedett. Az 1869. évi fiumei közgyülés munkálatainak hivatott szerkesztőjeként találjuk Poór Imrét s az 1871. évi aradi vándorgyülés egyik alelnöki székét ő foglalta el. Hogy pedig nemcsak lelkesedni és dolgozni, hanem áldozni is tudott, annak fényes tanubizonyságát szolgáltatta ép az aradi vándorgyülés alkalmából tett két rendü adománya, melyekkel hazánk közegészségi viszonyainak javitását — egy egészségügyi törvény létrejöttének előmozditása; az orvosok helyzetének könnyitését pedig, az orvosi nyugdijintézet tőkéjének gyarapitása által — igyekezett elősegiteni.

Poór Imre elhunytának hire sokkal újabb keletü, semhogy ténykedésének megfelelő méltatása már most lehetséges lenne.

A gyászhir megdöbbentő hatásának befolyása alatt a fentiekkel csupán jelezni kivántam azon kiváló szerepet, melyet Poór Imre vándorgyüléseink folyamán viselt s azon érdemeket, melyeket ő a közművelődés és a magyar tudományosság terjesztése körül szerzett. Emléke vándorgyüléseink történetében diszlapot foglal el, melynek keretét az elhunyt érdemeinek kegyeletes megőrzése képezi.

Hogy pedig vándorgyüléseink szervezetének életereje nem gyengül, daczára azon sulyos veszteségeknek, melyek csak a legközelebbi multban is négy kiváló tagjának s ezek között két vezérelemének megsemmisülésével érte, ez tanuságát szolgáltatja annak, hogy a vándorgyülések által az ország minden részében elhintett nemes mag, művelt társadalmunknál termékeny talajra talál és hatalmassá fejlődik benne az ezen intézmény iránti, fokozatosan növekvő érdeklődés fája, melynek lombozatában nemcsak dusan fejlődik a vándorgyülések életerejét fentartó gyümölcsök nedve, hanem virul a szivnemesség legszebb virága, az élők közül elköltözött jelesek emlékének kegyeletes megőrzése is.

5.

KÖZÉGÉSZSÉGÜGY ÉS SOCIALPOLITIKA.

RUFFY PÁL országgyülési képviselőtől.

Mielőtt értekezésem fonalát megragadnám, kötelességet teljesitek és teljesitem ezt lelkemből, midőn köszönetet mondok méltóságos Chyzer Kornél ministeri tanácsos úrnak, vándorgyüléseink központi választmánya

fáradhatlan elnökének, azon nem érdemelt figyelmeért, hogy nekem adott ő megbizást, hogy a közegészségügygyel viszonylataiban a szoczialis kérdésekhez, ezen díszes Társaság előtt foglalkozzam.

Ha értekezésemben felületes leszek, kérem, tudják be a rendelkezésemre álló idő rövidségének, ha unalmas leszek, tudják be gyarlóságomnak, csak arra kérem, ne tudják be a jóakarat hiányának.

*

A magyar nemzet, mely az *1848* év örök alkotásai által az öntudatos, a szabadelvü nagy nemzetek sorába lépett,mely az *1867. évi kiegyezés* által biztositotta a magyar király trónjának szilárdságát és az ország nagyhatalmi állását, az *1876-ik* évben cselekvő erejének teljes öntudatával egy nagy mulasztást pótolt, egy oly hézagot töltött be, melyen át az őskor barbarizmusa feketéllett, midőn megalkotta a közegészségügyről szóló törvényt, mely az 1876. év *XIV.* czikkelye gyanánt foglal helyet a magyar Corpus Jurisban.

A közegészségügy *gyors rendezésének* szükségessége annyira áthatotta a köztudatot, hogy a nagy reformmű két nap alatt, február *23-ik* és következő napján nyert a képviselőházban elintézést.

Ha a törvényhozás a nyugoti államok közegészségügyi alkotásainak *recipiálására* szoritkozik, alkothatott volna jobbat, tökélyesebbet, de mi csak elismeréssel lehetünk, hogy úgy alkotta meg azt, a mint megalkotta — *első veteményként* az akkor még teljesen át nem alakult társadalomnak csak kezdetlegesen megmivelt talajába.

A törvényjavaslat intentióját leghelyesebben maga az akkori miniszterelnök, *Tisza Kálmán* jellegezte, a ki azt mondta, hogy a javaslat törekedett a tökéletesebbre, de nem a kivihetetlenre.

Több, mint *huszonegy év* mult el azóta. A törvényjavaslat *előadójának jóslata* teljesedésbe ment, a törvény *szelleme* áthatotta a társadalomnak minden rétegét és a törvény végrehajtását *ellenőrizi* maga a társadalom.

A mi 21 év előtt egy nagy közegészségügyi *programm* volt, ma már legalább is legnagyobb részében a köztudatot átszőtt *jogrendszer*, több annál — *a fa*, mely nemcsak gyümölcsöt hoz, hanem mely rügyezve hajt újabb és újabb sudarakat, hogy lombos árnya alatt egy nagy nemzet hygieniája helyt foglaljon.

Mert a népek életének *konvencziói*ban nincs megállás, nincs megpihenés. A *természet erői* elkorhasztják az *életképtelent*, hogy ilyképen felszabadult atomjaiból újabb életerős organismusokat alkosson; a társadalom intellektualis ereje és a természet munkájának törvényei szerint halad és nemcsak odatörekszik, hogy kiküszöbölje azt, a mi rossz, de hogy a jónak helyébe jobbat adjon.

Szalavszky Gyula ő nagyméltósága, mélyen tisztelt elnökünk, az imént előadott lendületes szép megnyitó beszédében meggyőző érveléssel fejtette ki, hogy a tudósnak nem kell abstrakt elméletek tömkelegében tévelyegnie, hanem ismereteit az élet tényleges viszonyaival összhangba hozhatja. Teljesen osztozom ezen nézetben és csak annyit fűzök hozzá, hogy tudós és politikus között mégis van különbség, mert a tudós, tovaragadva eszméi által, félig szárnyal, a politikusnak azonban számolni kell az adhæsió törvényeivel, melyek őt arra, hogy a gyakorlati élet porondján felülemelkedjék, képtelenné teszik.

A tudomány feladata, hogy a tételes jogrend egységes fejlődésének utját

egyengesse, hogy eszméket adjon és azokat egyengesse, hogy az égő fáklya legyen, melynek nyomába a gyakorlati élet szekere gördül. Igen, Önöknek, uraim, a legmagasztosabb feladatuk, hogy mély tudásukkal és gyakorlati érzékükkel, beletekintsenek a nép jövőjébe és a jövő közigazgatás jogrendének keretébe illeszszenek bele egy oly közegészségügyi rendszert, mely hivatott arra, hogy az osztályok elkeseredett küzdelmében, a fennálló jogrend felforgatása nélkül, sőt annak igazságos fejlesztésével a nemzet kulturális haladását és a néposztályok békéjét maradandó időre biztositsa.

Ezen közegészségügyi programmot kivánom én gondolataim gyönge mécsesénél halvány körvonalakban bemutatni, és bizom, hogy az Önök szellemi ereje szavaimban a szándék tisztaságát meg fogja érteni.

*

Mily óriási az emberiség történetében azon *haladás*, melyet az intellektualis erő, ezen isteni szikra egy század óta, de leginkább ezen század utolsó tizedeiben kifejt.

A közszabadság eszméje diadalmaskodik a *szellem és az anyag* fölött. A talaj felszabadul a földesuri mindenhatóság alól, a czéh-sorompók összetörnek, szabad a gondolat, szabad a szó, szabad a tudomány.

Minden év teremt számunkra egy nagy felfedezést. A természet *ős erejének* minden gazdagsága a mienk. A vasut, a táviró, a telefon megszünteti a távolságot, a villanyfény a sötétséget, a gőzerő hajtotta gépek óriás munkát végeznek az ember helyett. A haladás sikerének mámora elkábitja lelkünket és eszünkbe juttatja a nagy költő szavát:

«Önmagam levék
Enistenemmé, és a mit kivivok,
Méltán enyém, erőm ez s büszkeségem.»
(*Madách.* Emb. Trag. III. szin.)

Igen, szinte kitör belőlünk az *elbizakodottság*, hogy az Isten megengedte immár, hogy az öntudatos észlény előtt, melyet lélekben a saját képére alkotott, lehetetlen többé semmi sem legyen.

És mégis! A dicsőséges fejlődés verőfényében, a nap fénykorongja kellő közepén, mintegyre terjed az a fekete folt, mely azzal rettent, hogy sötétségbe boritson mindent, mi a léleknek szárnyat ad. Az alkotni tudó isteni eszmével szembeszáll a *luciferi negátió*, mely azt mondja, hogy a rohamos haladásnál *rohamosabb a társadalom millióinak anyagi és erkölcsi romlása.* A mely azt mondja, hogy a népboldogitó apostolok elmámoritó *álmai* közül a legszebb maradt eddig megoldatlan, az emberiség boldogsága.

Az eszményi szép, az eszményi jó, az eszményi igazság nagy fogalma *ködkép*, elérhetlen, és akkor, midőn a felfedezések végtelen során teremtővé lesz a villám, s a kő kenyérré, a tagadás szelleme arra tanit, hogy kifejlődik az önzés, a telhetlen haszonlesés, mely *végig száguld* az embertömegen, hogy *elgázolja* öntudatát, becsületét, jellemét, hogy *befogja* gépei mellé, hogy *eszközévé* legyen érzékiségének, hogy *érvényesüljön* minden bűn, hogy elnémuljon minden erény.

«Miért él a pór? A gulához követ
Hord az erősnek, s állitván utódot
Jármába, meghal. Miljók egy miatt!»
(*Madách.* Emb. trag. IV. szin.)

A lételért való küzdelemben *az fog győzni*, kinek jobb a vértezete és el fog pusztulni a fegyvertelen. Helyet az erősnek, mert az erősebbé a jog!

«Mi verseny ez, hol egyik kardosan
Áll a mezetlen ellennek szemében».
(*Madách*: Emb. trag. XI. szin.)

*

Ki ne ismerné *az irgalmas szamaritanus* megható szép történetét? A Jeruzsalemből Jerikóba haladó utas rablók kezébe esett, kik őt kipusztitották, megsebezték és félig élve hagyták az uton. Ne beszéljünk a papról, ne a levitáról, kik közömbösen haladtak el mellette, és legyünk dicsérettel a szamaritanus iránt, kiben megnyilatkozott az irgalom, a ki bekötötte sebeit és meggyógyitásáról gondoskodott.

Ki volt a három közül az igazi felebarát? Természetesen az, ki irgalmasságot cselekedett.

Az egyéni irgalom tényleg nem is tehet többet és a szamaritanus a felebaráti szeretet *eszménye marad* örökké. De vajjon a társadalom irgalma belefér-e ama szamaritánus irgalmas cselekvőségének keretébe?

Bizonynyal nem. Ez a bibliai történet bennünket azon magasabb szférához vezet, mely a közegészségügy munkását a magasabb közegészségügyi politika szélesebb látóköréhez elvezeti.

Az egyéni irgalom beéri annyival, hogy *alamizsnát* ád az éhezőnek, ruhát a mezitelennek, orvosszert a betegnek, gyógyitó balzsamot a sebesültnek, de a társadalom feladata több. Annak meg kell akadályozni, hogy koldus legyen, ki alamizsnára szorul, hogy ruhátalan legyen, hogy beteg legyen, hogy sebesült legyen, a társadalom közegészségügyének *az eleven, munkabiró társadalmat kell oltalmába venni*, hogy meggátolja a nyomort, hogy megakaszsza a kórt, hogy kiküszöbölje a szenvedélyt és a *boldogság Isten-országát* muló napjainknak megnyissa.

A baj orvoslásának nyitja: *a baj megismerése*. A bűnbánat a bűnbocsánat előszava.

Távol áll tőlünk a *deduktiv* philosophiai rendszerek utópiája, távol áll tőlünk, hogy a *tornyot* csúcsától lefelé épiteni akarjuk; mint mindenben, úgy a szocziálpolitikában is *a természet a mester*, mely az assimilatió által a kényszerhelyzet megkövetelte *átalakulást olyképen foganatositja*, hogy ezen átalakulás a kényszer nyomásával egyenes arányban legyen.

Jól mondja *Sombart* Verner (socialismus u. soc. bew.), hogy a *szocziális eszme* értéktelen lom, ha az a *létező közgazdasági viszonyokhoz* nem alkalmazkodik, *azokból mintegy ki nem fejlődik*. Mi a szép és jó megvalósulása felé törekszünk, de ezen törekvésünkben bennünket közgazdasági kényszer korlátoz és azon igazságos elv, hogy a többi osztályok hátrányára igaztalanul *előnyben* egy osztály se részesüljön.

A mig osztályok vannak a társadalmi organismus tagozatában, ezen osztályoknak *érdekeik* is vannak és ezen érdekek egymástól ellentétesek. Marx Károly szerint: A társadalom története az osztályharczok története.

De az osztályok és azok küzdelme fölött áll a minden ellentétes érdeket ellensúlyozni hivatott *állam*, melynek feladata, hogy a gyöngébbet a hatalmasabbal szemben megoltalmazza.

*

Kétségtelen, hogy ezen század legnagyobb bölcselője, a keresztény kath. egyház feje, *XIII. Leo* pápa. Ő is foglalkozik a munkáskérdéssel 1891. évi május hó 15-én kelt «*Rerum novarum*» enciklikájában.

A pápa nem szoritkozik csak a nyolcz boldogság felsorolására (Máté V. 3—10.), az ő nemesen érző lelke átérzi, hogy az egyháznak a szenvedő embert e földi életében is gyámolitania kell. Ő ellensége az *állam-szocializmusnak*, mert az ember idősb, mint az állam, tehát régibb a joga is.

Ezen jogfelfogásból ered a *magántulajdon* szentsége és azon felfogás, hogy az elsők az utolsókkal egy vonalon nem állhatnak, mert az emberek különböznek egymástól, tehetségük, szorgalmuk, erőik által.

Élénken distingvál a *pénz* jogos birása és a pénz jogos használata között, és ez enciclikájának a legmagasztosabb érvelése, s azt mondja, hogy jogtalanul használja az a pénzt, ki azt elfecsérli.

Azt mondja: a *gazdagok* amugy is körül vannak véve saját védőbástyáik által és kevésbbé szorulnak reá az állam oltalmára.

Szivesen időznék e fenkölt gondolatoknál, melyekből a *keresztény szocialisztikus* elmekör sugárzik ki, de időm int és én a szentség ihlette körből azon nézetemmel térek tárgyamhoz vissza, hogy az *állam szocialis feladatainak* munkakörét leginkább az általánosabb értelemben vett *közegészségügyi politika* tölti be, és ezen politikának sikeres követése az egyedüli *békés ut* azon társadalmi átalakuláshoz. mely a munkáskérdés fogalmában megrázkódtatással vagy a nélkül, *evolucióval* vagy *revolució* által, de megoldást követel.

*

A közegészségügy phisilogiájának fő követelménye: a *levegő, a viz, a lakás, a táplálkozás, az életmód.*

Már *Aristoteles* azt mondja politikájában, hogy: «az egészségre a legnagyobb befolyása annak van, a mit mi a test számára leginkább és leggyakrabban igénylünk; ily befolyással bir különösen a levegő és viz».

A levegő és viz Istennek oly adománya, melyből csak meritenünk kell és bőségesen birjuk. Mégis, ha elgondoljuk, hogy hány *milliója* a küzdő embernek nélkülözi az üditő tiszta levegőt és az éltető tiszta vizet, nem szabadulhatunk azon tudattól, hogy a *középkor* szük és eszmeszegény korszakának sötét ködéből még teljesen nem szabadultunk.

Mózes törvényeinek nagy részét a köztisztaságot és táplálkozást érdeklő egészségügyi rendszabályok képezik, melyek ma már a zsidóknál rituális formasággá törpültek.

Mily hatalmas alkotásaik voltak a *rómaiaknak*, hogy a népnek egészséges ivóvizet adjanak. Mily felségesek voltak az ő vizvezetékeik, fürdőik? Mily szerves rendszert képvisel az *Antonius Pius* által szervezett *Ariachtres Populares* intézménye. A római házban, daczára, hogy nagyszabásu közfürdőik voltak, a fürdő nélkülözhetetlen volt. A római szalonhölgyek mosdásai majdnem annyi időt vettek igénybe, mint a mennyit hölgyeink a tükör előtt ma is eltöltenek.

Mig Nero nejét, *Poppeát* utjában 300 kancza szamár követte, hogy fürdője számára a szamártej rendelkezésére legyen, a középkor hölgyei már nem fürdöttek, a romanticismus ekkor odáig ment, hogy az eszményi hölgy fogadást tett, hogy mig lovagja a hadjáratból haza nem tér, mosakodni nem fog. Ilyféle fogadást tett a monda szerint Izabella spanyol infansnő 1601-ben,

állitólag innen ered a barnássárga szürke szin, melyet a divatszalónok ma is ismernek.

A *középkor* szereti a homályt, a szük zeg-zugot. A középkori lakás szük, sötét, egymásra épült helyiségekből áll, melyek alig szellőztethetők.

Hygieiát, Panaceát felváltják a kuruzslók, a *boszorkányok.* A mens sana in corpore sano nagy elve tért enged az *askesisnek,* mely hadat üzen a testnek, azt elpusztitani törekszik, hogy a lelket börtönéből megszabaditsa.

Az epidemia Isten büntetése, ha kitört kétségbeesésükben tobzódtak vagy vezekeltek, de védekezni képességgel nem birtak. *Paracelsus* gyanuban tartja a Saturn bolygót, hogy ez okozza a himlőt; a zsidókat százszám égetik, mert nekik tulajdonitják a pestist, és VI. *Orbán* pápa kénytelen őket oltalmába venni.

A *renaissance,* mely feltámasztotta a római szellemet, feléleszti Aeskuláp szellemét is. 1368-ban kövezni kezdik Nürnberget, ugyanakkor a *Mühlbergi* tanács elrendeli, hogy: «der Mist soll nicht länger auf den Marcht liegen dan 14 Tage» (*Budavárát* a 70-es években hetenként egyszer söpörték). *Zsigmond* császár-király 1426-ban elrendeli a fizetett városi orvosok alkalmazását. A pestis elleni védelemben Velencze elül jár. Hazai viszonyaink közegészségügyénél hadd hivatkozzam *Demkó Kálmán* nagyszabású dolgozatára, melyben XXIV. vándorgyülésünkön a városok XV—XVI. századbeli közegészségügyét ismertette.

De miért akarom én szellőztetni az elmult idők dohát, nincs-e söpörni valónk a mai társadalom udvarain? Miért keresünk szálkát a mult szemében, midőn nem veszszük észre, hogy a mi szemünkben gerenda mered?

Mily viszonyok között lakik a felvidéki magyar paraszt, a *napszámos* és a gazdasági béres?

Az 1895. évi III. orsz. gazdakongresszuson *Bernáth Dezső* azt mondja: «Két, három, sőt gyakran 4—5 család van, különösen a nagyobb gazdaságokban egy szoba falai között elhelyezve, melyben nem csak a tüzhely, de a nélkülözés, a szokások és az erkölcsök is közösek».

Az ilyen zsúfolt béresházba ha beköszönt az *epidemia,* ugyan ki a megmondhatója, hogy mint alkalmazhatják ott az elkülönitést, a hol az egyik sarokban az első nyöszörgését hallatja a most született gyermek, a másik sarokban a halállal vivódik a szoba egyik lakója, halott kiteritve a szoba közepén, ludak, kotlós, tyukok, malaczok az ágyak alatt, a padló agyaga telitve szalmiákot izzadó bűzzel, melyet csak a tehéntrágyával betapasztott kemencze illata ellensulyoz, melynek drága melege, hogy el ne illanjon, a nem nyitható kis ablak is rongyokkal van körülbélelve.

Jól mondja *Bernáth Dezső*: «a vándorló czigánynak van saját sátra, a cseléd számára nincs a kerek ég alatt oly hely, melyet teljesen sajátjának mondhatna.»

A nagy városok munkás lakásaival röviden számolhatunk. Ezek is azt igazolják, hogy *legnyomorultabbul,* és amellett a *legdrágábban* a munkás lakik. *Singer Izidor* bebizonyitotta, hogy egy nyomorult éjszak-cseh munkás lakása levegőjének köbméterje 3 frt 24 krba kerül, mig a bécsi Ringstrasse első emeleti legelegánsabb lakásának köbméterjéért tulajdonosa 2 frt 85 krt fizet. Egy emberre számitott 10 m^3 levegő 4.59 kr.-ba, 40 m^3 levegő 3.25 kr.-ba kerül. *Körösi József* szerint ott, hol egy szobára 1—2 lakó esik, az élet átlaga 36 év, hol 10-nél többen laknak egy szobában 29 év.

Különben nem csak a levegőt veszi legdrágábban a szegény ember, hanem

az élelmet is, a hust, kenyeret, a czukrot, a füszert, italt, a ruhát, a hitelt, az ügyvédet, a papot, csak az orvost nem. Erre a szerinte luxus-czikkre nincs érzéke hogy költsön. Még sem estünk tehát oly messze a középkortól. A nép hisz a babonában, megigézésben, javas asszonyaink is vannak, ezek az égetni való boszorkányok, kikről Kálmán király törvénye megfelejtkezett. De térjünk a tót kunyhójából az előkelő szalónba. Ott forog a pénz a körbe irt betük között, s idegborzongatva divik a séance.

A munkás, hogy drága lakbérét elbirja, idegen egyéneknek ad ágybérletet. Bécs és Lipcse lakosságának 6.4%-a, Berlin lakosságának 6.1%-a ily ágybérletekben van elhelyezve. Ily idegen egyéneknek felvétele természetesen a családi boldogságot és a szeméremérzetet dulja szét. Egy ily hónapos ágyat bérlő ifju leány kénytelen az esti órákat az utczán kóborolva eltölteni, mert az ágy csak az éjjeli órákra illeti meg. Vasár- és ünnepnapokon, mikor az ipari munka szünetel, nincs hely, a melyen megvonulhasson s a nyomor mintegy akarata ellenére űzi vonzza a bűn fertőjébe.

A magyar munkás táplálkozási viszonyai feltüntetésének dr. *Farkas Jenő* kir. közegészségügyi felügyelő igen becses adataira szoritkozom.

Tudós szerző az általa gyüjtött hiteles adatok alapján igazolja, hogy a trencsénvármegyei arató tót naponként 151 gr. fehérnyét, 30 gr. zsirt és 758 gr. szénhydrátot fogyaszt, tehát táplálkozásában úgy a fehérnye, mint a zsir elégtelen, az oláh arató naponként 158 gr. fehérnyét, 65 gr. zsirt és 1070 gr. szénhydratot fogyaszt. Legroszszabbul táplálkozik tehát egész Magyarországban a trencsénvármegyei földmives ember, kinek tápláléka honn — a téli otium alatt a kimutatott adatoknak is bizonyosan alatta áll, mert az ő főtápláléka a burgonya és káposzta, és örvend ha ebből telik. A trencséni tót háztartásában a kenyér is már ritkaság számba menő luxusétel, pedig az ő kenyere csak afféle keverékgabonából parasztra őrölt lisztből készült, és inkább keletlen pogácsának, mint kenyérnek nevezhető.

A mi tótunkról, a mi ruthénunkról nem mondható, a mit *Caesar* a germánokról mond: Major pars victus eorum in lacte, caseo, carne constitit. Táplálékuk java része tej, sajt, húsból áll, (de Bell. gall. VI. 22.). Hanem ha szégyenkezve is, be kell ismernünk, hogy táplálkozása rosszabb mint az oktalan állaté, és értelmi ereje alig áll magasabban, mint milyen az eszkimónak vagy a hottentottnak értelmi ereje.

Egy *trencséni tót* földmivessel beszélgetve, teljes resignáczióval és mély meggyőződéssel ezeket mondotta nekem: Rajtunk uram nem segithet senki — oly szegények vagyunk. Mi örvendünk ha élhetünk, és jól esik tudnunk, hogy egyszer meghalunk.

Nagy és jogosult panasz ez a felfedezések nagy századában, és a földműves pór emlékembe idézi azt a mondást: «*silentium* pacem apellant,» — azt mondják, békében vannak, pedig csak hallgatnak.

A lakás és megélhetési viszonyok befolyásolják, sőt irányozzák a társadalmi osztályok *erkölcsi életét*. Extrema se tangunt, egymást érinti a szélsőség. A selyemkárpitos szalonban ott találjuk ma is a szellemi értékében nagyon lehanyatlott *hetairiát*, a selyem ruhába öltözött milimárit, s a mosónő szappanillatu szobája körül serdülő leányáért settenkedik a pénzarisztokrata. Ugy volt ez hajdan is. *Rabnők a palotákban* — *czézárok* a lebujokban, egy meg-megujuló tünet, mely az emberi gyarlóság mellett amannak egy humusból eredett *egyenlőségét* bizonyitja.

A család gazdasági rendszerét átalakitotta a korszellem. Az előtt összes

házi szükségleteit a család maga állitotta elő. Ma már a család *nem termel*, csak fogyaszt. A nő nem ül a guzsalynál a szövőszék mellett, sőt az alföldi földmives neje még kenyerét is piaczon veszi, nem varr ruhát, hanem mint *Stein* Lőrincz mondja: «Der Mann wird die Erzeugung der Güter, die Frau die Verzehrung, beide zusammen aber die Wiedererzeugung in ihrer Lebensaufgabe haben. (Die Frau auf dem Geb. d. Nat. Okon). De ha szigoruan veszszük, így sincs. A *nagyuri* hölgy (et sit venia verbo) a legtöbb esetben csak költséges játékszer, a *nyomor* hölgye keservesen küzdő munkatársa férjének akár a gyárműhelyben, akár a burgonyaföldön, akár a favágásnál.

A régi családi összhangzatos életnek van még nyoma a *horvát házközösségekben* és némely félreeső paraszt faluban, hol kellő munkamegosztás mellett az aurea aetas némi csilláma fenmaradt, de ez a csillám nem szövi át azt a szomoru képet, mely a gyármunkás családi körét tünteti fel.

Gyármunkás — és családi kör — circuli quadratura.

A gyármunkás nem foglalkozhatik *gyermekével*, alszik még, midőn munkába indul, alszik már, midőn fáradtan haza tér.

De hisz otthonja sincs. A lakás drága, azt, a kis szobát meg kell osztania a *háló* albérlővel, *vacsoráját* a kosztossal és házi *becsületét* sokszor mindkettővel.

Az erkölcsi érzet meglazul, kihal. A kis szoba — a család szentélye — *bünfertővé* válik, s a gyermek látja a sok példát, és a lelkülete elvesziti a *gyermeki kedélynek isteni ártatlanságát.*

Azokkal a *sáppadt* zöldes-szürke gyermekarczokkal, kik mosdatlan és fésületlen, rongyosan és szennyesen bolyongnak a külvárosok utczaszemetjében, még álmainkban is találkozunk.

A szülőt megbüntetik, ha *iskolába* nem küldi gyermekét. És a gyermek éhesen ott gubbaszkodik az iskolai padok között, és hitvány ruhája nem óvja meg a tél hidegétől.

Egy pár éve annak, hogy megvizsgálták a *bécsi* népiskolákba járó gyermekek táplálkozási viszonyait és akkor konstatálták, hogy 119 gyermek nem ebédel soha, 324 gyakran nem, 585 hiányosan táplálkozik, 266-nak egy darab kenyér volt az ebédje, 184 hideg ebédet evett, 900 gyermek ebédje kávé volt és kenyér. *Londonban* 1889-ben 44000 gyermek közül 5720 gyermek (13%-a) éhezett.

Lehet, hogy a velőt hasgató felfedezés lenditett a szegény ártatlanok sorsán, de miért kell az ártatlanoknak *szenvedni martyromságot* a mások büneiért?

Miért kell megujulnia *Rachel* siralmának Vox audita est lamentationis, luctus et fletus, Rachel plorans filios suos et nolentis consolari super eis. — Kesergés szava hallatszik, jajgatása és sirása a fiait sirató Rachelnek, ki nem akar megvigasztaltatni azok fölött (Jerem. XXXI. 15).

Az ártatlanok martyromságát egy igaz ügyért megdöbbentő módon illusztrálja *Angliának* törvényhozása a munkásvédelem tárgyában,

Az angol gyárosok kedvteléssel alkalmazták gépeik mellett a gyermekeket, mert olcsó munkájuk nagyobb hasznot biztositott. A gyámhatóságok tömegekben bocsátották az árvákat a gyárosok rendelkezésére. A dolog praktikus volt, az árvák eltartásának terhe hasznothozóvá vált. Egész gyermekküzérkedés keletkezett; akár csak mint a mészáros a bárányokat, a gyáros úgy válogatta ki a gyermekek javát. A gyermekek bért nem nyertek, szállás és élelem fejében dolgoztak. A napi munkaidő 16 óra volt. Még éjjel is dolgoztak.

Az ágyak száma felényi volt, mert egymást váltották fel a pihenésben az áldozatok. A munkásvezetők bére a tanusitott munka arányában állott, és így elképzelhetjük, hogy ezek a poroszlók mint üldözték az ártatlanokat.

Voltak, kik megszöktek, ezeket mint közönséges büntetteseket meglánczolva hozták vissza. Csak egy menekvés volt, a halál. Sok ártatlanon megkönyörült az Isten, elvitte magához, sokan öngyilkosokká lettek. Egy nagy epidemia terelte a törvényhozás figyelmét ezen borzasztó visszaélésekre. (L. Herckner: die Arbeiterfrage). Ez történt ezen század elején az alkotmányosság és szabadság ős hazájában — a dusgazdag Angliában, melynek határain a nap nem nyugszik le soha, s a nap minden perczében fujják a hajnali riadót, s melynek indiai gyarmataiban milliókat kerget az önzés éhhalálba.

A gyermeke sorsán kétségbeesni biró anya ölni is tud. Pár héttel ezelőtt olvastam a szomorú történetet. A budapesti tégla- és mészégető részvénytársaság telepén *Drostné Bakala Anna* munkásnő az ismert sztrájk alkalmával arra kérte a munkafelügyelőt, hogy saját 16 forintnyi takarékpénztári betétéből adjon neki 3 frt előleget. A szivtelen ember, bár ahoz törvényadta joga volt (1884. évi XVII. t. cz. 144. §) az előleget megtagadta. Az anya kétségbeesésében, mert ekkor már két napja nem evett, gyermekét, mely keservesen sirt, mert éhes volt, mert az anya emlője elapadt — a tóba dobta. (Budapesti Hirlap).

Egy eset ez, a millió esetek közül, mely emlékünkbe idézi e mondást:

«Mily könnyü törvényt irni pamlagon,
Könnyü itélni a felületesnek,
És mily nehéz, ki a szivet kutatja.»
(Ember tragédiája XI. szin.)

Pedig a *gyermek* a teremtés eszménye, a gyermek a tökélyetes az emberben, a gyermeket teremtette Isten a saját *képére*. A gyermek a rügy a társadalom *életfáján*, érzékeny minden iránt, hideg és hőség, aszály és zápor gátolja fejlődését, minden elejtett szó, minden illetlen mozdulat méreg lelkületének.

Mennyivel vagyunk mi jobbak, mint a *római*, ki baromi kéjeknek felhizlalta gyermekét, mint az *ethióp*, ki gyermekét krokodil csaléteknek bérbe adja, mennyivel vagyunk mi jobbak, kik erkölcsi motivumot keresünk abban, hogy azt, ki törvénytelen, a tisztességes kereset minden éltetőforrásából elszakitjuk.

Nem folytatom, hisz a pohár még nincs csordultig.

A *munkásnak* gyermeke sok, házi otthona sivár üres, kedélye eltompul, lelkülete eldurvul. Megszokja a korcsmát, elmerül, ha idejében meg nem hal, kóbor utszéli csavargó válik belőle, vagy a község terhére esik, mely csak akkor vesz róla tudomást, midőn megérett arra, hogy ingyen kosztosává legyen.

Nem kivánom érinteni a szegény ügyet, bár ide tartozik, pedig nagy fekély a társadalom testén. Nem kivánom érinteni, mert *szegény* ügyről magáról szólani, nem férne egy rövid múló óra keretébe.

Megfigyelték-e — hogy hová tünik el a sok pirosló arczú, üde *leány*. Egytől egyik oly ékes a maga természetes bájában, mint a mezők lilioma, pedig «*Salamon* minden dicsőségében sem volt ugy felöltözve, mint egy ezek közöl» (Máté VI., 29.)

Hová lesznek a *munkásnők*, boltosnők, varrónők, pinczérnők, szoba-

lyányok, az éjjeli zenekarok virágai, a chansonettek, a szinházak karbeli női? s azok a nők, kiknek nevök nincs. Azt felelik — elbuknak.

Vajon a saját maguk hasznára buknak-e ezek el? Vajon a vérdij élvezete megmaradt-e nekik? Sok helyen a pinczérnő megfizeti ellátását csak úgy, mint a vendég, fizetése nincs, a vendéglő leánya ellátja a tisztogatást, a mosókonyhát, fizetése nincs, neki mindent a testével kell megkeresnie, mert hát *drága a kenyér és olcsó a hus!*

Ki védi meg a nyomort a gazdagok feslettsége elől, ki gyámja a cseléd-leánynak, ki óvja meg becsületét gazdájával vagy gazdája hozzátartozóival szemben. Ki bünteti a keritőt, ki a kufárt, a ki emberhussal kereskedik? *Az erősé* a hatalom, a jog — s a gyönge elbukik.

«Ki mondja itt meg, melyik bűnösebb,
Avagy csupán a társaság . . .»
(*Madách:* Ember trag. XI. szin.)

A *martirok* meghaltak tisztaságukért a vadállatok karmai között az Arénában, de ha fogytán a kenyér, nehéz martyrnak lenni, és fény és pompa fejében, még ha oly muló is, el nem bukni.

»Százszor czélszerűbb
Mint elhervadni fejkőtő alatt
Egy szurtos varga bűzös műhelyében
(*Madách:* Ember trag. XI. szin.)

Bizonynyal sötét e kép — pedig kerültem azt, mi, hogy modern szóval éljek, a következőben van kifejezve; «Je ne propose rien, ne suppose rien: J'expose!»

A politikusok nagy sulyt helyeznek arra, hogy a népesség *szaporodási* aránya kedvező legyen.

Sokat olvasunk különösen a *magyar faj* szaporodási képességéről, ezen faj expansiv erejéről, és ezen jelenségnek nemzeti politikai kimagasló jelentőségéről.

A lakosság évi átlagos szaporodása az utolsó huszonöt év alatt Európában, 19 állam között, csak a 3-ik helyen áll. Mig Francziaország szaporodása 0·2%, Spanyolország 0·25%, Svájczé 0·53%, Magyarországé 0·55%. Viszont azonban már Ausztria szaporodása 0·73%, a német birodalomé 0·96%. Britanniáé 1·18%. Ezen eléggé mérsékelt szaporodást ellensulyozza hazánkban a *nagy halálozási arány,* mert elég szerencsétlenek vagyunk mindjárt Francziaország mellé sorakozni, mert mig ott 1000 lakó közül 29·5% hal egy évben el, nálunk elhal 29%, Ausztriában csak 28%, s mig Ausztriában 0—15 évig csak 340 élő hal meg, nálunk 353, tehát csak kettővel kevesebb mint a német birodalomban.

Hogy ezen mostoha helyzetnek mi az oka, azt tudjuk.

A népesség nem szaporodik, mert a dunántuli magyar Horvátországba, az erdélyi székely Romániába, a felső magyarországi tót Amerikába *vándorol,* s ezen veszteséget nem képes sem számban, sem vagyoni, sem erkölcsi értékben pótolni a Galicziából beözönlő teljesen vagyontalan *zsidó.*

A halálozási arányszám magas — mert népünk anyagi és ennélfogva műveltségi viszonyai alacsony szinvonalon állanak.

Az anyagilag jólétnek örvendő *földmives lassan* szaporodik, tudjuk, hogy legjobb magyar falvainkban rendszeresen üzik az *abortust,* ellenkezőleg gyors

a szaporodás az úgy nevezett proletárnál, mely néposztály kontingensét a szegény földes gazda, a mezei szegődményes munkás napszámos, a gyári munkás és a honorácziorok legalsó rétege szolgáltatja.

Ezen szaporodásban azonban nincs köszönet, mert az anyagi nélkülözések közepette, az emberiség ezen sarja rohamosan pusztul.

Malthus theoriája, mely szerint a népesség mértani arányban gyarapszik, ellenkezőleg a nyert termékek csak számtani arányban szaporodnak, valónak nem bizonyult. A jólét nem szaporit, a mit pedig a nyomor szül, azt elpusztitja az inség, a nélkülözés és a heveny fertőző kórok.

De ha Malthusnak nincs is igaza, igaza van, bár Malthus eszmekörében mozog, a nagy költőnek, kinek szava már is *szálló igévé* lett, a ki azt mondja:

«Könyörgök, hogy kevesb ember legyen
S több fóka.»

(*Madách*: Ember trag. XIV. szin.)

A proletárnak nincs mit veszteni. Közömbös lesz a nyomor és a csapás iránt s gyermeke halálában az Isten gondviselő kezét látja; a ki azonban még ha korlátoltan is jólétnek örvend, az a jövőre gondol és nem akarja utódaiban saját énjét a nyomornak erkölcsrontó fertőjébe dobni.

Quesnay azt mondja: «inkább kellene foglalkoznunk azzal, hogy a jövedelmet fokozzuk, mint azzal, hogy a népesség szaporodjék, midőn pedig *Napoleon* azt mondá Me Staëlnek, hogy azon nőt becsüli legtöbbre, ki a legtöbb gyermeket szüli a hazának, akkor — mint Laveleye szellemesen megiegyzi — belőle a hóditó beszélt, kinek ágyutöltelékre szüksége volt és ugyanez a *Laveleye* hozzá teszi, hogy a nemzetgazda inkább tekint arra, hogy az emberiség boldog, mint arra, hogy számos legyen.

Madách igy jellegzi e kérdést:

Második gyáros: «A munka bérét kell csökkenteni,
Első gyáros: Az nem lehet, most is lázonganak,
Hogy meg nem birnak élni a kutyák,
S van is tán a panaszban egy kicsi;
De hát ki mondja, hogy nősüljenek
Ki mondja, hogy hat gyermekök legyen?

(Ember trag. XI. szin.)

Mill Stuart pedig ezeket mondja: «Az emberek még mindig nem akarják belátni, hogy gyermeket nemzeni biztos kilátás nélkül nemcsak, hogy élelmét, de hogy szellemi kiművelését is képesek vagyunk megszerezni, erkölcsi bűn, épen ugy azon szerencsétlen gyermek, mint a társadalom ellen . . . Egy élő lény nemzésének ténye, egyike az ember legsulyosabb felelősséggel járó cselekedeteinek. (A szabadságról 169. ill. 173. l.)

Előadottak után tudom, hogy köteleségemben állana, hogy országonként bemutassam a continens államainak azon szocziális irányu alkotásait, melyek közegészségügyi irányeszméket ölelnek fel.

Sajnálom, hogy ezen köteleség elől kitérni vagyok kénytelen, mert szives türelmükkel már is fölötte vissza éltem, e kérdést tehát még vázlatosan sem, csak egyes jelszavak hangoztatása által kivánom érinteni.

Anglia ezen a téren is a történelmi jogfejlődés és a szabad társulás eszméjének alapján áll. Ezen országban a munkásegyesületek teljesen kifejlett rendszerével találkozunk, melyek mint helyi szövetkezetek alakultak, a közvélemény előitéletével szemben sokáig küzdöttek, míg maguknak fokozatosan

úgy a jogi, mint a társadalmi és politikai elismerést kiküzdötték. Ezen egyesületek képesek munkaképtelen tagjaiknak minden szükségletét betegség, baleset, rokkantság és elaggás eseteiben is kielégiteni, de a munkahiány eseteinek hátrányait ezen egyesületek egyike sem volt képes eloszlatni. Francziaország még mindig a mult század nagy társadalma eszméinek hatása alatt áll.

Sombart Verner ezen ország viszonyait rövid szavakban élénken vázolja, midőn azt mondja: «Francziaország szocziális mozgalma beteges, izgatott, convulsiv tartalommal bir. Hatalmas, nagyszabásu, gyorsan kitörő, majd ellankadó, elzsibbadó. Mindig a messzeségbe tekint, mindig szellemes, de mindig fantaszta, mindig álmadozó.»

A franczia fogyasztási és munkás-szövetkezetek a franczia bureaukratikus központositó kormányrendszer hatálya alatt állanak, mint az egész nemzet, úgy a munkás-egyesületek is képtelenek minden önkormányzatra.

Németország munkásviszonyainak rendezésében Bismark nagy szellemével arányban álló hatalmas alkotó erővel találkozunk.

Az 1881. évi november hó 17-én kelt császári üzenet ünnepélyes alakban fejezi ki a munkásbiztositási ügynek programmját.

Azt mondja: «Schon im Februar dieses Jahres haben wir unsere Überzeugung aussprechen lassen, dass die Heilung der socialen Schäden nicht ausschliesslich im Wege der Repression social-demokratischer Ausschreitungen, sondern gleichmässig auf dem der positiven Förderung des Wohles der Arbeiter zu suchen sein werde.»

Maga a császári rendelet az irányelveket is közli, melyek a bemutatandó törvényjavaslatokban kifejezve lesznek.

A német törvényhozás megalkotta (1883. jun. 15.) a kényszerbiztositási törvényt a munkások betegségének, balesetének és rokkantságának eseteire; a mező és erdő-gazdasági üzemben alkalmazottaknak betegség és baleset elleni biztositását (1886 máj. 25.), intézkedett a rokkantak és elaggottak ellátásáról (1889 jun. 22.), a biztositási ellátási alaphoz a birodalmi pénztár évi összeggel járul, a munkaadók és biztositottak pedig heti egyenlő összegeket tartoznak az alaphoz befizetni. Minden rokkant ellátásához a birodalmi pénztár 50 márka segélylyel járul. A rokkantak és elaggottak segélyezésének intézménye teljesen állami kezelés alatt áll.

Csak megjegyezni kivánom még, hogy miért találták előnyösebbnek Németországban a kényszerbiztositást az önkénytes szabad társasulás fölött. Előnyösebbnek találták, mert a német munkás bureaukratikus gyámságra szorul, mert a német kormány a munkások szabad társasulását szivesen nem vette volna, végre, mert a «Socialistengesetz» a közvetlen beavatkozást az állam kötelességévé tette, és végre a legfőbb ok, hogy ezen rendszer felelt meg Bismarck államsoczialistikai felfogásának.

Hanem azért a munkáskérdés reformja állandó forrongásban van, mert természetes, hogy mindezen törvények nem czélozhatták az egész szocziális reformok megoldását, és el sem képzelhető, hogy egy oly szoczialpolitikai eszmeirány, mely az egész munkáskérdést csak a biztositási ügy rendezése által vélné elintézendőnek, a munkásosztályt kielégiteni birná. (Dr. H. Herkner: «Die Arbeiterfrage».)

A munkanélküli munkások segélyezésének ügye Németországban is még megoldatlan.

Hazánk törvényhozása nem marad el a nagyobb kultur történeti multtal biró államok szocziál-hygienikus irányu törvényhozásától.

Már az 1876. évi XIV. t.-cz.-et megelőzte a betegápolás költségeinek fedezéséről szóló 1875. évi III. t. cz., melynek 1. §. *d)* pontja szoczial-politikai intézkedéseket tartalmaz, midőn kimondja, hogy a cselédtartó és állandó munkaadó cselédjeért, illetőleg munkásáért 30 napig, gyárak, nagyobb vállalatok tulajdonosai és a vasutak igazgatóságai munkásaikért a nyilvános betegápolási költségeket, fedezni tartoznak.

Figyelemre méltó az 1886. évi V. t. cz. is, mely a vagyontalan trachomabetegek gyógykezelésének költségeit az államkincstár terhére rója.

Az 1884. évi XVII. t. cz. (Ipartörvény) az 1875. évi III. t. cz. rendelkezéseire épült, mindazáltal gondoskodik az iparostanoncznak gazdája költségére történendő gyógykezeltetése iránt (62. §.). Gondoskodik arról, hogy 10 éven alóli gyermekek gyármunkára ne alkalmaztassanak és 16 éven alóli munkások éjjeli munkában részt ne vegyenek (115. §.). Nagyobb fontossággal bir azonban a törvény 142. §-a, mely az iparos segélypénztárak rendezése iránt intézkedik addig, míg: «a segédek és gyármunkások segélyzési ügye külön törvény által rendeztetik.»

A kilátásba helyezett törvényes rendelkezéssel nem maradt a társadalomnak adós az a nagy férfiu, kinek bár rövid működése a titáni alkotásoknak egy nagy korszakát öleli fel.

Lehet-e, Uraim, ezen vármegyében közönyösnek maradni, midőn Baross Gábornak, a vasminiszternek nagy alkotásairól megemlékszünk? Ez a vármegye látta kifejlődni felszárnyaló sassá, kit nem szédit el a magasság, nem vakit el a nap, hanem Istentől eredett nagy hivatásának teljes tudatában száll ki ősei otthonából, hogy nagygyá, hogy boldoggá tegye a hazát.

Baross Gábor nevéhez fűződik azon munka, melylyel Magyarország a szocziális alkotások terére lépett.

Az ő nagy szellemének izzó kohójából pattant ki az ipari munkának vasárnapi szüneteléséről szóló 1891. évi XIII. t. cz. és az ugyanazon évi XIV. t. cz., mely az ipari és gyári alkalmazottaknak betegség esetében való segélyezését szabályozza.

Mindkét törvény, ha lényegét veszszük, közegészségügyi törvény.

A betegsegélyzés iránti törvényt közegészségügyi törvénynek tekintették első sorban már megalkotásának idejében is.

A törvényjavaslatnak indokolása azt mondja: «miután (az ipari munkás) a munka erejében fekvő tőkét csak a legritkább esetben képes oly módon értékesiteni, hogy keresethiány vagy munkaképtelenség esetén mások segélyezésére ne szoruljon, és miután általános tapasztalat szerint az ipari és gyári üzem az emberi szervezetet korán támadja meg, és a munkást gyakori betegségekbe dönti; igen természetes, hogy ezen viszonyokból származó bajok, az azok nyomán keletkező nyomor elterjedésének lehető megakadályozása a törvényhozási és kormányzási feladatok legnemesebbikét képezi.»

A közgazdasági bizottság jelentésében azt mondja: «A törvényhozást nem vezeti azon szándék, hogy valamely néposztályt a többi osztályok terhével külön protegáljon, hanem mindenkori feladat, hogy az állampolgárok egymáshozi viszonyát törvényesen szabályozza, őrködni akar a közegészségügy felett, hogy egyes betegségek elhanyagolása folytán ragályok ne támadjanak, hogy a munkaerő gyengitetlenül fentartassék és a betegség okozta rombolásoktól megóvassék.»

De a legvilágosabban maga a miniszter nyilatkozik, midőn azt mondja: «Én nem foglalkozom szocziális kérdéseknek e törvényjavaslat által leendő

megoldásával, én a gyakorlati élet követelményeit akarom kielégiteni. A feladat egyszerüen az, hogy az emberi egészségnek fentartását, a beteg embernek gyógyitását tegyük lehetővé a nemzet legszélesebb rétegeiben.»

Lehetetlen világosabban kifejezni, hogy szocziális politikánknak alapfogalma azonos közegészségügyi politikánk követelményeivel; hogy azon irány, melyet követünk, helyes, és hogy azt a jövőben is követni tartozunk. És fogjuk követni.

Szervezni fogjuk szegényügyünket, mert türhetetlen, hogy modern jogállamban a társadalom szegényei úgy éljenek hulladékokból, mint Konstantinápolyban a kutyák.

Mi nem érhetjük be csakis az ipari munkások betegsegélyezésével, hanem ezen rendszer áldásait ki kell terjesztenünk a mezei munkásokra is.

Mi megnyugvással lehetünk, e kérdést tekintve a jövő iránt, hisz a földmivelésügynek lelkes gondozója, *Darányi* Ignácz, maga azt mondotta, hogy: «a munkaadók és munkások közti jogviszonyra nézve törvényjavaslatot fog bemutatni» és hogy: «arra kell iparkodnunk, hogy azon munkásnak, a ki nyomorban van, munkát tudjunk adni. Ez igenis az állam kötelessége és e kötelességét az állam teljesiteni is fogja.» (1897. febr. 18-iki oszt. ülés).

A földmivelésügyi miniszter kutatásokat folytat, hogy a magyar nép élelmezési viszonyait alaposan megismerje és ezen kutatásokkal dr. Farkas Jenő, közegészségi felügyelőt bizta meg.

A mezőgazdasági munkások jogviszonyait szabályozni hivatott törvény, különös tekintettel a betegápolásra, munkában van, s a legközelebbi ülésszakban a parlament elé kerül.

Ugyancsak a belügyminister dolgozik a cselédtörvény revizióján. A betegápolási törvényjavaslat elfogja némitani azon panaszt, melyet törvényhatóságaink a betegápolás aránytalan megterheltetése miatt évek során hangoztatnak.

Nekünk nem kellenek szocziálista törvények, de kellenek törvények, melyek közegészségügyi követelményeinket kielégitik, bajainkat orvosolják, és ha ezen törvények a szocziális igényeket kielégitették, ez csak a mellett bizonyit, hogy a justitia mellett a regnorum fundamentum a jó közegészségügyi politika.

Ahhoz azonban, hogy jó közegészségügyünk legyen, az első kellék egy jól szervezett közegészségügyi hivatalnoki kar, mely anyagi existentiájában biztositottan, feladatának magaslatára áll, és Asclepios növendék fiait elszoktatja a nyers burgonya kényszerkosztjától. Mert addig, míg az orvos Hygieát rosszul tejelő fejős tehénnek kénytelen tekinteni, mig a Milhofer Ignáczok esetei borzongatják a kedélyeket, addig a közegészségügynek nincs meg a jól szervezett hierarchiája.

Legyünk bizalommal a jövő iránt.

Kell, hogy mindenki lássa, hogy egy idő óta mily lázas tevékenységgel találkozunk közegészségügyi administrácziónkban. A jogfejlődés elvei szerint új eszmék merülnek fel és érvényesülni akarnak. Ezen új eszmék fel fogják ölelni a közegészségügyet, tekintettel szocziális követelményeinkre, és úgy adja Isten, a közegészségügyi igazgatás terén az elsők leszünk.

Leszünk, mert a közegészségügyi szakigazgatás terén oly férfiu áll, kinek van szive, vannak invencziói, van alkotni biró erős akarata. Ezen tudatban lelkesedéssel üdvözlöm és ünnepelem gyűlésünk kimagasló alakját, *Chyzer* Kornélt.

Az apokalipszisz két nőalakot ir le és azok leirása által jelképezni kiván két egymással merőben ellentétes nagy gondolatot. Az egyik ül vörösszinü vadállaton, bársonyba és biborba van öltözve, felékesitve aranynyal, drágakővel és gyöngyökkel, kezében arany pohár, tele utálatossággal, az ő parázna-ságának tisztátalanságával. *Ez az önzés.* A másik öltözete a nap, lábainál a hold, a fején csillag-korona. *Ez a szeretet.*

Önzés és szeretet harczban áll egymással szemben és harczban lesz mindenkor.

Az egyház ezen küzdelemben cselekvőségének sulypontját a földöntuli létbe helyezi át. Oda utal: nem valósulhat meg a boldogság földi országa, mert nem szerezhető vissza az elveszett Éden.

A politikus azonban nem zárkózhatik el azon kötelesség elől, hogy az értelmi erő teljes sulyával a társadalom boldogságát előmozditsa; politikusnak legalább is meg kell közelitnie feladatát, vagy létjogosultságának alapja elveszett.

Feltüntettem az önzés sivár harczát a szeretet ellen.

«. . . Miként eszi a férget a fürge hal,
Halat a fóka, a fókát meg az ember.»
(Embertr. XIV. sz.)

És reá mutattam azon követelményekre, melyeket a közegészségügy rendszere szab elénk.

Én úgy fogom fel, hogy a mi a szocziális követelésekben jogosult, azt nagy részben megoldja a czéltudatos közegészségügyi politika, a mit pedig e politika meg nem old, az nagyrészben nem jogosult, nagy részben anarhisztikus.

Nagy és terhes problema a békés kibontakozás, de én teljes bizalommal vagyok a magyar népnek józansága és a nemzetnek minden culturalis kérdésben propagativ ősereje iránt és bizalommal vagyok azon szabadelvü szellem iránt, mely az ország sorsát a czéltudatos fejlődés utján intézi, nem félek, nem tartok a jövőtől.

Nálunk nem fogja lobogtatni az anarhismus vörös zászlaját, hogy tönkre tegyen egy évezeres nemzeti czivilizácziót, de nem is fogunk a középkor feudumába visszaesni, hogy boldogságunkat szabadságunk és közpolgári jogegyenlőségünk feláldozásában keressük, mert a boldogság alapfogalma a szabadság.

Nekünk oda kell törekednünk, hogy a haladás oly tempóban történjék, hogy a gyors forgás kocsink tengelyét meg ne gyujtsa és a józan elmét el ne széditse.

Nem kell, hogy a természetes haladás utjáról letérjünk. Előbb rügyet hajt a fa, azután virágot fakaszt és gyümölcsöt csak azután hoz, de már virágában benne van a gyümölcs. A reform a szükségességben gyökerezik, nem helyes megvalósitani azt, mi megvalósulni nem kiván.

A ki éhes, annak ételt adok és nem italt, a ki elfáradt, pihenni hagyom és nem vezetem a tánczterembe, a ki mezitelen, azt felruházom és nem aggatok reá kösöntyüt, hisz megirva van: «Numquid colligunt de spinis uvas, aut de tribulis ficus.» (Math. VII. 16.) Vajjon szednek-e a tövisekről szőlőt vagy a bojtorványról fügét?

Az evangelium 5 kenyere valódi kenyér, a Szichem melletti Jákob-kut vize valódi viz. A szellemi élet ott kezdődik, hol az anyagi élet szükséglete

kielégitve van. A legnagyobb kór az inség, az első orvosság a kenyér. Ha a csecsemő testsulya elapad, ha sir és nyugtalan, megvizsgálom a dajkát, hogy emlője nem apadt-e el.

A közegészségügy a szeretet tudománya, a szereteté, mely erősebb, mint a hit, hatalmasabb, mint a tudás: «omnia suffert, omnia sustinet, nunquam excidit·» (Pál, Cor. I. 73.) Mindent elszenved, mindent elvisel, soha sem szünik meg.

A szeretetnek éltetni biró vezérvilága, az intelligens magyar társadalom, az Önök kezében van, kik 57 éve annak, hogy követve a napkeleti bölcsek előtt feltünt csillagot, a nemzet kulturájának vándor apostolai.

Emeljék e fényforrást magasra, mert a szeretet munkája Istenáldás!

És ha a költő Ádámjával kérdjük:

«Megy-e előbbre majdan fajzatom,
Nemesbedvén, hogy trónodhoz közelgjen,»

fel fog hangzani lelkünkben az isteni szózat:

«Megmondtam, ember, küzdj és bizva bizzál!!»

6.

AZ ORVOSTUDOMÁNY AZ IGAZSÁGSZOLGÁLTATÁSBAN.

Dr. Schächter Miksa egy. magántanártól.

Tisztelt Nagygyűlés!

Magas hegytetőn ugyan, de romokban látjuk itt azon idők emlékét, melyekben az erő volt a jog, a hatalom az igazság, midőn önkény hajtotta a várfalakra a népet és szeszély furatta a hegybe a mély kutat. Ez idők voltak azok, melyekben az embereket ért csapásokért az ördögöt és czimboráit tették felelősekké és a teremtés urát azzal dicsőitették, hogy máglyára vitték a boszorkányokat. És ez idők erkölcseit szelidittették, jogfogalmait változtatták és igazságszolgáltatást javitották meg azon tudományok, melyeknek szolgálatában e vándorgyűlés tagjai állanak.

És befejeződött-e már ma a mi munkánk? Nem. Sőt még azt sem mondhatjuk, hogy nyugvó ponthoz értünk. Ellenkezőleg, heves harcz folyik. A természet igazságait kutató tudomány az emberi igazságszolgáltatás területére betörve, nemcsak a boszorkánypöröket szüntette meg, de folyton, állandóan küzd, nyomul előre és századéves jogfogalmakat halomra döntve, ma már azt meri hirdetni: Ti tudósai a jognak, ne csupán azokat a törvényeket tanulmányozzátok, melyek abból az időből maradtak reátok, midőn Terentius római vezér e hegy csucsára épitette várát, de tanulmányozzátok az emberi testet, úgy a mint az megélhetési igényeivel előttetek áll, tanulmányozzátok az emberi természetet, úgy a mint az jó és rosz cselekedeteiben megnyilatkozik és e tanulmányaitok alapján nem szokásokat, de meggyőződésteket követve, szolgáltassatok igazságot. Nyissa ki Themis a szemét, tegye le jobbjából a félelmetes pallost és emberek számára mérvén az igazságot, legyen emberségesebb és ekkép igazságosabb!

Az tehát most a kérdés: jogos-e, indokolt-e a természettudományok és különösen ezek egyik ágának, az orvostudománynak előrenyomulása, követel-

het-e az orvostudomány, melynek feladata az emberi test szenvedéseinek enyhitése vagy megszüntetése, magának még beleszólási jogot az igazságszolgáltatásba is? Képzelhető-e, várható-e, kivánatos-e az igazságszolgáltatás fejlődése ily irányban? Spencer Herbert sociologikus tanulmányaiban adatok alapján kifejti, hogy az igazságügy és az igazságszolgáltatás tulajdonképen úgy fejlődött, hogy eleinte a hadügygyel függött össze, a mint hogy még ma is az ú. n. vad néptörzseknél a hadi tanácsok egyuttal igazságszolgáltató gyülekezetek és az itéletet gyakran maga a törzsfőnök hajtja végre, sőt az elitéltet maga végzi is ki. Hisz még nem rég a mi szomszédságunkban, Szerbiában is a felszabaditó fejedelem, Milos is úgy szolgáltatott népének és a zavart jogrendnek igazságot, hogy a tolvajoknak sajátkezüleg vágta le kezét. A civilisatió haladásával az igazságszolgáltatás némely népeknél a harczosokról a papokra ment át, majd tovább fejlődvén, egészen különvált és a biráskodás és az igazságszolgáltatás egészen külön foglalkozás lett. Es e foglalkozás emberei ma aggódva nézik, mint kerül át az igazságszolgáltatás már az orvosok kezébe, aggódva kérdik, hogy úgy fejlődjék-e tovább az intézmény, hogy maholnap már nemcsak laikus esküdtszékek verdictumjai szolgáltassanak alapot az itéletre, hanem tulajdonképen orvosok döntsék-e el szakvéleményükkel a pört? Kifejezést talál ez aggodalom egyik kiváló jogtudósunknak nemrég közölt ezen nyilatkozatában:[1] «Az orvos urak egyáltalán másféle szerepet vindicálnak maguknak a bünügyi igazságszolgáltatásban, mint a mely őket megilletheti. Nagyon becsülöm én az orvosszakértői véleményeket, de elvégre, hogy a szakértői functio átmenjen a birói hatalomkörbe és ne csak szakvéleményével és érveivel, de birósági döntéssel is járuljon az igazságszolgáltatáshoz, az a működési és hatalmi köröknek teljes félreismerése volna.» És *Tarde,* hires franczia jogtudós is azt mondja, hogy most már a szakértő fog az esküdtszék helyébe lépni, mint a hogy az esküdtszék lépett a kinvallatás, és a tortura lépett az ordaliák, az istenitéletek helyébe. Mintha csak Shakespeare herczegét hallanók panaszkodni:

— — — — s a virgács
Nem félelem — gúny tárgya lesz idővel;
Ugy rendelésink holtak, büntetésnek
Meghaltak önmaguknak; féktelenség
Fricskázza a birót; baba dadáját
Páholja; s nincs már tisztesség.

Shakespeare: «Szeget szeggel.»

Hatalmi kérdéssé alakulván at ez is, mint majdnem minden emberi társadalmi kérdés, mint a fentidézettekből is látható, elkeseredett harcz előtt állunk. És nem csoda, ha e harczban élesek a fegyverek és oly nézetekkel találkozunk, mint egy angol jogtudósé,[2] ki azt mondja: «Nincs a mi inkább discreditálná az igazságszolgáltatást, mint ezen szakértők. Mindenféle véleményt lehet tőlük kapni. Husz kiváló képzettségü és jellemü szakértő megesküszik arra, hogy valamely vitriol- vagy gázgyár gőzei egészségtelenek és másik husz, ép olyan kiváló szakértő megesküszik arra, hogy az itt fejlesztett gőzök teljesen ártalmatlanok, sőt még hizlaló hatásuak is.» De sőt átmegy e felfogás a jogtudósokról a jogot nem tudókra is, kik nyilt parlamenti ülésben azt mondják, hogy az orvostudomány részes a társadalom corruptiójában, mert a

[1] Dr. Fayer László: Tanulmányok a büntetőjog és a bünvádieljárás köréből.
[2] Idézve Taylor-Stevenson legújabb törvényszéki orvostanában.

bolondról nem meri megmondani, hogy az, az egészségeset pedig tébolydába viszi. És hogy kellően visszautasitsák a nagyon előretolakodó orvostudományt, most már ezt a saját területén támadják és *Pain* franczia főügyész [1] azt inditványozza, hogy elmebetegeknek elhelyezésénél valamely intézetben, jogászember is interveniáljon és ő is vizsgálja meg és kérdezze ki a beteget.

Látják, tisztelt Uraim, hogy az orvostudomány térfoglalása, vagy mondjuk, az orvosok térfoglalása az igazságszolgáltatásban nem könnyű és nemcsak gyilkosok és emberölők vádlói és védői teszik ki a szakértőt a legbehatóbb keresztkérdések oly tüzének, mintha nem is a gazember, de az orvos-szakértő állna vád alatt, de résen áll az egész igazságszolgáltató személyzet összes tudásával és dialectikájával vértezve, az orvostudomány hatalmi túlkapásai ellen Ennek kifolyása az is, hogy nemcsak az orvos tudása oly műveleteknél, mint a bonczolat, nem tudományként, hanem, mint azt egy szókimondó német helyesen jelezte, «gyepmesteri dijazásban részesül», de mint azt a szellemes *Lacassagne* [2] mondja, ma az orvos-szakértő az igazságszolgáltatásban olyan, mint az egyptomi balzsamozó, a «taricheuta», kinek, miután a szüksége smanipulátiót a hullán elvégezte, gyorsan menekülnie kellett, nehogy az ottlevők, csupa kegyeletből a halott iránt, megkövezzék. Pedig hogy az orvosi foglalkozást már évezredek előtt is előkészitették arra, hogy az igazságot szolgálja, bizonyitja azon traditió, hogy az első görög orvosi iskolában, melyben *Chiron* centaur tanitotta a herosok fiait az orvosi mesterségre, a tantárgyak között: chirurgia, gymnastika és zene — külön tantárgyul szerepelt — az *igazmondás*.

Tisztelt Nagygyűlés!

Annak a nagy kérdésnek az eldöntése: a jövő század birói székére van-e várandósága az orvostudománynak, kétségtelenül első sorban attól függ, mit nyujthat az igazságnak az orvostudomány. Az orvos feladata akkor, midőn a biróság szolgálatát segitségül veszi, kétféle: 1. támogatja a bűnös kideritését; 2. megakadályozza az ártatlan elitélését. Kideriteni a bűnöst, megvédeni az ártatlant: tesz-e ennél egyebet az igazságszolgáltatás hivatott embere? Csak azzal tesz többet, hogy még itél is. Ugy látszik ugyan, mintha az orvosnak az volna a feladata, hogy a maga tudományával a vádat támogassa, de ez csak látszat, mely onnan ered, hogy orvosilag megállapitott tényálladék nélkül sok esetben a vád meg sem inditható. Tényleg azonban az orvostudomány humanus hivatásának igazi magaslatán akkor áll, midőn az ártatlant segiti megmenteni. De azért sem vádolás, sem védés nem feladata az orvosnak és nem feladata az orvostudománynak. Sem a vádló, sem a védő, sem a biró hatáskörével nem zavarandó össze, mert az orvostudomány feladata itt a puszta igazság, csakis az igazság kideritése. Ha az orvostudomány Voltaire idejében ki tudta volna deriteni, hogy a szerencsétlen, búskomor hugenotta ifju, Calas önmaga akasztotta fel magát, akkor nem törték volna kerékbe az ifjunak becsületben megőszült, ártatlan atyját és nem szolgáltatták volna a világnak a legborzasztóbb törvénygyilkosságok egyikét.

De tudja-e az orvostudomány kideriteni az igazat? Az esetek igen nagy számában igen, az esetek kisebb számában nem tudja vagy épen tévedhet. Angliában a talált hullákról hivatalosan azt jegyzik föl, hogy «meghalt isteni akarat folytán». És az orvostudomány még az ily módon a törvénytudók által

[1] Le régime des aliénés en France et la liberté individuelle. Semaine médicale. 1896.

[2] Les mèdecines experts et les erreurs judiciaires. Archives d'anthropologie criminelle. 1897.

szűkre szabott «isteni akarat» nyilvánulását is igen sokszor analysálni képes. De képes sokkal többre is, képes megállapitani a sérülések eredetét, képes megmondani azok gyógyulási idejét, képes kimutatni, bűnös-e az anya gyermeke halálában, képes megállapitani a szerencsétlen gyujtogató közveszélyességét, de egyuttal megháborodott elméjéből folyó ártatlanságát. Az orvostudomány minden haladása egyuttal az igazság kiszolgálásában is erősebbé teszi és ha a Röntgen-sugarakkal a csonttöréseket lehet szemlélhetővé tenni, ennek első sorban nem is a gyógyitás, hanem az igazságszolgáltatás veheti hasznát, mert így a biró előtt válik szemlélhetővé a kérdéses sérülés és annak fennmaradó következményei.

De tévedhet-e az orvostudomány az igazság kideritésében? És ha erre azt feleljük, — a mint hogy azt kell felelnünk, — hogy igen, akkor jogosultnak látszik az a bizalmatlanság, melylyel az orvostudományok értékét az igazságszolgáltatásban állandóan kisérik. Pedig be kell vallanunk, hogy tévedhetünk, mert hiszen hány esetben tévedhetünk szorosan vett feladatunk: a betegségek gyógyitása terén is — de azért félre lehet-e, félre szabad-e lökni az orvostudományt és kuruzslókra kell-e bizni a gyógyitást? Igen, téved az igazságszolgáltatás szolgálatában is az orvostudomány és az elrettentő következményü tévedések egyikének esett néhány év előtt áldozatul Druaux asszony Francziaországban, kit férjének és fivérének megmérgezése miatt, melyet a szakértő orvosok megállapitása szerint kőrisbogárral követett el, elitéltek és csak midőn az elitélt évek óta börtönben ülve, ugyanazon házban még a következő lakók is megbetegedtek és meghaltak, deritette ki egy másik orvosszakértő bizottság, hogy a ház lakóit állandóan egy közeli mészégető kemencze kiáramló veszedelmes gázai betegitik és ölik meg. A világ egész sajtóját bejárta e rettenetes eset, mint kiáltó bizonyitéka az orvostudomány gyarlóságának, holott csak nehány orvos gyarlósága volt vádolható, míg az igazságot is tényleg az orvostudomány deritette ki. De ép az a körülmény, hogy *egyes* ily tévedéses esetek esemény számba mennek, míg az esetek ezrei, melyekben az orvostudomány tényleg képes volt kideriteni az igazat, mint egészen természetesek, föl sem tünnek, ez bizonyitja legjobban azt, mily nagy a szerepe az orvostudománynak az igazság kideritésében.

De mert tudományunk ösvényei sem egészen biztosak, mert tévedések ki nem zárhatók, azért egyik főkelléke a mi beavatkozásunknak az óvatosság, főeszköze a kétely. Minél kevésbbé bizunk magunk tudományunk csalhatatságában, annál több bizalmat érdemel az mások részéről és a minthogy a legnagyobb orvosokat épp a skepsis, a legveszedelmesebb kuruzslókat pedig épp fellépésük határozottsága és vakmerősége jellemzi, úgy az igazság szempontjából legkevésbbé hitelt érdemlő az az orvos, ki véleményét, mely mégis csak vélemény, határozott sententiák alakjában terjeszti elő.

Ha az orvost, ki a gyógyszertárban elcserélt orvosságot fecskendi a haldokló bőre alá, ama határozott törvényszéki orvosi vélemény alapján, hogy a befecskendezés okozta a halált — vád alá helyezik és utólag kiderül, hogy a mérgezés nem volt megállapitható; ha a kutban talált nőről azt állapitja meg a törvényszék-orvosi vélemény, hogy megfojtva került a kutba és e miatt gyilkosság vádja alá kerül egy ember, kinek ártatlansága utóbb kiderül: úgy ily tények arra utalnak, hogy a határozott hangu orvosi véleményeket kevesebbre becsüljük és megértsük azt, miért dicsérték a nem rég elhalt jeles franczia törvényszéki orvost, *Coutagnet* azért, «mert mindig tudott kételkedni».

És erre az a kérdés: tudomány-e tehát az, mely a nemtudás bevallását kelléknek tűzi ki, terebélyes fává nőhet-e az igazságszolgáltatás mezején az, a minek gyökereit már a kétely rágja? És egy praktikus angol jogtudós már valóban azt is mondja, hogy mivel az orvos-szakértők is csak körülbelül tudják az igazat, ennyit pedig a nem szakértők is tudnak — az előbbiek igénybevétele valóban fölösleges. A józan megfontolás azonban mégis csak azt diktálja, hogy még ha nem is képes az orvostudomány az absolut igazságot elérni, már a megközelitése is nagy előny arra, ki kénytelen az emberi cselekedetek fölött itélni. És minél szerényebben lép föl állitásaiban az orvostudomány, annál határozottabban közeliti meg az igazságot és nem kicsinylést érdemel az elfogulatlan biró részéről az az orvosi vélemény, mely nem meri hiányos adatok alapján a gyerek élve vagy halvaszülöttséget megállapitani és kételyeivel inkább arra az oldalra áll, mely a gyilkossággal vádolt anya iránt enyhébb, semhogy esetleg ártatlan elitéltetésének legyen okozója. «Ne azt mutogassuk a biró előtt», mondja a nagy angol törvényszéki orvos, Taylor, «hogy mit tudunk, hanem azt, hogy igazat akarunk mondani.» s egy több évezredes szabálya orvosi foglalkozásunknak: *nil nocere*, ne ártsunk, akkor is érvényben kell hogy legyen, ha az igazságot szolgáljuk, melynek, ha használni nem tudunk, könnyelmü elbizakodottságunkkal legalább *ne ártsunk*.

Az óvatos orvosi vélemény szolgálja az igazságot, nem pedig az, mely az orvostudományt Sangrado doctor képében mutatja be, kinek az volt a határozott sententiája: «Fiant pillulæ, pereat mundus» — csak készüljön a pilula és pusztuljon a világ.

Tisztelt Nagygyülés! Ha mi magunk az orvosi tudomány beavatkozásának az igazságszolgáltatás ügyeibe, ily szorosra szabjuk határait, ha mi magunk megszivlelendőnek tartjuk Pál apostol azon sententiáját, hogy «kiki a mire hivatott abban maradjon», mondható-e az, hogy az orvostudomány ki akarja sajátitani az igazságszolgáltatás teendőit? Határozottan nem. Igaz, napnap után nagyobb a hatása a mi tudományunknak az igazság felismerésére és százados szokások és előitéletek roskadnak össze e felismerés hatása alatt. Angliában, hol a hagyományhoz való ragaszkodás az igazságszolgáltatás terén oly nagy, hogy minden felvilágosodottság daczára is reákényszeriti a biróság előtt megjelenő ügyvédek nyilt fejére a szürke lószőrparókát, az orvostudomány még a régi, de máig is divó angol esküformalitást, a biblia megcsókolását is megámadta, és tapasztalataira támaszkodva, mely ezen esküformának a ragályozó betegségek szempontjából való veszedelmességet bizonyitja, hosszu küzdelem után kivitte azt, hogy ama esküdtbiróságok, melyek e nyár folyamán itélnek Anglia különböző vidékein, már azzal a megbizatással indultak utnak, hogy a «kissing the book» esküformáját el is engedhetik. És állandóan működik az orvostudomány abban, hogy az igazságszolgáltatást embersége sebbé tegye. Hajdan az emberéletet kioltó justitia az orvostudománynak tett szolgálatot azzal, hogy a kivégzettek hulláit tudományos czélokra átengedte, ma erre a segédeszközre már a mi tudományunknak szüksége nincs, és már csak elmult idők barbár szokásainak maradványa az, ha a justificált embernek még meleg hullájába már belemártja a kiváncsi törvényszéki orvos kését. Mi szükség sincs erre ma már és nem tudományos kutatás, de sensatiohajhászó kandiság az, a mi ebben nyilvánul, a minthogy mélyen megalázó az orvosi tudomány szerepére az is, hogy Amerikában u. n. humanus villamos kivégzések alkalmával orvosok vállalkoznak «tudományos szempontból» a pribékek feladatára. Van az orvostudománynak, ily szereplések-

ről lemondva is, bő tere az igazságot és a humanismust is egyidejüleg szolgálni. Ha tudásunkat felhasználjuk arra, hogy az elitélteknek egészségéről, kiknek csak szabadságát akarja a törvény elvenni, de kiknek egészségét nem akarja megrontani és életüket nem akarhatja megröviditeni, ha a börtönök egészségügyéről gondoskodunk, és még nagyobb szolgálatot tehet az orvostudomány az igazságnak és a társadalomnak, ha a börtönök lakóit megvizsgálva, azok elmeállapotát iparkodik felismerni.

És itt oly térre érkeztünk, melyen leghevesebben dul a csata az orvostudomány és a büntetőjog tételei, de még az orvostudomány és a társadalom közfelfogása között is. «Hát már a gonosztevők buvóhelyévé sülyedjen a tébolyda, sociális bajok és erkölcsi elfajulás leplezésére szolgáljon-e ma már a tudomány?»* Nem bocsátkozhatom ma e kérdés vitatásába; csak tényekre hivatkozhatom. 1884—85-ben Poroszország letartóztatási intézeteiben 1200 elmebeteget találtak. Ezek jelentékeny része már akkor is elmebeteg lehetett, midőn a köztörvényeket sértő cselekedeteiért elitélték és *Garnier* csak a Szajna-tartomány fog házában 1886-tól 1890-ig 225 elmebeteget, tehát ártatlanul elitéltet talált. Tullépi-e az orvostudomány hatáskörét, midőn ily tényeket megállapit? Vagy nem akkor érdemelné-e meg a megvetést és kicsinylést, ha a hamis közfelfogás esetleges támadásaitól és gunykaczajától megriadva, azt, a mit meggyőződése diktál, elhallgatná. Ha az orvostudomány nem ismerte volna fel a szerencsétlen boszorkány-candidátusokban a hysterikusok és epilepticusok, hülyék és elmebetegek ezreit és ha ennek nem mert volna bátran kifejezést is adni, még talán ma is tébolydák épitése helyett máglyák rakása iránt kellene az államhatalomnak intézkedni. Napról-napra növekedik pedig a mi civilisált korunkban a börtönök lakossága; Amerika 50 millió dollárt, Anglia 10 millió font sterlinget költ évenként gonosztevőinek ellátására; nálunk utóbb $1^1/_2$ millió volt a fogházak évi költségvetése. És még ez nem az egész; egy és ugyanaz a gonosztevő ismételten foglalkoztatja a biróságokat és követ el közben-közben emberéletben és vagyonban kárt. Ezen visszaeső gonosztevők tulnyomó része elméjében nem egészséges és Illava, melyet még csak nemrég kellett megnagyobbitani, lehet jó részt kiürülne, ha lakói közül azokat, kiknek elméje elborult és kiket a büntetés nem csak nem javit, de mint az elmebetegeket általában, még csak inkább megront, ha mindezeket ma már elég bátor volna a psychiatria magának, illetőleg a tébolydának vindicálni. És e téren, ha úgy akarjuk mondani, valóban veszély fenyegeti a büntető igazságszolgáltatást, és abban a mérvben, a melyben az elmebetegségek felismerésének tana fejlődik, abban a mérvben tisztul és bátran mondhatjuk, csökken majd a büntető igazságszolgáltatás feladata is.

Nem azt akarjuk mondani, hogy minden új orvostudományi elmélet azonnal az igazságszolgáltatás terén is practikus alkalmazást nyerjen, nem kivánjuk mi azt, hogy *Lombrosonak* sokban phantastikus theoriáit, melyeket még az orvostudomány sem recipiált teljesen, már elfogadja az igazságszolgáltatás, hogy *Fleury* elmés új levezetését, mely szerint a szerelem is ép oly megbomlását okozza az agyműködésnek, mint a minő az alkoholismus- és a morphinismusból ered, már magáévá tegye az igazságszolgáltatás is és a szerelmes bűnösöket is minden esetben a psychiater megfigyelésének szolgáltassa ki.

Nem, ezt ne kivánjuk és ne vigyük bele az igazságszolgáltatást oly

* Bogdan: Zur Frage: Moralisches Irresein. (W. m. W. 1897.)

problematicus értékü dolgokba se, mint a minő az, hogy a vérsejtekből még azt is ki akarjuk magyarázni, hogy az embervér, holott tudományunk csak addig terjed, hogy azt tudjuk megmondani, hogy emlős állat vére-e vagy sem, de azt már kivánhatjuk, hogy általánosan elfogadott tudományos tények iránt ne csak mi, de az igazságszolgáltatás közegei is bizalommal viseltessenek.

De gyakran az ellenkező hibába esik az igazságszolgáltatás és az orvostudománytól többet kiván, mint a mennyit ez nyujtani képes. Ha egy ma nazarénus vallásra tért férfiu bevallja 17 év előtt elkövetett sulyos bűnét, azt mégis már bajosan tudja meghatározni az orvostudomány, hogy az illető 17 évvel azelőtt, midőn a bűntettet elkövette, bolond volt-e vagy sem. Vagy hogyan tudjuk azt mi az orvostudomány segitségével kideriteni, hogy az a siketnéma leány, ki megölte gyermekét és ki már több év előtt hasonló bűn miatt szintén állott eredménytelen vizsgálat alatt, tudhatta-e már előre, hogy most is ki fog szabadulni?

Ezekre a kérdésekre az orvostudomány valóban felelni már nem képes. És gyakran állunk ily teljesen érthetetlen kérdésekkel szemben, a minthogy máskor meg a mi legvilágosabb válaszainkat értik félre.

És itt ismét egy kényes ponthoz érkeztünk. Követelheti-e az igazságszolgáltatás, hogy az orvostudomány a rendelkezésére álló eszközökkel támogassa az igazság kideritésére irányuló törekvéseket? Kétségtelenül, hogy igen. De várhatja, kivánhatja-e az orvostudomány, hogy azok, a kik igénybe veszik, szintén legalább megértsék? Azt hiszem, hogy erre sem lehet tagadó választ adni. És mégis mi a tapasztalat? A biró, ki szabadon mérlegelheti, azaz elfogadhatja vagy elvetheti az orvosi tudomány által szolgáltatott adatokat, midőn itéletében ezt teszi, nemcsak a peres ügyben, hanem az orvostudomány fölött is itél. Tulajdonképen tehát nem az orvostudomány tör be az igazságszolgáltatás területébe, hanem megforditva. Jól van-e ez így? Mondjuk, hogy jól — de legalább akkor azt is kivánhatnók, hogy a ki itél, az értse is azt, a mi fölött itél. És ennek ez idő szerint semmi garantiája sincs. A kereskedelmi pörökben a törvény intézkedik arról, hogy az itélő biróságban helyt foglaljon és szavazatával is a pör eldöntéséhez hozzájáruljon a biróságon kivül álló egy szakértő ülnök. Itt tehát, hol csak anyagi, vagyoni kérdések forognak szóban, a törvény elismeri a hozzáértő ember hozzászólási és döntési jogát, holott főbenjáró bűnpörökben, melyekben emberélet vagy legalább is szabadság függ az orvostudományi adatok kellő felhasználásától és megértésétől, a szakértelemnek ily döntő joga nincs. De ezt ne is kivánjuk; az orvosi foglalkozás számára ne kivánjuk azt is, hogy még az igazságszolgáltatásba is közvetlenül beleszóljon, de azt már talán kivánhatjuk, hogy a biróság részéről legyen meg az orvosi adatok mérlegeléséhez szükséges minél nagyobb szakértelem, sokkal nagyobb szakértelem, mint a minőt az ez idő szerinti kiképzés általában nyujtani képes.

Elérhető-e ez? Nem ezen Nagygyülés elé való e kérdés szakszerü részleteinek fejtegetése, csak fel kell emlitenünk, hogy ott a hol a harcz az orvosi és a jogtudomány képviselői között leghevesebben dul, Olaszországban, már megtették a kisérletet és a sienai egyetem tanárai orvos és jogtanulókat együtt vezetnek el a tébolydába és laboratoriumokba, hogy számukra az igazságszolgáltatás igényelte ismereteket hozzáférhetőkké tegyék.

Tisztelt Nagygyűlés!

A hires franczia politikusnak és irónak, *Laboulayenek* azon mon-

dása, hogy «a forradalmak rendesen már befejeződtek akkor, midőn a történet még csak azok kezdetét jelzi», talán azon forradalomra is áll, melyet mai előadásomban jelezni bátorkodtam.

Talán már el is dőlt a kérdés és a jövő század birói székében már valóban az az irány fog helyet foglalni, melyről *Cruppi*, franczia jogtudós azt irja, hogy a büntetéseket individualisálni akarja és nem a tettet tekinti a büncselekmény mérlegelésénél, hanem a tettest, nem a lopást és gyilkosságot, hanem a tolvajt vagy gyilkost mint individiumot tanulmányozza és itéli meg. Lehet, és lehet az is, hogy a mint az orvostudomány ezen irány végleges győzelmét előkésziti, úgy magának az orvostudománynak is jut a győzelem eredményéből — és tényleg beleszólhat az igazság kimérésébe. De én nem tartom ezt még a mi tudományunk érdekében sem kivánatosnak. Nem. Abban a pillanatban, melybe mi nemcsak keressük az igazat, de már szolgáltatjuk az igazságot, elvesztettük a biztos alapot. Mert tudjuk-e mi, tudják-e az igazságszolgáltatás tudósai, mi az igazság? *Kantra* hivatkoznak, ki azt mondja: «Ha az emberi társadalom a szétzüllés pontjára elérkezett, az utolsó gonosztevőt, ki a börtönben van, ezen szétzüllés utolsó pillanatában bitóra kell hurczolni, hogy a bűnös viselje gonoszságának büntetését» és *Bérard*, franczia főállamügyész-helyettes,* mégis azt mondja, hogy ez a tétel csak azt bizonyitja, hogy minden bűn büntetést igényel, «de ezenkivül nincsen se törvény, se igazság, mert minden csak vélemény és a bibliai igazságszolgáltatás is sokban a leggyűlöletesebb igaztalanság leplezését czélzó üres szó.»

Hisz maga az igazságszolgáltatás alapja, a bűntényekről való felfogás is folyton változik; a monarchiában könnyen bűnössé válik a hatóság elleni erőszak miatt a republikánus, a respublikában a monarchista, mindkettőben a sociálista és mint már *Seneca* mondta: «*Que fuerant vitia, mores sunt*», mi hajdan bűn volt, ma erkölcs. És annyira fejlődött ma már ennek beismerése a jogtudósok között is, hogy azok legkitünőbbjeinek egyike, a tudós *Liszt*, ma már különválasztani akarja a büntetőjogot a büntető politikától (Strafrecht und Kriminalpolitik). És a mi tudományunk keretébe az igazságszolgáltatás tételei nem illeszthetők be. Mi, kik az ok és okozat közti összefüggést kutatjuk, mi azt nem érthetjük meg, hogy a lopásnak miért æquivalense az egyik esetben a négy hónapi, másik esetben a nyolcz hónapi börtön. Mi, a kiknek feladatuk az élet fenntartása és megmentése minden lehető eszközzel, sohasem érthetjük azt meg, miért kell az igazságot úgy szolgálni, hogy embert törvény erejével ölünk. Nem, mi azt meg tudjuk mondani, hogy a seb, melyet valak szándékosan vagy gondatlanságból ejtett embertársán, mennyi idő alatt gyógyul, de azt nem vagyunk képesek belátni, hogy a 20 napon belül gyógyuló sérülésért miért 6 hét és a 20 napon tul gyógyuló sérülést miért 9 hónap az igazság által szolgáltatott jutalom.

Nem, mi előttünk ép oly érthetők azok a *Herbert Spencer* által emlitett arabs chinouk-törzsek, kik békét csak akkor kötöttek egymással, ha mindkét részről egyenlő számban estek el a harczosok, mint azok a civilisált intézményü népek, kik villamossággal pörkölik le husát és zsirját a «váltakozó áramba» bekapcsolt bűnösnek. Nem, mi mindezt nem értjük és ha tőlünk azt kérdezik, hogy orvostudományi alapon *mi* a büntető igazság, úgy csak azt felelhetnők, mit a mufti fetvájának végére tesz, hogy

* La responsabilité normale et le loi pénale. Archives de l'anthropologie criminelle. 1892

«Isten tudja, mi a jobb», vagy, mint Pilatus, válasz nélkül kellene, hogy távozunk. És ezért nem kell tartani attól, hogy az orvostudomány a legközelebbi században riválisává szegődjék a jogtudománynak az igazságszolgáltatásban. Nem kell, hogy oly nagynak akarjon látszani e téren az orvostudomány, mert nem oly kicsiny a jelentősége e nélkül sem, és mert akkor, midőn a franczia törvény által előirt esküformát hiven követi az orvos: «dire la verité, toute la verité et rien que la verité», midőn az igazat, az egész igazat és semmi egyebet mint az igazat nem mond — már úgy is hatalmasan előmozditotta az igazságot.

Nem, az orvostudomány, mely a saját legszorosabb feladata terén, nagy haladása daczára is, ma még számos tökéletlenséggel küzd, mely még ma is az egyes ember számos bajának felismerésében és a legtöbbnek gyógyitásában nem képes czélt érni, és melynek például a legkiválóbb képviselői, a franczia és angol orvosi kar legkiválóbb férfiai nem képesek a Bornemouthba menekült világcsalónak, Herz Kornélnak betegségét megállapitani, ez a tudomány nem vállalkozhatik arra, hogy azon betegségek gyógyitásába avatkozzék, melyek a társadalom organismusát támadják meg, és a melyek gyógyitása, megszüntetése képezné a büntető igazságszolgáltatás feladatát. Mert bár banálisnak látszik a hasonlat, melylyel fejtegetéseink végére jutunk, tény, hogy az igazságszolgáltatás nem az absolut igazságot szolgáltatja, hanem csak gyógyszereket, melyeket a társadalmi betegségek gyógyitására vél alkalmasnak. A börtönök statisztikája bizonyitja, hogy e gyógyszerek nem elégségesek vagy nem megfelelők. És ezért nem az orvostudomány és az orvosok rivalitásától kell tartania az igazságszolgáltatásnak, hanem attól, hogy feladatának nem képes az eddigi eszközökkel megfelelni, és mert maga is Shakespeare birójának töprengése előtt áll:

«Kicsoda itt a bölcsebb ? az igazság-e vagy az igazságtalanság».

Az a mire a justitia eddig támaszkodott, az a traditió az, hogy úgy mondjuk az erkölcsi archeologia, az a mire továbbfejlődésében támaszkodnia kell, az az emberi erkölcs természetrajza. — Ily alapon azután nagyobb jogosultságot és képességet nyer az orvostudomány által szolgáltatott adatok megitéléséhez is. És ez irányu fejlődésében az igazságszolgáltatás az orvostudománybau nem vetélytársra, de hasznos bajtársra talál és nem az elsőbbségért való küzdelemtől, hanem a kölcsönös megértéstől várható az, hogy a jövő igazságszolgáltatásában megvalósul az, a mi az igazságszolgáltatás igazi czélját képezi, a társadalom egészsége: a társadalmi béke, az a mit a nagy apostolok egyike e szavakban foglalt össze: «Uj eget és új földet várunk pedig az ő igérete szerint, melyekben lakozik az igazság.» (Péter II. levele.)

MTA
1826
K

VIII.

AZ ORVOS-SEBÉSZETI SZAKOSZTÁLYBAN TARTOTT ELŐADÁSOK.

MTA
1826
K

1.

TEENDŐINK A DIÆTETIKA TERÉN.

Udránszky László tr., kolozsvári egyetemi tanártól.

A betegorvoslás tudományának egyik legfontosabb fejezete, a diætetika, az orvosok egyetemi kiképzésénél még ez idő szerint sem részesül abban a méltatásban, melyre nagy horderejénél és jelentőségénél fogva méltán igényt tarthat. Az orvostanhallgató ugyan a diætetikának legáltalánosabb elméleti szabályaival az élettan és a közegészségtan keretében megismerkedhetik, sőt a klinikákon alkalmat találhat a legtöbb esetben arra is, hogy az egyes betegségek kezeléséhez tartozó diætetikai eljárásokat közvetlen megfigyelés révén tanulmányozhassa, de ez mind nem elég.

Nem elég ez különösen ahhoz, hogy az orvos a gyakorlatba kilépve, a család körében ápolt beteg diætetikai rendjét kellőleg előirni és ellenőrizni képes legyen. A kórházi vagy klinikai és viszont a házi ápolás és étkezés rendje, a kórházi és viszont a házi konyha igen erősen eltérnek egymástól. Másrészről pedig a kórházi vagy klinikai betegek főétkezései a dolog természeténél fogva oly időkre esnek, midőn az orvostanhallgatók nincsenek a kórtermekben. Igy azután a hallgatók rendesen csakis a fejlapokról vagy az osztálynak táblázatos étlapjából szokták az egyes, őket különösen érdeklő betegek étrendjét kiolvasni, a nélkül, hogy a betegek részére kiosztott ételek és italok adagjainak, azok minő- és mennyiségének behatóbb megfigyelésére gondolnának. Az egyes betegek részére megszabott étrendnek szemmeltartása is egyébként legtöbbnyire abból áll, hogy a «betegészlelő» a tanár vagy a tanársegéd által tartott beteglátogatásokon való referálás sikeressége érdekében megjegyzi magának, vajjon betege egy egész vagy egy fél adagot kap-e? rendeltek-e számára külön pecsenyét? stb.

Az orvostanhallgatók diætetikai tanulmányai a klinikákon tehát igen gyakran — tisztelet a kivételeknek — nagyon egyszerü memnotechnikai gyakorlatokká zsugorodnak össze, egyáltalán nem rendszeresek és messze elmaradnak attól a mértéktől, melyet a gyakorlati orvosi kiképzés szempontjából kivánatosnak kell tartanunk.

Az, a ki egyetemi tanulmányainak befejeztével rövidebb-hosszabb időt tölt még valamely klinika vagy kórház kötelékében, az találhat alkalmat arra, hogy a betegek étrendjét felügyelje, a kiszabott ételek és italok minő- és mennyiségét ellenőrizze, megfigyelve azt is, hogy a beteg emésztő szervei és egész organismusa miként reagálnak a táplálék felvételével szemben. Sőt talán kedvet kap vagy pedig a szolgálat rendjénél fogva egyenesen reáutaltatik arra, hogy időről-időre a konyhába is betekintsen, az ételek elkészitésének módja és a szakácskodás sokféle feladatának teljesitése iránt is érdeklődjék.

Ezzel szemben az olyan orvos, a ki oklevelével kezében legott a gyakorlatra veti magát és nem igyekszik klinikai vagy kórházi praxis révén pótolni ismereteiben azt, a mit a tanfolyam alatt megtanulnia a sok más, közvetlenül kiszabott feladat mellett nem lehetett, az a diætetika terén is ingadozó alapon fog állani. Tapasztalatilag tudjuk, hogy a ki jó megfigyelő, a ki betegeivel részletesen tud és szeret foglalkozni és a ki mindezek mellett inductive gondolkozni is képes és nem indul mindig csak chablonok után, az még ilyen viszonyok között is boldogul s legalább is nagy bajt nem okoz. Sőt mihamar eljuthat odáig, hogy öntapasztalásból meritett meggyőződései lesznek. Ezeknek birtokában szilárd fellépésével bizalomgerjesztőleg biztosithatja magának azt, hogy rendeléseit betegei tiszteletel respektálják.

Jóval rosszabb helyzetbe kerül ellenben az az orvos, a ki gyakorlata kezdetén, sőt talán később is, nemcsak a reczeptura szempontjából szorul zsebben hordható compendiumokra, de a beteg számára előirandó étrend megszabása iránt is zsebkönyvekben keres tanácsot. Az önállóságnak hiánya ilyen esetekben szinte magától adja kézhez azután azt a kényelmes megoldási módot, hogy az orvos, csakhogy az étrend pontos előirásának gondjától megszabaduljon, egyenesen azt rendeli vagy legalább olyasfélét rendel, a mit betege szeret, illetve kiván. Ezzel az orvos tagadhatatlanul bizonyos népszerüségre, illetőleg kedveltségre tehet szert, de egyuttal igen veszedelmes fokban koczkára teszi előirásainak tekintélyét és az azok komolyságában való bizalmat.

Az ingadozás, az engedékenység, még ha az látszólag előzékenységnél nem is egyéb és az udvariasság formájába van burkolva, biztosan kiveszi a gyeplőt az orvos kezéből. Pedig talán sehol sem kell az orvosnak akkora szigort és következetességet kifejteni, mint épen a diætetika terén. Ha a beteg és környezete nem eléggé intelligensek ahhoz, hogy bennök feltétlenül bizni lehessen s ha viszont az étrend megszegése biztos veszedelmet jelent, úgy, bármennyire fölöslegesnek vagy nevetségesnek látszassék is az első pillanatra, kivánatosnak, sőt szükségesnek tartom, hogy az orvos diætetikai rendeléseit is irásba foglalva adja. Az ételek és italok adagjainak nagyságára, az azok nyujtása tekintetéből kiszabott sorrendre és időre vonatkozó adatok, papirra vetve sokkal jobban lekötik az ápoló környezet figyelmét, mintha az orvos csak egyszerüen szóval közölte azokat. Ha az orvos ezek mellett még a betegek ürülékeit időről-időre, és pedig legczélszerübben az ápoló személyzet jelenlétében meg is vizsgálja, kutatva, nem találhatni-e azokban meg nem engedett ételek emésztetlen maradékait, úgy diætetikai rendeléseinek tiszteletben tartását még inkább biztositottnak tekintheti. Természetesen mindig csak akkor vezet czélra és csak akkor vihető ki egyáltalán, ha az orvos a betegorvoslás egyéb eszközei mellett a diætetikával is megtanult jól bánni.

Ezen köztudomásu dolgokat csak azért kellett nagyjából felsorolnom, hogy igazoljam velök azt, hogy a jelen alkalommal épen a diætetikának és a diætetika szerepének fejlesztése érdekében kivánok szót emelni.

Hogy az orvosok egyetemi kiképzésénél a diætetika igen mostoha elbánásban részesül, ennek a jelenségnek minden esetre többféle oka lehet és van is. Egyik okát abban keresném, hogy a diætetika kevésbbé rohamosan haladt előre, mint az orvostudománynak sok más ága s messze van még attól, hogy csak némileg is lekerekitett egészet alkotna. Fényes, szemkápráztató sikereivel, óriási irodalmával különösen tulszárnyalta a diætetikát a betegorvoslás tudományának, egy hozzá közelálló fejezete, az orvosságokkal gyógyitás.

A diætetikát önálló tudományszak gyanánt jóformán senki sem müveli.

Nem ismerek a művelt nemzetek egyikének irodalmában sem oly könyvet, melyben a diætetika minden ágára vonatkozó ismeretek összefoglalva áttekinthetők legyenek. A diætetikának egy-egy fejezetét szokta művelni s többékevésbbé sikeresen fejleszteni az ki, mint speciálista a betegségeknek valamelyik csoportjával foglalkozik behatóbban. Ily szempontból, a diætetikának egyes fejezeteire vonatkozó töredékek alakjában tényleg sok igen értékes mű áll már rendelkezésünkre.

De még ezen, a speciálistaság által intensive feldolgozott részletkérdésekben is oly elvi ellentétekkel találkozunk, melyek a legmeggyőzőbben bizonyitják, hogy a diætetikának nincsenek még annyira általánosan elfogadott szabályai és törvényei, mint a milyenekkel minden tudomány bir, ha annak egyes szakaszai némileg szerves egészszé forrtak már össze.

Hogy más példát ne emlitsek, mily éles ellentétekkel találkozunk a heveny lázas betegségek diætetikai kezelésénél! Sokan még ma is mereven ragaszkodnak ahhoz a felfogáshoz, hogy a heveny lázas beteg emészteni egyáltalán nem tud, tehát koplaljon, vagy legalább is semmiféle fehérjefélét nem szabad kapnia, miután azt megemészteni nem képes. Mások ellenben ahhoz mérik a lázas beteg étrendjét, mutatkozik-e némi étvágy vagy helyesebben, van-e és mekkora biztos jele annak hogy a szervezetnek secretiv emésztő erői a lázas betegség daczára sem szüntették be teljesen működésüket?

Az ilyen elvi jelentőségü nézeteltérések egyébként a diætetikának azon fejezetében a leggyakoriabbak, mely a mesterséges táplálás czéljaira szolgáló készitményekkel, a különféle surrogatumokkal és kivonatokkal foglalkozik. — És ez természetes is, mert a nézetek váltakozását és ellentétességét e téren az üzleti érdek is elősegiti. Néhány élettani kisérlet után, melyet talán nem is emberen, hanem állatokon végeztek, hangzatos névvel jut a piaczra sok mindenféle gyári termék. Tagadhatatlanul van ezek között sok maradandó becsü is. A legtöbb azonban csak arra való, hogy rövidebb-hosszabb ideig a lapok hirdetési rovatait betöltse, néhány czikk megirásához, egy kis tudományos jellegü polemiához anyagot szolgáltasson s aztán örökre feledésbe menjen. Hogy a tulzás, a kapkodás és a kritika hiánya milyen tulprodukcziót hoztak létre e téren, azt legjobban tudja az, ki nem riad vissza attól a feladattól, hogy az idevágó közlések sokaságát figyelemmel kisérje.

Nem lehet szándékom ezen rövidre szánt előadás keretében minden egyes körülménynyel behatóan foglalkozni, mely a diætetika kifejlődésének visszamaradását okozhatta. Megjegyzéseimmel ezuttal inkább csakis egy kérdésre, t. i. az individualizálás szükségességének kérdésére szoritkozom.

A diætetikában sokfelé tulhajtott chablonszerüséggel találkozunk. Annyira megy már az általánositás a diætetikában, odáig jutott el az egyéniség különleges sajátságainak felületes mellőzése, hogy jóformán bármilyen betegségben szenvedjen is valaki, olcsó pénzért vehet magának a naptári év minden egyes napjára kiválogatott étlapokat tartalmazó diætetikai utasitást. Olyanforma dolog ez, minthogy sok szakácskönyv a kezdő háziasszonyok kedvéért pontos naptári beosztás szerint sorolja elő az asztalnak változatos rendjét, sőt a közforgalomnak szánt naptárakban is lehet sokféle egyéb közhasznu utmutatás mellett az évnek minden egyes napjára szánt egy-egy külön étlapmintát is találni.

Pedig a gondolkozást, a konkrét viszonyoknak és föltételeknek esetleg talán csak fáradságos kisérlet árán kivihető megbirálását, affélékkel pótolni

nem szabad. Hogy a diætetikában, főleg pedig az anyagforgalom betegségeinek diætetikai kezelésénél mennyire szükséges az individualizálás, vagyis minden beavatkozásnak az egyénhez, az adott viszonyokhoz való mérése, ezt a következőkkel kivánom illustrálni.

A betegek táplálásához szükséges anyagok minő- és mennyiségének megválasztása szempontjából természetszerüleg első sorban azon alapelvek irányadók, melyek az élettani viszonyok tanulmányozása alapján váltak ismertekké. Vizsgáljuk meg kissé közelebbről, miként lehet a táplálkozás élettanának elméleti szabályait az egészséges emberre alkalmazni?

Voit (Ueber die Kost in öffentl. Anstalten. 1876. 39. l.) nyomán az élettanban meglehetősen általánosan el van fogadva, hogy jól megtermett férfi, ki izomrendszerének fejlettségére és gyakorlottságára való tekintettel, naponkint 9—10 óra hosszant közepes munkát, vagyis körülbelül a szabóénál nehezebb, de a kovácsénál könnyebb munkát végezni képes és ennyi munkát tényleg végez is, erőinek pótlása czéljából egy napra, viztől, ásványos anyagoktól és élvezeti szerektől eltekintve, középértékben 118 gr. fehérjét, 56 gr. zsirt és 500 gr. szénhydrátot igényel.

Ezen anyagokkal tehát, a *Rubner*-féle u. n. «standard»-számokat (1 grm, fehérje = 4·1 hőegység, 1 gramm zsir=9·3 hőegység, 1 gr. szénhydrat=4·1 hőegység) véve alapul, egy nap alatt annyi helyzeti energia jut be a szervezetbe, a mennyi hővé átalakulva 3055 hőegységet képvisel. Miután azonban a tápszerekben foglalt tápanyagok teljesen nem szoktak kihasználtatni, a tápanyagok egy része nem is ég el tökéletesen a testben, hanem még bizonyos mennyiségü helyzeti energiával biró bomlástermékekre esik szét, melyek mint ilyenek küszöböltetnek ki és még más körülmények is okoznak energiaveszteséget, ez a 3055 hőegység csakis brutto érték gyanánt fogható föl. Az anyagforgalomra vonatkozó kisérleteknél tapasztalatilag megállapitott hányados számbavételével mintegy 306 hőegységet kell a fenti számból leütni. — A szervezet tehát 118 gr. fehérje, 56 gr. zsir és 500 gr. szénhydrat alakjában netto 2749 hőegységet képviselő helyzeti energiát kap. Ez a szám jelzi tényleg egyuttal középértékben a szervezet caloria-szükségletét.

Voit ezen «normal»-számokat *70* kilogramm testsulyu férfira vonatkoztatta. Más szerzők, pl. *Forster* (Zeitschr. f. Biologie. IX. k. 381. l.), *Jürgensen* (U. o. XXII. k. 489. l.), *Playfayr* (M. Tim. and Gaz. 1865. I. k. 460. l.), *Moleschott* (Phys. der Nahrungsm. II. kiad. 1859. 223. l.), *Tigerstedt* (Lehrb. der Phys. des Menschen. 1887. 119. l.), a *Voitéitől* némileg eltérő «normal» számokat hoztak javaslatba. Ezen számok bármelyikét fogadjuk is el valódi középérték gyanánt, kérdés, szabad-e általában véve ezen «normal»-számokat ezen alakjukban valóban oly középértékek gyanánt tekinteni, melyekből az ember táplálkozásának tényleges menetére és igényeire minden egyes esetben egyenes következtetést vonni jogunk lehessen?

Az ellenpróba az kell hogy legyen, hogy megfigyeljük és mennyiségileg meg is határozzuk azt a kosztot, melyet különféle foglalkozásnak élő emberek önként választanak magoknak. Ez az önként választott koszt kielégitő anyagi viszonyok között élő embereknél nem igen marad el a tényleges szükséglet mögött, mert hiszen különben a deficzitnek káros következményei okvetlenül nyilvánulnának s ennek kiigazitása czéljából az emberek maguktól javitnának kosztjukon. Az emberek önként választott és megszokott kosztjában éghajlati viszonyok, vagyonosság, tájszokások stb. szerint azonban tagadhatatlanul igen nagy különbséget lehet találni, úgy hogy a koszt egészére vonatkozólag az

összehasonlitásnak helyes alapon és jó kulcscsal megejtése nem könnyű feladatot jelent.

Tekintsünk el itt attól, hogy az embereknek önként választott kosztjában fekvő helyzeti energia az emberi szervezet kisérletileg megállapitható energiaszükségletének tényleg teljesen megfelel-e? Foglalkozzunk a kosztnak csak egy, de egyszersmind legfontosabb alkotó részével, a fehérjével, illetve ennek mennyiségével a kosztban. Idevágó kisérletekből tudjuk, hogy tényleg a fehérjének, illetve helyesebben a kihasználható fehérjének mennyisége a kosztban bir a legnagyobb fontossággal s a fehérje fejti ki egyuttal a legjelentősebb szerepet a szervezet anyagforgalmában. A fehérjét állandóan semmivel sem lehet pótolni; ideig-óráig s egy bizonyos mértékig enyvfélékkel lehet csak helyettesiteni, s másrészről a fehérje képviseli a kosztban a relative legnagyobb pénzértéket.

Ha különféle foglalkozásnak élő emberek szabadon választott kosztja elbirálásánál épen a fehérjének mennyiségére vagyunk tekintettel, úgy azt veszszük észre, hogy az emberek zöme, daczára annak, hogy anyagi helyzetük ezt meg is engedné, kevesebb kihasználható fehérjét fogyaszt el egy nap alatt, mint a mennyit a «normal»-számok elméletileg követelnek. Elméleti szempontból azt kell ugyan kivánnunk, hogy az emberek napi fehérjeadagja a «normal»-számnál kisebb ne legyen, a gyakorlat azonban ezzel szemben azt mutatja, hogy az emberiség egész általánosságban még ott sem alkalmazkodik az elmélet ezen követelményéhez, hol a műveltség foka és a vagyonossági állapot alapján ezt joggal várhatnók.

A «normal»-számok tehát csakis oly középértékeket jelentenek, melyekhez az élettanban bizonyos fogalmakat kötünk. Semmiképen sem szabad azonban azokat minden esetre vonatkoztatni s alkalmazásuknál főleg ott kell óvatosan eljárnunk, a hol nagyobb embertömegek táplálkozásáról lévén szó, a sokszorozás folytán a számok összege rohamosan emelkedik. Hogy mily tévedésekhez és hibás következtetésekhez vezet ilyen esetekben a «normal»-számoknak merev doctrinär alkalmazása, azt legjobban illustrálja az a minden tekintetben helyes és jogos kritika, melyet *Farkas Jenő* (Gyógyászat. 1897. 190. l.) mondott *Keleti Károly*-nak «Magyarország népességének élelmezési statisztikája physiologiai alapon. 1887.» czimű műve fölött.

Azt lehetne fölvetni, hogy az emberek egy részének tapasztalatilag megfigyelt, önként választott kosztja, különösen fehérjetartalmát illetőleg az elmélet «normal»-számjainak talán csak azért nem felel meg, mert épen ezen emberek testsulya kisebb, mint azon kisérleti egyéneké, a kiken végzett anyagforgalmi kisérleteik révén az egyes szerzők az általuk javasolt «normal»-számokat megállapitották. Az elmélet és a gyakorlat között az eltérést tehát talán ki lehetne egyenliteni az által, ha a «normal»-számokat nem absolut, hanem relativ, a testsuly egységére vonatkoztatott értékekkel fejeznők ki. Ebben az alakban már nemcsak kényelmesen, de talán joggal is lehetne a «normal»-számokat általánositani. Az adott esetben nem kellene azután mást tenni, mint a kérdéses egyén testsulyát meghatározni s a testsuly egységére vonatkoztatott «normal»-számokat annyival sokszorozni, a hány kilogrammot az illető egyén nyom. A testsuly meghatározása nem is nehéz, könnyen kivihető és nem sok időbe kerül.

Az anyagforgalom élettanából azonban tudjuk azt, hogy a testsuly egységére vonatkoztatott anyagforgalmi értékek csakis hasonló testsulyu és testalkatu egyéneknél megközelitőleg egyenlők egymással. Nagy testalkatu embe-

reknél kisebbek, kis testalkatu egyéneknél pedig nagyobbak. A tényleges szükségletnél tehát sokkal kevesebbet nyujtanánk, ha pl. 70 kilogrammnyinál kisebb testsulylyal biró embernek kosztját úgy szabnók ki, hogy a testsuly egységére vonatkoztatott «normal»-számok szerinti értékekből annyival kevesebbet adnánk neki, a mennyivel alantabb van az ő testsulya a 70 kilogrammnál. Viszont pedig 70 kilogrammnál sulyosabb egyén kosztját a tényleges szükséglethez mérve igen bőségesen szabnók ki, ha annyival többet irnánk neki elő, mint a mennyivel a 70 kilogramm fölött van az ő testsulya.

Mindezekből tehát az következik, hogy a «normal»-számokat a testsuly egyidejü meghatározása árán sem szabad még általánositani és az adott esetben minden további megfontolás nélkül alkalmazni. Az egyénnek valóban megfelelő koszt előirása czéljából még más tényezőkkel is számot kell vetnünk.

Közelebb jutunk a helyes uthoz, sőt gyakorlati czélokra teljesen eleget teszünk az elméletszabta követelményeknek, ha az adott esetben a kérdéses egyénnek nemcsak tömegértékét, hanem testének egy más mértékét, t. i. a fölületnek mekkoraságát is számba veszszük. Az összes anyagforgalomnak a testfölület egységére vonatkoztatott értéke ugyanis nagy és kis testalkatu egyéneknél egyaránt igen megközelitőleg egyenlő. Épen azért nagyobb a testsuly egységére vonatkoztatott anyagforgalmi érték kis testü egyéneknél, mint nagytestüeknél, mert a test fölületének értéke a test tömegéhez viszonyitva, az előbbieknél sokkal nagyobb, mint az utóbbiaknál. A test fölületének befolyása az anyagforgalomra magyarázatát tudvalevőleg abban leli, hogy a szervezet erővesztésének legjelentékenyebb része a test fölületén át megy végbe. Mentül nagyobb a test fölülete, relative annál nagyobb a testsulyegység erő- és anyagforgalma. Minden egyénnél a testsulyegység, illetve az ebben foglalt activ, ingerlékeny állomány tömege a testfölület egy bizonyos részével az adott időre határozott viszonyban áll s az erőveszteség nagyságát és az ennek pótlásához szükséges anyagforgalmat ez a viszony szabja meg.

A «normal»-számok tehát akkor válnak igazán «normal»-számokká és akkor általánosithatók élettani viszonyok között, megközelitőleg hasonló életkoru és életmódu egyénekre vonatkozásban, ha a test fölületének egységértékére kiszámitva alkalmazzuk azokat. A test fölületének e végből szükséges meghatározását közvetlenül kimérés utján végezhetjük, de ez igen fáradságos és hosszadalmas eljárás. Sokkal gyorsabban és mégis aránylag elég pontossággal érjük el a czélt, ha bizonyos tapasztalatilag megállapitott képletek segitségével a test fölületének nagyságát kiszámitjuk. Ilyen képlet pl. a *Meeh*-féle (Zeitschr. f. Biol. XV. k. 448. l.), melynek alkalmazásánál csakis a test sulyát kell külön még meghatározni. Ugyanezen czélra szolgál a *Bouchard*-féle (La sem. méd. 1897. 141. l.), képlet is, melynek alkalmazásánál a test sulyán kivül annak hosszát, valamint a törzs körfogatát is meg kell mérni. E lemérések szintén gyorsan és könnyen eszközölhetők; a képletből pedig ezen adatok segélyével aránylag szintén eléggé egyszerüen lehet a kiszámitást eszközölni.

Az eddig tárgyaltakból önként következik, hogy a kosztnak tudományos alapon szigoru és helyes előirásánál már élettani viszonyok között is, minden egyébtől eltekintve, az egyénnek bizonyos alkati sajátságait kell meghatároznunk és számbavennünk. Tehát nem szabad egyszerüen a chablont előszedni, hanem individualizálnunk kell. Még sokkal inkább van erre szükség, ha beteg ember kosztjának előirásáról van szó.

Nehogy tulságosan a részletekbe bocsájtkozzunk, hagyjuk el itt annak

tárgyalását, mily befolyással van a koszt előirására, ha az illető egyénnek emésztő szervei nem működnek rendesen vagy ha láz is van jelen, stb. Foglalkozzunk a gondolatmenet továbbfüzésében egyedül az anyagforgalom betegségeinek diætetikájával. Válaszszunk példaképen olyan esetet, midőn az egyén testének chemiai összetétele az anyagforgalomnak zavara miatt a rendestől eltér s a diætetikai beavatkozással épen ezen akarunk segiteni. Legyen ez egyszerüség kedvéért oly eset, midőn egy azelőtt 55 kgr. testsulylyal bírt egyén erősen elhizván, testsulya 99 kilogrammra növekedett föl. Beérhetjük-e ilyen esetekben is az anyagforgalom normálejának megállapitásánál ugyanazon eljárásokkal, illetve meghatározásokkal, melyek élettani viszonyok között tájékozódásunkat kielégitő módon megengedik? Semmi esetre sem.

Egészséges ember testének összetétele *Moleschott* (Phys. d. Nahrungsm. II. kiad. 1859. 224. l.) szerint a következő:

viz	67, 69%
fehérje	15, 2 «
fehérjeszármazékok	4, 9 «
zsir	2, 5 «
kivonatanyagok	0, 6 «
sók	9, 2 «

Elhizott egyének testének chemiai összetétele az elhizás foka szerint természetszerüleg más és más lesz. Vegyük föl, hogy esetünkben a kérdéses egyén testének összetétele, mely elhizás előtt a *Moleschott*-féle számoknak teljesen megfelelt, akkorra, midőn az egyénnek tulsulya az elhizás folytán 99 kgrmra melkedett, a következőleg alakult:

viz	32, 3%
fehérje	8, 5 «
fehérjeszármazékok	2, 7 «
zsir	49, 4 «
kivonatanyagok	0, 4 «
sók	6, 7 «

A szervezetnek fehérjeállománya, bárha a fehérnye van is legerősebb befolyással az anyagforgalomra, igen nehezen gyarapitható. Az időegység alatt nyujtott fehérjének mennyisége szerint aránylag igen tág határok között u. n. nitrogen-egyensuly áll be, vagyis a szervezet ugyanannyi fehérjét bont el, mint a mennyit felvesz. A szervezet nyilván azért nem gyarapitja szivesen organizált fehérjekészletét s azért igyekszik az élő állománynak mennyiségét felfelé is lehetőleg szűk határok között konzerválni, mert az élő állománynak gyarapodása, a sejtek növekedése aránytalanul nagy elkopást von maga után. Épen ez ellen védekezik a szervezet az által, hogya neki fölöslegben nyujtott fehérje legnagyobb részét elpusztítja. Ha annyira emeljük is valakinek kosztjában a fehérje napi adagját, hogy annál többet az emésztő szervek kellőleg feldolgozni már nem tudnak, fehérje-oppozicziót mégis csak aránylag igen kis mérvben, szinte mulékonyan leszünk képesek elérni. Ha tehát valaki elhizik, a fehérnyének alig lesz része testsulyának gyarapodásában. Sőt a legtöbb esetben az elhizott egyénnek teste jóformán ugyanannyi fehérjét tartalmaz, mint a mennyivel már az elhizás előtt birt.

Ezek nyomán tehát példánkban joggal feltételezhetjük, hogy az az elhizott egyén, kinek teste kerekszámban 11 kgr. fehérjét tartalmaz, ugyanakkora fehérjekészlettel rendelkezett már elhizása előtt is, tehát akkor, a mikor testsulya még csak 55 kilogrammnyi volt. Mialatt azonban a test sulya 55 kilogrammról 99 kilogrammra emelkedett, egyuttal a test fölülete is absolute megnagyobbodott. Az a 11 kilogramm fehérje tehát, melylyel az illető egyén rendelkezik, az elhizás folytán a test fölületének értékével szemben egészen más, sokkal kevésbbé kedvező viszonyba került, mint a milyenben volt az elhízás előtt. A fehérjeállomány sulyegységéhez viszonyitva a test fölülete igen lényegesen megnagyobbodott.

A test fölületének növekedésével párhuzamosan emelkedik a szervezet anyagforgalma, tehát a fehérjének bomlása is. Ennélfogva az elhizott egyén, hogy fehérjekészletét az elkopástól megóvhassa, daczára annak, hogy fehérjeállománya az elhizás folytán nem is változott meg, mégis sokkal több fehérjét kell hogy felvegyen, mint a mennyire az elhizás előtt szüksége volt.

Az elhizott egyén kosztjának kiszabásánál tehát az élettani viszonyok között a fentemlitett kautelák mellett hasznavehető «normal»-számok nem alkalmazhatók. Az elhizott egyén testsulyegységének anyagforgalmi értékét egyszerüen az egészséges ember anyagforgalmi értéke szerint kiszabni nem lehet.

A mit itt példaképen az elhizásra vonatkozólag felhoztam, az ép úgy alkalmazható «mutatis mutandis» a marasmusra, stb., egy szóval minden oly állapotváltozására a szervezetnek, midőn az anyagforgalomnak zavara folytán a test chemiai összetétele a rendestől lényegesen eltérővé lett. Ha tehát anyagforgalmi betegségeket diætetice akarunk kezelni, úgy még sokkal inkább kell individualizálnunk, mint a hogy erre már élettani viszonyok között is szükség van. Egészen különleges eljárások segitségével kell a kérdéses beteg anyagforgalmi igényeinek meghatározására, illetve annak felismerésére törekednünk, miben tér el a rendestől testének összetétele, hogy aztán a nyert felvilágositás alapján a legczélszerübb életrendet megszabhassuk.

Ezen czél eléréséhez is több ut vezet. *Bouchard* (La sem. med. 1897. 142. l.) újabban bizonyos tapasztalatilag kipróbált képleteket hozott javaslatba, melyek segitségével megállapithatjuk az u. n. «anthropometriai segmentum»-ot s ennek révén tájékozódhatunk a kérdéses egyén testének chemiai összetétele, illetve különösen testességének foka felől. A kiszámitás nem nehéz; az ezt megelőzőleg szükséges néhány mérés is gyorsan és egyszerüen kivihető. A *Bonchard*-féle képletekhez egyelőre még sok szó fér; ha beválnak, a mit csak pontos utánvizsgálás fog eldönthetni, úgy mindenesetre kényelmes elemzési eszközt nyertünk bennök.

Azonban még azon esetre is, ha a *Bonchard*-féle képletek teljesen beválnának, nem lesz egészen mellőzhető és még kevésbbé kerülendő a tájékozódásnak egy másik, mindenesetre biztosabb módja, t. i. a kisérlet. Ha az adott esetben a beteg anyagforgalmába alkalmas beavatkozással belényulunk, az a reakczió, melylyel a beteg szervezete ezen beavatkozásra felel, az észlelt jelenségeknek helyes értelmezése révén szabja elő a további teendőket. Ezen eljárás természetesen bizonyos laboratoriumi felszerelést igényel, mert hiszen az anyagforgalom termékei egyikének vagy másikának mennyiségi meghatározásáról, tehát bizonyos chemiai jártasságot is igénylő vizsgálódásról van szó.

Hogy épen az anyagforgalom zavarainak diætetikai kezelésénél mennyire szükséges az efféle kisérlet és a kisérlet eredményéhez mérten a kezelésnek az egyéni viszonyok szerint kiszabása, azt pl. a diabetes mellitus diætetikai kezelésénél észleltekből mindenki önként leolvashatja. Hiszen csakis a vizeletnek pontos és tervszerüen berendezett elemzése utján tudhatja meg az orvos, hogy vajjon betege a neki előirt étrendet jól türi-e? Épen ezen betegség diætetikai kezelésénél örömmel tapasztaljuk, hogy a chablon kezd kiszorulni s ennek hatása a betegek sorsára nem is maradt el. Ki ne emlékeznék még arra, hogy volt idő, midőn a diabetes mellitusban szenvedő betegtől, tekintet nélkül az eset sajátságaira, minden, vagy lehetőleg minden szénhydratot elvontak? Mennyivel észszerübb a helyett meghatározni azt, hogy a diabeteses beteg szervezete mennyi szénhydratot képes assimilálni s ennyinek elfogyasztását azután megengedni! A szervezet assimiláló képességének megállapitása természetesen némi fáradsággal járó és lelkiismeretes felügyeletet igénylő kisérlet árán érhető csak el. Ha azonban meggondoljuk, hogy ezen individualizált kezelés mellett a beteg existentiája menynyivel kellemesebb, igen sulyos eseteket kivéve, általában mennyire változatos étrendet lehet ezen alapon a diabeteses betegek számára előirni, úgy a kisérlet kivitelének bizonyos nehézségei valóban háttérbe szorulnak.

Ep úgy áll ez az anyagforgalom másféle zavarainak diætetikai kezelésére vonatkozólag is. Köztudomásu dolog, hogy az anyagforgalmi betegségek diætetikai kezelésének terén a legjobb eredményeket sanatoriumokban, és pedig jól berendezett laboratoriumokkal felszerelt sanatoriumokban lehet elérni. Ezekben a szigoru felügyelet alatt álló és excessusoktól gondosan őrzött betegek valóságos kisérleti objectumokká válnak s kezelésük a kisérlet eredményéhez mérten individualizált.

Jól tudom, hogy a diætetikai kezelésnek ezen formája egészen általánossá nem válhatik, hiszen már költséges volta sem engedi ezt meg. De viszont nem tagadható, hogy az individualizált diætetikai kezelés nemcsak az anyagforgalom zavarainak, hanem más betegségek orvoslásánál is a legnagyobb fontossággal bir. Ha az orvos legalább bizonyos esetekben ilyen alapon rendezi be a diætetikai előirást, úgy a chablon bizonyára mindjobban el fog enyészni a diætetikából és a diætetika szabadabban és előnyösebben fog fejlődhetni.

A gyakorlat igen gyakran egyszerübb eszközökkel boldogul, mint a milyeneket az elmélet embere követel. Engem is érhet az az ellenvetés, hogy a gyakorlat igényeinek ismerete nélkül formuláztam kivánságaimat. Találóan felel efféle ellenvetésekre *Bouchard* (La sem. med. 1897. 90. l.): «Je ne me dissimule pas le sentiment de révolte que ne manquera pas de provoquer chez le médecin la perspective de toutes ces mesures et le sentiment de découragement auquel il se laisserait aller, s'il se persuadait, que la médecine ne peut se faire qu'à cette condition. Pendant longtemps encore on fera de bonne et utile médecine sans en passer par ses déterminations géometriques.* Mais il est une médecine ou elles sont indispensables pour l'intelligence des faits pathologiques et pour l'institution d'un traitement, c'est la médecine qui vise les maladies de la nutrition. C'est pour elle surtout que le pathologiste devra

* Bouchard ezzel a testfölület és az anthropometriai segmentum meghatározásához szükséges mérésekre czéloz. Ép így áll ez azonban a fentebb tárgyalt más természetü diagnostikai eljárásokra is.

établir la nature et l'intensité de la déviation nutritive en mesurant directement, autant qu'il sera possible, chacune des déviations et chacune des conditions qui provoquent les déviations. Car si en physiologie on peut, pour certaines circonstances d'un fait, se fier aux moyennes normales, en pathologie il n'y a jamais place pour les moyennes. Le propre de la pathologie, c'est précisement de ne considérer que ce qui se dérobe à la règle, ce qui s'écarte de la normale. Pour édifier la théorie de la maladie il faut plus de rigueur et de minutie dans l'étude de chaque cas particulier que pour se faire une idée d'une fonction normale.»

A diætetika továbbfejlődésének egyik föltételét természetesen az is képezi, hogy az orvosok általában véve a diætetikát komoly tanulmányra érdemesnek tekintsék s ne foglalkozzanak vele csak úgy melleslegesen, szinte csak azért, mert nem lehet elkerülni, hogy az orvos a beteg kosztjának kérdésébe is beleavatkozzék. Visszakerültünk tehát újból ahhoz a kérdés hez, hogy a diætetikának az orvosok egyetemi kiképzésénél az eddiginél nagyobb szerepet kell juttatni.

Elérhetjük-e ezt a mai tanulmányi rendszer keretében?

Hogy a diætetika az orvosok egyetemi kiképzésénél jobban előtérbe kerülhessen, ahhoz okvetlenül szükség van arra, hogy az egyetemnek valamelyik tagja a diætetikának külön tanitásával foglalkozzék. Oda kell tehát törekednünk, hogy akadjon arra termett erő, ki a diætetika tanulmányozásának szenteli magát s főiskolai tevékenység felé törekvő önképzését ilyen irányban vezeti.

Mihelyt a diætetikának nagyobb számmal lesznek önálló művelői, csakhamar sikerülend egy keretbe foglalni, egy egészszé tömöriteni azt, a mi ma még csak egyes fejezetek, töredékek alakjában van meg, melyeknek összekeresése nem is egészen könnyü s talán éppen azért is nem köti még le eléggé a diætetika az orvosok figyelmét.

Ha lesz már a diætetikában önállóan képezett egyetemi tanerő, úgy természetszerüleg a legközelebbi kérdés az lesz, hogy a diætetika miként tanittassék? Az egész diætetikát egy tanár adja elő? Ezt a magam részéről helyesnek nem tartanám s különösen pedig nem szükségesnek mindaddig, míg a diætetika egyetemi képviselete rendes tanszék felállitásáig, vagy legalább is állandóbb jellegü tanári megbizás adásáig nem vezetett el. Sokkal czélravezetőbbnek képzelem, ha a diætetika előadója lényegileg az általános diætetikával foglalkoznék s az orvostanhallgatók az általános diætetikának elsajátitása után a klinikákon tanulmányoznák behatóbban azon gyakorlati diætetikai eljárásokat, melyek az illető klinikákon képviselt betegségek orvoslásához tartoznak. Ha az egész diætetikát, az idegrendszer diætetikáját is beleértve, egy tanerő kellene, hogy tanitsa, szinte nehézségekbe ütközhetnék a demonstrativ oktatáshoz szükséges anyagot részére kellőképen biztositani. Másrészről pedig azt képzelem, hogy a klinikusok épen specziálista foglalkozásuk folytán, sokkal egészségesebben tudják az illető betegségek kezelésénél javaslatba hozott diætetikai eljárások gyakorlati értékét megbecsülni, mint az, a ki a diætetikának inkább általános tételeivel foglalkozván, az egyes kezelési módokat is ezen általánosabb szempontból, inkább theoretice itéli meg.

Az orvostanhallgatók diætetikai kiképzésének nagyon kivánatos kiegészitése gyanánt kell tekintenem azt, hogy a hallgatók az általános diætetika mellett, vagy ennek kapcsán a szakácskodás elemi szabályairól is némi fogalmat nyerjenek.

Ezeknek ismerete az étrendet előiró orvosra nézve ép oly fontos, mint a hogy például a gyógyszerészi műtan elemi szabályainak ismerete nélkül jó reczepturát senki sem sajátithat el.

A konyhamesterséghez értés az orvosnak több tekintetből hasznára van. Behatóbban ellenőrizheti a kosztot, melyet előirása nyomán betegének a környezet készit, az étrend kiszabásánál a betegség természete szerint esetleg kivánatos különleges ételek elkészitését jobban magyarázhatja meg a környezetnek s ezáltal rendelkezésének nagyobb nyomatékot adhat.

Ott, a hol ez a tekintet is számba jön, bizonyára inkább tud olcsóbb, de azért megfelelő kosztot előirni, mint az az orvos, kinek az ételek elkészitési módjáról, a konyha és éléskamra arzenáljáról s ezeknek anyagi értékéről semmi fogalma sincs. Végtére a szakácskodás gyakorlati szabályait csak némileg is ismerő orvos az étrendet nagyobb változatossággal lesz képes előirni, mint az, a ki betegkonyhában szereplő ételekről csak könyvekben olvasgatott egyet és mást.

Változatosság a beteg étrendjében gyakran könnyiti az orvos szerepét s az elfogyástól megóvja az orvosnak és betegének türelmét egyaránt. Különösen akkor van szükség változatosságra, az étrendnek szinte leleményességgel és némi művészi érzékkel megszerkesztésére, ha — főleg jobb módban élő és elkényeztetett betegeknél — a diætetikai kezelés előreláthatólag hosszabb tartamu lesz; tehát például: az anyagforgalom bizonyos zavarainak orvoslása esetén.

A ki érdeklődik az iránt, hogy az ügyességet és gondosságot ezen irányban mennyire lehet fejleszteni, annak ajánlom, tanulmányozza kissé *Külz*nek e téren követett eljárását. Ő [1] a világ minden tájáról hozzá özönlött diabeteses betegeket eleintén a «Ritter» fogadóban, később pedig saját sanatoriumában az assimilátió-képesség szemmeltartásával kezelte és e mellett nemcsak, hogy igen szigoruan ügyelt föl a konyhára, de a diabeteses betegeknek megengedhető ételek egész sorozatát eszelte ki, az ételkészitési kisérleteket a legtöbbször személyesen végezve. Ha az étel az ujonnan kidolgozott reczept zerint a szakács-művészet szempontjából megfelelően sikerült, akkor következett annak elemzése a laboratoriumban a tápegyenérték hányadosának megállapitása czeljából és az elemzés eredménye szerint kapták azután az ételt a betegek.

Külz a nála megszokott rendkivüli pontossággal, szinte tulságos pedantériával, minden részletre kiterjedőleg szerkesztette meg betegeinek kórtörténeteit. Ezek a gyakorlati diætetikának, illetőleg helyesebben a diabetes-mellitus diætetikai kezelésének valóságos kincses bányái.[2] Éppen azért sajnálnunk kell, hogy e kórtörténeteknek részletes kiadását Külz maga már nem rendezhette sajtó alá, s a gyüjteménynek nyilvánosságra hozatala az ő elhalálozása folytán egyáltalán kérdésessé vált.

Nem hagyhatom itt egyébként felemlités nélkül, hogy voltak és vannak klinikusok, kik kazuisztikus előadások során a gyakorlati diætetikának ezen részéből is tárgyalnak egyet és mást tanitványaik okulására. Élénken emlék-

[1] Külz a marburgi egyetemen az élettan tanára volt s e mellett évtizedeken át behatóan foglalkozott a diabetes mellitus kérdésével.

[2] Külznek eljárása felől némi tájékozást nyujt egy kis röpirat, melyet egy, diabetesének orvosoltatása czéljából számos specziálistánál és ezek között Külznél is megfordult beteg adott ki. (Lásd Fr. Aug. Baron v. Lühdorff: Winke für Zuckerkranke. Hamburg Hoffmann u. Campe.

szem pl. egy jelenetre, melyet a strassburgi belklinikán láttam, midőn ezen intézetnek még *Kussmaul*, az emésztési betegségek diætetikai kezelésének ma is élő nagymestere, volt a vezetője. Az előadás után szokásos beteglátogatások alatt K. észrevette, hogy a húsgelée, melyet az ápolóné éppen akkor nyujtott oda az egyik betegnek, nem sikerült, nem egészen tiszta. A beteglátogatást félbeszakítva lesietett a kórház konyhájába, s ott a szakácsnőnek, valamint nekünk, kiket magával oda hitt, a husgelée készitésének helyes módjáról oly előadást rögtönzött, mely akármelyik főző iskolában is megállta volna a helyét.

Meg vagyok arról győződve, hogy a szakácskodás elemi szabályainak tanitása és megtanulása különös nehézségekkel nem fog járni, hiszen mi orvosok — s talán nem is ok nélkül — abban a hirben állunk, hogy «gourmandok» vagyunk. A gourmand pedig kell hogy a konyha titkai iránt is érdeklődjék.

Mindaz amit itten a diætetikában még előttünk álló feladatok gyanánt nagyjából vázoltam, a külföldre jóformán ép úgy vonatkozik, mint reánk. Nekünk azonban, hazai viszonyainkra való tekintettel, még más teendőink is vannak. Nemcsak hogy a diætetikai irodalom terén kell sokat, majdnem mindent pótlólag előteremtenünk, de mint orvosoknak minden esetre kötelességünk minden erőnkből oda hatni, hogy hazánk lakosságának táplálkozása czélszerűbbé váljék.

Hogy az alsóbb néposztályok élelmezése mennyire ki nem elégitő, azt igen találóan jellemzik a *Farkas Jenő* által gyüjtött adatok (Gyógyászat i. h.). Ennek a bajnakaz orvoslása természetesen oly eszközöket is kiván, melyeket nem az orvosok gyógyeszközeinek tárházában, hanem a társadalmi erők és az állam közremüködésében kell keresnünk. Ellenben ígenis javithatunk, mert inkább rendelkezésünkre álló eszközökkel javithatunk, a vagyonosabb osztály étrendi szokásain, miután itt a hiba nem nehezen ellensulyozható szükölködésben, hanem ellenkezőleg, első sorban a tulságos bőségben fekszik.

A magyar konyha tagadhatatlanul igen jó és igen izletes, de ha elfogulatlanul biráljuk meg, s csak nehány szomszéd művelt, jó izlésü és jó egészségi viszonyok között élő nemzet konyhájával állitjuk szembe, lehetetlen be nem ismernünk, hogy ígen zsiros, igen füszeres és e mellett drága is. Ha még számba veszszük, hogy a magyaros vendéglátáshoz a végnélküli lakmározás, az állandóan teritett asztal is hozzátartozik, ugy megérthetjük, hogy ez az étrend az emésztő szervekre aránytalanul nagy munkát ró fel. Hány család van, mely a kegyelet iránt ejtett véteknek tekintené, ha a házban hagyományos túlbő kosztot csak kissé is megnyirbálná! A sok evés iránti hajlamosság átöröklődik és szinte a terheltségnek egy nemévé lesz.

Étrendünknek egyébként még egy más hibája is van, t. i. az étkezések időbeosztásának helytelen megválasztása. A déli ebéd annak, ki egész nap el van foglalva, munkaidejét éppen derékban töri ketté. Ez magában véve még nem lenne baj, ha az az ebéd nem volna rendesen oly bőséges, hogy utána vagy dolgozni, vagy emészteni kellőleg nem lehet.

Mennyivel czélszerübb ennél a főétkezést a napnak oly szakára tűzni, midőn már semmiféle nehéz munka sem vár reánk, sőt talán már az egész napi munkával elkészültünk!

A forgalomnak, az utazási vágynak a közlekedési eszközök gyarapodásával és olcsóbbá válásával párhuzamos növekedése a művelt nemzetek szokásai között meglévő külömbségek kiegyenlitésére lényegesen közrehat. A nél-

kül, hogy nemzeti jellegünket azért elveszitettük volna, már eddig is sokban közeledtünk a régibb műveltségü nyugathoz. Ha az étrend terén is teszszük ezt, s legalább azt adjuk föl hagyományos megszokásainkból, a mi fölösleges és tulságos, ez — azt vélem — úgy gazdasági mint egészségi szempontból csak hasznunkra fog válni.

2.

A SÉRVKIZÁRÓDÁS EGY NEMÉRŐL.

Dr. Baron Jónás egy. magántanár.

A sérvkizáródás, illetőleg a sérvtartalmat képező bél záródásának székhelye lehet: a sérvkapu, a sérvtömlő nyaka, a tömlő stricturált helye vagy repedése, majd régi összenövés az előesett bél részei között, nyilás annak fodrában vagy a csepleszben. Scarpa kimutatta, hogy a sérvtartalmat képező bél csavarodása is lehet oka a záródásnak; hasonlóképen e bél invaginatiója is okozhat záródást Végre Englisch sérvtömlő diverticulumában létrejött incarceratiót is emlit.

Ezekhez a sérvkizáródás egy nemét csatolhatom, melyről a rendelkezésemre álló sebészi irodalomban külön emlités nem történik. A mult évben rövid időben egymásután két esettel találkoztam, hol a kizáródás olvasó alaku külső sérvtömlő azon nyilásában volt, mely által két sérvtömlőrész, melyek egyike a másik fölött volt elhelyezve, egymással közlekedett. Ez esetek azok közé tartoztak, hol egy sérvtömlő «az által nő, hogy teste az ellentállóbb nyakkal letolatik és új, magasabban fekvő hashártyarészek a sérvkapuba lépnek, ebben redőképződés, adhæsio, lob, stb. által új sérvtömlő-szájadék képződik». (Schmidt, Unterleibshernien.) A később képződött sérvtömlőrész két nyilással bir: egy felsővel a sérvkapu helyén, mely által a felső tömlőrész a hasürrel közlekedik és egy alsóval, mely eredetileg volt a kapu helyén s mely által a két tömlőrész egymással közlekedik. Ily alsó nyilásban volt elzárva a sérvtartalom következő két esetemben:

1. Az első eset azok közé tartozott, hol az elsődleges sérvtömlőrész az utólagosan képződött mögé került. Ez esetemben a régi tömlőrész a nyitva maradt processus vaginalis, tehát a sérv veleszületett volt. E szerint itt azon eset forgott fenn, hogy a sérvnek egy része veleszületett, másik része szerzett volt. A beteg, Sch. J., 69 éves, nős, budapesti születésü és lakos, magánzó, 1896 április 14-én délben 12 órakor vétetett föl osztályomra. Állitólag 50 év óta volt baloldali lágyéksérve, azóta mindig sérvkötőt viselt. A sérv eddig nem záródott ki. 1896 ápril hó 10-én este beteg rosszul érezte magát, éjjel egy izben zöldes folyadékot hányt, fájdalmakat érzett a sérv táján és a hasban; ápril 11-én többször csuklott és zöldes folyadékot hányt, 12-én délelőtt állitólag önkényt kevés, sötétszinü széke volt. 12-én és 13-án többször hányt. Orvost csak 13-án este hivatott, ki akkor taxist kisérelt meg eredmény nélkül. Hányás este és másnap több izben. Jelen állapot: Hő 37·6, érverés 102, elég erős. Bőr szine kissé sárgás szem beesett, fénylő, has puffadt, önkényt és nyomásra, különösen alsó felében, fájdalmas. A bal lágyékon gyermekfőnagyságu sérv, mely dobos kopogtatási hangot ad; a kapu a mutató ujj csucsát átereszti. A sérv alsó fele feszes, önkényt és nyomásra fájdalmas; felső fele puha, nyomásra nem fájdalmas. Székrekedés és gyakori

hányás. Műtét délben fél 2 órakor: A sérv felső részében ejtett metszés által ugyanott megnyittatván a sérvtömlő, kitünt, hogy a sérvtömlő két részből áll: egy elülső ökölnagyságu részből, mely a bemetszéssel megnyittatott és egy valamivel kisebb hátsóból, mely az elülső falának alsó hátsó részéből indult ki. Mindkét tömlőrész fala vastagodott, általában 2, helyenkint 3—4 mm. vastagságu, a tömlőben egy 73 cm. hosszu vékonybélkacs, mely a két tömlőrészt összekötő, körülbelül 1 cm. átmérőjü, kemény, 4 mm. vastag falu, a lumen felé 1 mm. nyire vékonyodó, éles szélü nyilásban incarcerálva volt, úgy hogy az alsó hátsó tömlő részben elzárt bélkacs hossza 28 cm. volt. A két záródási vályu a bélen 3—4 mm. széles, a bélfal ott szürkés, halvány és ily küllemü a záródásnak debridement általi megszüntetésére is maradt. A vályuk közti bélrész nem fénylő, egyes helyeken az endotheltől megfosztott, helyenkint a hashártyában és alatta köles, babnyi és nagyobb vérömlenyeket mutatott, itt-ott sötétbarnás szinü volt. Az alsó (hátsó) tömlő alján a here szabadon feküdt. A felső sérvtömlőrészben volt két bélszár, elülsője 15 cm. hosszu volt és egyenesen haladt, a hátulsó 30 cm. volt és három kacsot képezett; mindkettő kissé sötétebb piros, fénylő. Az alsó tömlőrészben mintegy két kanálnyi sötétpiros sérvviz, a felsőben sérvviz alig találtatik; ugyanebből a bél mellett a mutató ujjat könnyen lehet a sérvkapun át a hasürbe vezetni. A gangrænosus részt magában foglaló 40 cm. bélrészt csonkoltam, a két bélvéget Murphy-gombbal egyesitettem, a fodor sebszéleit összevarrtam. Az ily módon kezelt belet a lágyéknyiláson át ennek tágitása nélkül könnyen helyeztem vissza. Azután a felső tömlőrész felső végét aljáról szabaditottam, felső végén lekötöttem, a lekötés alatt átmetszettem, a (felső) csonkot a hasürbe visszahelyeztem, a felső tömlőrész többi részét és az alsónak central felét eltávolitottam, a lágyékcsatorna alsó és felső falát Bassini szerint összevarrtam; az alsó tömlőrész megmaradt csonkja széleit összevarrtam, a külső ferde hasizom sebszéleit az ondózsinór fölött és végre a bőr sebszéleit egyesitettem. A chloroform-narcosis alatt végzett műtét 1 és negyed órát vett igénybe. A csonkolt bélrész nyákhártyájától legnagyobb részt meg volt fosztva, az izomhártya tűgömb-, borsó-, egész mandola-kiterjedésü helyeken csupaszon feküdt.

Este 6 órakor a hő 36, az érverés száma 120, a beteg gyakran csuklik. Másnap a has puffadtsága kissé engedett, a hő 37, az érverés száma 140; gyakori csuklás, a bőr sárgasága még kifejezettebb, délután 2 órakor a hő 38·3, az érverés szapora, könnyen elnyomható, beteg nyugtalan légzése lihegő. Testszine egészen ictericus, a has puffad tabb. Szelek mindéddig nem mentek. Kap kámforinjectiót. Délután 5 órakor meghalt. (Sepsis.) Bonczolat nem engedtetett.

2. A második eset G. H., 55 éves, ó-gyallai születésü, nős vasuti hivatalnoké, ki 1896 május 21-én este 6 órakor vétetett fel osztályomra. Állitólag 15 év óta volt baloldali lágyéksérve, melynek keletkezése óta sérvkötőt viselt. A sérv ez idő alatt csak este, ha beteg ágyból sérvkötő nélkül kelt, tolult elő. 1896 május 21-én délelőtt fél 10 órakor ismét előesett, azóta sem a betegnek, sem a később odahivott orvosnak nem sikerült a visszahelyezés. Délben fél 1-kor először, néhány percz mulva másodszor, összesen kétszer hányt zöldes, keserü folyadékot. Széke utoljára május 19-én este volt. Jelen állapot fölvételkor: Hő és érverés rendes, székrekedés, néha felböfögés. A bal herefölött kis almanagyságu, egyenletes felületü, feszes, elasticus, nem áttetsző, nyomás nélkül és nyomásra is fájdalmas daganat. Ettől folytatólag fölfelé a sérvben üres bélkacs látszik haladni, mely mellett a lágyékszalag fölötti

kapu a mutató ujj csucsát könnyen átbocsátja. A has kissé puffadt, önkényt és nyomásra kissé fájdalmas. Műtét chloroform-narcosis alatt este 8 órakor. Lágyéksérv kis ökölnyi felső sérvtömlőrészszel, melyben a hasürből előtolult bélnek 15—15 cm. hosszu két része halad, melyek egy kis almanagyságu sérvtömlőrészbe jutnak. Ez a felsővel körülbelül $1^1/_4$ cm. átmérőjü nyilással közlekedik, melynek széle köröskörül éles, 1—$1^1/_2$ mm. vastag. Mindkét tömlőrész fala 2—3 mm. vastag, a közlekedő nyilás helyén a fal vastagsága 4—5 mm. A két bélszár az alsó tömlőrészben 20 cm.-nyi kacsot képezett, mely a közlekedő nyilásban kizárva volt. Debridement után a megfelelő két helyen a kacs 1—1 cm. széles záródási vályut mutatott.

Az egész előesett kacs fénylő, piros, a záródási vályukon kevésbbé piros volt és itt a pirosság az incarceratió megszüntetése után teltebb lett. A kacs visszahelyeztetett, a nélkül, hogy a kaput tágitani kellett volna. Radical műtét Bassini szerint, a felső tömlőrésznek visszahelyezett felső csonkja alatti tömlőrészeket eltávolitottam. Műtét tartama háromnegyed óra. Gyógyulás per primam, láz nélkül.

Szelek műtét után először május 23-án reggel mentek el. Beteg junius 16-án bocsáttatott el.

Az előadott két esetben előfordult bélzáródás sérvtömlő diverticulumában létrejött bélzáródás egy nemének tekintendő. Szükségtelennek tartom e bélzáródás symptomatikai, kórismészeti és gyógytani jelentőségét bővebben itt taglalni.

Csak a következőkre legyen szabad utalnom:

A sérvkizáródásnak, úgy, mint a bélzáródásnak egyáltalában, sem a székrekedés, sem a hányás, kivéve a felböfögést, sem a has feszessége, nem okvetetlenül szükséges és ha jelen vannak, nem okvetetlenül azonnal fellépő következményei és a mindennapi tapasztalat is bizonyitja, hogy veszélyes sérvkizáródás mellett lehet székürülés és a záródás kezdete után bizonyos ideig hiányozhatik a has feszessége és a hányás. Ezt tudvalevőleg nemcsak a bélfalsérv, béldiverticulum és a féregszerü nyulvány kizáródásánál, hol e symptomák hiányzása könnyen érthető, de teljes bélkacs kizáródása esetében is elég gyakran tapasztalhatni.

A sérvtömlőbe előtolult bélnek, tehát a sérvnek feszessége sem okvetetlenül szükséges jele a kizáródásnak.Marad csak egy symptoma, mely sérvkizáródás minden esetében, a záródás kezdetétől fogva van jelen; ez a záródás helyén fellépő fájdalom, melynek tekintetbe vétele folytán sok oly esetben, hol a kizáródás többi tünetei hiányoztak, illetőleg csak későbben léptek volna fel, ember életet sikerült menteni. E fájdalmasság közönséges sérvkizáródásnál a kapu táján lép fel. Oly esetekben, melyekben a záródás egymással közlekedő sérvtömlőrészek közlekedő nyilásában van, fájdalom e nyilás helyén lép fel, az ujjhegygyel átjárható sérvkapu táján pedig teljesen hiányzik.

Ezek folytán az előadott esetekben a bajnak felismerése műtét előtt sem járt nehézséggel s adott esetben a sebész műbeavatkozásra annál inkább határozza el magát, mert fájdalmas sérv kivétel nélkül minél előbb operálandó. A sebész műhibát követ el, ha ily esetben a műtéttel vár, talán addig, mig a záródás később beálló következményei: hányás, has puffadtsága, stb. művi beavatkozásra nem szoritják.

3.

A MELEG SZEREPE A GYÓGYÁSZATBAN.

Dr. Bossányi Béla, a szt. Lukácsfürdő főorvosától.

Két fontos indok vezetett arra, hogy a természeti erők megjelenésének legfontosbb alakjával, az organikus élet nélkülözhetetlen feltételével: a meleggel, mint a gyógyitó hatányok egyik legjelesbikével, bátorkodjam általánosságban e helyen foglalkozni.

Elsőben is Trencsén városa régi nevéhez és jelentőségéhez elválaszthatlanul füződik a közelében fakadó és szerinte elnevezett hévvizek gyógyhatásának nagy hire. Egy szakavatott ügyességgel berendezett és bőkezü pompával díszitett, fényes palotában fejtik ki itt a meleg források üdvös hatásukat és évről-évre sok ezer ember gyógyulva távozik e helyről, áldva a jótékony természetet, mely bőkezüleg gondoskodott a szenvedések enyhitése felől.

Másodszor pedig időszerünek véltem azon kérdés felvetését, vajjon elfoglalja-e a meleg a gyógyászatban az őrégtől kiérdemelt helyét és miként kell a megváltozott pathologiai irányelvekkel szemben a meleg gyógyhatását és alkalmazásának okszerüségét magyaráznunk.

Nem akarom e helyen a hévvizek természetes melegét megkülönböztetni a mesterségesen létesitett melegtől; ezek azonossága felől jó ideje folyik a vita. A meleg legbővebb alkalmazása mindenesetre a természetes hévvizeknél gyakoroltatik és gyógyászati tapasztalataink első sorban az azoknál szerzett észlelésekre vonatkoznak. A nem balneologusok tényleg csendes mosolylyal szoktak ezen kérdés felett elsurranni, mig a források pártolói váltig állitják, hogy e kétféle meleg épenséggel nem azonos és gyógyászati hatásukat illetőleg a források határozottan a mesterségesen felmelegitett fürdők felett állnak. Ezen elméletnek legszellemdusabb képviselője *Reuz* volt. Ujabb időben *Guyenot* «Etudes phys. des eaux thermales d'Aix les Bains» (Paris, 1896) czimü közleményében hütési kisérletek segitségével bizonyitotta, hogy az ottani ásványviz természetes melegét sokkal lassabban adja le, mintha azon vizet újból felmelegitjük és úgy hagyjuk lehülni. Ezen körülményből Guyinot a meleg más qualitására von következtetéseket. Az X-sugarak korszakalkotó felfedezése figyelmeztetésül szolgálhat arra nézve, hogy ilyen különbségeket ne mellőzzünk egyszerüen, mert valamikép találtak eddig ismeretlen hatékonyságu fénysugarakat, ép úgy lehetnek különböző sajátságu hősugarak, melyek gyógytani hatékonysága nevezetesen eltérhet az eddig ismertekétől és ha ezen finomabb különbségek nincsenek is még pontosan felderitve, nevezetesen pedig az emberi testre gyakorolt behatásuk nincsen kimagyarázva, nem vagyunk feljogositva tagadó álláspont elfoglalására akkor, midőn a mindennapi tapasztalat bőségesen bizonyitja, mennyivel több sikert érhetünk el még az oldott alkatrészekben teljesen szükölködő források segitségével is, mint mesterségesen felmelegitett fürdőkkel.

Mindamellett a mesterséges fürdők használata az utóbbi évtizedekben, ha nem is nagyon sokszoros, de igen sokoldalu lett és azért engedjék meg, hogy szemelvényt nyujtsak a melegalkalmazás egymáshoz alig hasonlitó esetei felől. Ezen, a gyakorlat által szentesitett tapasztalatokból érdekes következtetéseket vonhatunk és egyszersmind megbecsülhetjük azt is, hogy mily

jelentőséget szabad tulajdonitanunk a természetes gyógytényezők eme legjelesebbikének.

Eltekintve azon kóralakoktól, melyek ellen régi időktől használatban volt és van a meleg és a melyeket mint eléggé ismerteket, nem akarom felsorolni. újabban a nőgyógyászatban kezdték a hőbehatás általi gyógyitást használni.

Igy *Sippel* Centralblatt für Gynäkol. 1888) az uterus kihajtó és összehuzódó erejét forró hüvelyfecskendések által jelentékenyen fokozni volt képes. *Reuss* és *Stumpf* (Münch. med. Wschrift. 1887) pedig a puerperalis ránggörcsök ellen ugyancsak jó eredménynyel használták a forró fürdőket. A méhvérzések elleni forró hüvelyöblitések teljesen átmentek a gyakorlatba és alkalmazásuk minden esetre veszélytelenebb és biztosabb, mint akár az ergotiné, akár a néhány év óta felkarolt hydrastisé. *Thomson* (Petersb. med. Wschrift. 1896) pedig a mult évben közölte jó sikereit, melyeket a Dehio-féle izzasztó készülékkel a subacut és idült női bántalmaknál elért. Nagyon érdekesek továbbá a sápkór kedvező eredményü kezeléséről a *Dyes*, *Wilhelmi* és *Scholz* által közölt adatok. Ők izzasztást és vérbocsátást használtak e czélra. Szerintük a vérmennyiség apasztására és javitására nincs hathatósabb eljárás, mint az övéké és feleslegessé van téve az eddig divott vasas gyógykezelés.

Felettébb fontos azonban, miként értékesitették a meleg hatását a heveny fertőző betegségek elleni küzdelemben. Igy *Brunner* (Petersb. m. Wschrift. 1890) 13 diphtheriás és croupos eset közül 11-et gyógyitott meg forró vizgőz helyi alkalmazása által. *Zippel* az ázsiai cholera ellen izzasztást és infusiót alkalmazva, teljesen kielégitő eredményt ért el. *Welander* a specifikus fekélyek ellen 41°-u, óncsöveken keresztül vezetett vizet használ kitünő sikerrel. A Weigert-féle forró légkezelés a tuberculosis ellen szintén tág körben ismeretes; ha eredményei nem igen kecsegtetők, az csakis az alkalmazhatóság gyengéiben rejlik. Ugyancsak a gümőkór ellen a meleg helyi alkalmazását ajánlotta *Jakoby* a Münch. med. Wschrift ez év telén, hivatkozva módszerének jó hatására. *Noir* (Progrès méd. 1893) a trichophytes és herpes tonsurans ellen 50° C. sublimat-borogatásokat használt és ép oly kedvező behatást látott, mint *Zinsser* (Arch. f. Syph. u. Derm. 1894), ki favus ellen jár el hasonló módon.

Frei és *Heissler* (Münch. med. Wschrift. 1895) influenza ellen izzasztó módszereket javasolnak, az utóbbi azon érdekes észlelése alapján, hogy sulyos influenza-járvány alkalmából egy üveggyárban az olvasztó kemenczékhez közelebb foglalkozó munkások épen nem betegedtek meg, ellenben a távolabb állók növekedő arányban lettek a járvány áldozatai. *Schill* (Ther. Wschrift. 1896) a vörhenyt 28° R. fürdőkkel kezeli.

Rix (British med. Journ. 1896) a kanyaró ellen a lázas időszakban mindaddig használ forró fürdőket, mig a küteg tökéletesen ki nem fejlődött és a hőmérsék le nem száll a rendesre. Ez által a betegség tartama rövidül és szövődmények alig lépnek fel. *Ewnin* (Ges. f. Padiatric. Moskau, 1896) *Wollisch*, *Aufricht* és *Woroschilsky* után indulva, a meningitis cerebrospin. epid. ellen 36—41°-u fürdőket alkalmazott meglepő sikerrel. *Brocq* (Journ. d. Pr. 1896) a pruritus analist forró fürdőkkel, *Liberson* (Medicinsk. Obosrnje. 1896) az idült ekzemát kiömlő vizgőzzel eredményesen gyógyitja. *Rosenthal* (Münch. med. Wschrift. 1896) a forró fürdőket a bőrbántalmak legnagyobb részénél kitünő, minden mást felülmuló szernek mondja saját és mások tapasztalatai

szerint. A meleghatás egy különös oldalára figyelmeztet *Penzo* (Arch. per le sc. med. 1892), ki bő kisérleti tanulmányok alapján sulyos sérüléseket, töréseket, késlekedő hegesedést és csontképződést a meleg használata által gyógyit és e tekintetben hivatkozik Billrothnak és Mac Jntoshnak idevonatkozó megjegyzéseire. Ugyanide tartoznak *Rendu* hirneves párisi sebész számos közleményei, melyekben a rándulások, ficzamok és törések forró fürdőkkeli gyors sikerü kezelése van ismertetve.

A vérkeringési bántalmak ellen részben a meleg, részben forró fürdőket többen ajánlották. Igy *Frey* (Arch. f. klin. Med. 1887), *Hoffmann* Albin és *Fürbringer* (Deutsche m. Wschrift. 1889). Ez utóbbi hydropsiák ellen, a midőn csak lehet és azt a sziv állapota nem tiltja, az izzasztást javasolja. Hasonlókép nyilatkozik *Riese* (Berl. klin. Wschrift. 1887), ki a hosszantartó meleg fürdők barátja lett, miután azok jó befolyását látta.

Lucae a Menière-féle szédülés ellen, *Schreiber* pedig, mint a magdeburgi szemgyógyintézet igazgatója, 1893. évi jelentésében a szembajok egész sorozata ellen javasolja az izzasztó fürdőket.

Rendszer nélkül, épen mint azt az időleges irodalomban találtam, gyüjtöttem össze és soroltam fel az adatok egy kis számát. Ezek korántsem ölelik fel az idevonatkozó közlemények összeségét, csakis töredéket képeznek, de mégis érdekes képét nyujtják annak, mily sokfélekép értékesitik egyesek a meleg hatását. És mégis azt tapasztaljuk, hogy a régente tág körben üzött meleggeli kezelést a korszerü gyógytan vagy számüzte, vagy legalább is nagy mértékben korlátolta, elannyira, hogy sok orvos aggódva tartózkodik a magasabb hőfok erélyes alkalmazásától és mig a jól fizetett reklám által bevezetett új gyógyszereket bátran rendeli betegeinek, addig azt hiszi, hogy a meleg az elavult empiriának használatra többé nem méltó maradványa, mely előrehaladt korunkban figyelmet nem érdemel és hogy a meleg erélyes alkalmazása az ósdiság bélyegével sujtaná őt.

A gyógyászatnak ezen idegenkedése jórészt az újabb hydropathia egyes tulbuzgó apostolának róható fel, kik az orvosok egy jelentékeny részében valóságos *thermophobiát* — bocsánat ezen önalkotta kifejezésemért — költöttek fel és mivel ezzel elég gyakran találkozunk, legyen szabad kissé ezzel foglalkoznom.

A korszerü gyógyászok tekintélyes száma hihetetlen sok ellenvetést, illetőleg akadályt talál a meleg ellen. Egyszer az idegek, máskor a sziv, néha a nagyon gyenge, sokszor a nagyon erős testalkat, egyszer a vérszegénység, más esetben a vérbőség képezi a képzelt akadályt. Nem-e fosztjuk meg magunkat ez által önkényesen a természet nyujtotta leghathatósabb gyógyszerek egyikétől, midőn ok nélkül, egy szólásmódot odavetve, kizárjuk a meleget a therapia köréből? Sem a sziv, sem az idegek vagy a testalkat nem ellenjavalják bizonyos határig a magasabb hőfokok használatát. Igaz és tagadhatatlan: a melegnek megvannak az ő bizonyos és pontosan körülhatárolt ellenjavalatai; tudjuk azon körülményeket, melyek közt ki van zárva annak alkalmazhatósága, de épen ezek bizonyitanak legélénkebben nagy hatékonysága mellett. A meleg egy kétélü fegyver, mely csakis gondos körültekintéssel használandó, mivel téves alkalmazása jelentékeny kárt idézhet fel.

Futólagos pillantást vetve a meleg élettani hatására, gyorsan tisztában lehetünk az iránt, mily rangot érdemel ezen gyógytényező a természet es gyógymódok sorozatában.

A magasabb hőfok behatása alatt a protoplasma legfontosabb életnyilvá-

nulása, a mozgása élénkül, a véredények teltebbek lesznek, a mirigyek munkája, az anyagcsere, a tüdők, sziv, vesék, a bőr, valamint az idegrendszer működése általa lényegesen befolyásolhatók és pedig rendszerint a felfokozott tevékenység értelmében. Lehet-e kételyünk az iránt, hogy mindezen tényezők segitségével kóros folyamatokra módositólag vagyunk képesek behatni? A thermotherapia által jórészt idült kórállapotok ellen küzdünk és már a priori valószinü, hogy az egész szervezet vagy annak egyes részei által végzett erélyesebb munka lesz első sorban képes ezen feladat eredményes teljesitésére. A természet hiányzó vagy elégtelen gyógytörekvését olykép lehet előmozditani, ha lehetőleg utánozzuk vagy esetleg fokozzuk azon tüneteket, melyeket az a kóros jelenségek megsemmisitésére vagy enyhitésére önmaga kifejt. A természet számos példát nyujt arra nézve, mily élénk hatást fejt ki a meleg: minél nagyobb a hő, annál gazdagabban nyilatkozik meg az ereje; az üdülők nyárongyosabban gyógyulnak, a sebek rövidebb idő alatt hegednek, stb.

Midőn több meleg áll rendelkezésre, az életnyilvánulások élénkebben folynak, értve természetesen azon határokat, melyek az organikus életet nem kárositják és meg nem akasztják. Érdekesek erre nézve *Quinquaud* és *Garrigou* (Synthèse hydrologique, Paris, 1896.) kisérletei, kik a lehütés folytán utolsó vonaglásban levő állatokat 50°-u fürdők segitségével 20 percz alatt az életnek visszaadtak. A meleg befolyását az állati fejlődésre nem is kell bizonyitani; a meleg az erély nélkülözhetetlen feltétele. A tömecs élő ereje az ő hőfokában rejlik, mondja *Pflüger*. Ha tehát a tömecs élő erejét fokozni akarjuk, annak hőfokát kell serkentenünk. *Roussy*, a láz kóroktanáról szólva, a sejtek támadó és védő eszközeit következőleg jellemzi: Minden sejt, minden élettani egység diastasekat vagyis oldékony fermentumokat készit és midőn akár testében, akár azon kivül az anyagot át akarja alakitani, azt veszi segitségül. Ezen oldékony fermentum meglepő erély felett rendelkezik, mely a legellentállóbb és látszólag megtámadhatlan testeket is folyóvá teszi. A sejt felhasználja diastaseját saját táplálkozására, szaporodására, majd támadásra és a parasiták elleni védekezésre vagy azok elpusztitására, mint azt phagocytosisnál látjuk.

A meleg okozta élettani változások már fentebb röviden emlitve voltak. Ezen változások a sejtekre gyakorolt behatás következményeinek tekintendők és mint a sejtben megindult, utóbb az egész szervezetre és ennek részeire kiterjedő munkafokozást foghatjuk fel. Pflüger szerint a melegvérüek testében az anyag élenyülése a hőmérsékkel aránylagosan megy végbe. A rendes anyagcsere 37°-nál történik; ha most a test hőmérséke fokozódik, a magasabb temperatura gyorsabban fogja a betegség folytán képezett kóros anyagcserebeli termékeket elégetni és ártalmatlan, a kiválasztásra alkalmas anyagokká változtatni. Ezt tapasztaljuk a láznál; a természetes reactió iparkodik a testbe hatolt microbákat vagy azok bomlási termékeit megsemmisiteni vagy pedig káros befolyásukat egyensulyozni, létesitvén egy oly hőfokot, mely azok életfeltételeit megneheziti. A rendes hőmérsék tehát nem elégséges erre a küzdelemre, itt több meleg kell, több erély és ezt a szervezet maga teremti elő; korlátolja a hő leadását és felhalmozza azt magában. A láz maga nyujt e szerint példát arra nézve, miként lehet és kell kóros állapotok ellen küzdeni. Hogy a természet ezen harcza nem mindenkor végződik diadalmával és hogy a szervezet kimerülve, a betegség áldozata lesz, az nem változtathatja meg a lázról való fogalmunkat.

Megvallom, a láz ekkénti értelmezése mai nap már nem általános. A Hippokrates idejétől kezdve századunk közepéig így vélekedtek; akkoriban *Wachsmuth, Niemeyer, Brand, Liebermeister*, stb. kifejtvén a láz veszélyeit, azt leküzdendőnek mondták és a tudományos orvosi világ sietett ezen tételt érvényesiteni; létesült az antipyretikus gyógymód, mely ellen azonban újabban ismét reactió keletkezik és elegen vannak már, kik a láz gyógyitó erejében hisznek. Két fontos tapasztalat hatalmasan megingatta az antipyresisbe vetett bizalmat: 1. Mesterségesen orbánczczal, lépfenével, diphtheriával, stb. fertőzött állatok sokkal tovább éltek a melegitő kemenczében (Wärmeschrank), mint akár a rendes hőmérsékben, akár a lehütöttben. 2. A legtöbb bacteriumnál találtak egy a közepes hőmérséknek megfelelő kedvező fokot, melynél azok legjobban fejlődnek. Magasabb fokok a fejlődésnek ártalmára vannak. Egyes microbák már a közönséges lázas fokoknál tönkre mennek, mint a recurrenséi. Igaz, hogy vannak bacteriumok, melyek az eddig észlelt legmagasabb — 47° C. — lázfokoknál sem pusztultak el és a melyeket fejlődésükben sem lehet gátolni, de ez csak egyesekre nézve mondható és nem képez elegendő érvet a láz gyógyitó magyarázata ellen. Nincs továbbá eldöntve, vajjon a bacteriumok mint ilyenek és nem azok bomlási termékei, a ptomainok, leukomainok és toxinok idézik-e fel a betegségi tüneteket. Az újabb felfogás hajlandóbb azt hinni, hogy ezen szerves mérgek okozzák a veszedelmet és hogyha a szervezet nem is képes a microbákat megsemmisiteni, fokozott anyagcsere által törekszik a toxinokat ártalmatlanná tenni. Némely bacterium ellentálló képessége még nem elegendő ok tehát annak a felvételére, hogy a láz nem gyógytörekvése a természetnek. *Froelich* (Das natürl. Zweckmässigkeitsprincip in d. Path. u. Ther.) azt tartja, hogyha az anyagcsere és élenyülés fokozása képezi a szervezet legfontosabb fegyverét a betegségek elleni küzdelemben, akkor az attól elválaszthatlan hőemelkedést sem szabad értéktelennek tartanunk. A láz ennélfogva nem nevezhető betegségnek és ha belőle, mint tünetből, megitélhetjük a betegség fennállását, jellegét és fokát, mégis csak jele a bajnak. A láz első sorban mutatja, hogy a szervezet harczol a kór ellen.

A láz azonban nem egyedüli védeszköze a szervezetnek. A phagocytosist, *Metschnikoff* ezen felettébb érdekes felfedezését, mint a gyógytörekvés szemmel kisérhető formáját üdvözölték. Néhány évi észlelet megmutatta, hogy csak az esetek bizonyos számában lehet a védsejteknek hatályos küzdelmét elismerni, mig más esetekben a sejtekbe zárt bacterium azzal együtt tova vándorolva, épen a metastasis kútforrása lehet. Ilykép a phagocitosisba helyezett bizalom erősen megingott és a fáradhatlanul kutató emberi elme azt találta, hogy a tulajdonképeni védelmező és kóremésztő anyag a nyirk- és vérben van elhelyezve. *Buchner* szerint ezen képesség az úgynevezett alexinekben, a microbákra megsemmisitőleg ható fehérnyetestekben rejlik. Az alexinek bactériumpusztitó hatását kisérletileg bizonyitották, de ez sem terjed az összes bacteriumokra. A mi pedig a bacteriumok által létesitett mérgek semlegesitését és eltávolitását illeti, a nézetek oda irányulnak, hogy ebben a test által képezett antitoxinok és a nagy kiválasztó szervek, mint a vese, belek és bőr, működnek közre. *Emmerich* és *Tsuboi* vizsgálatai szerint (idézve Ziegler kórboncztanában) az alexinek hatékonysága magasabb hőfokoknál jóval nagyobb és ez megfelel azon régibb tapasztalatnak, melyet *Heider, Gruber, Behring* vizsgálatai megerősitettek, hogy az antisepticus szerek felhevitve jóval hatékonyabbak.

Röviden ecseteltem a láznak és a szervezet gyógyerejének bennünket érdeklő szempontjait, melyek reánk nézve fontossággal birnak akkor, mikor a meleg gyógyhatását akarjuk felderiteni.

Lássuk most körvonalaiban a meleg külső alkalmazásának élettani hatását. A meleg használatánál (Glax balneotherapiája nyomán) 1. az idegrendszer érzékenyebb lesz; 2. a véredények tonusa eleinte fokozott, utóbb a tonus enged és az edények petyhüdtek; 3. a szivműködés és légzés gyorsulnak; 4. a vérnyomás apad; 5. a test hőmérséke növekszik; 6. az izomerő fogy; 7. a kiválasztás csökken és 8. az anyagcsere physiologikus értelemben növekszik, vagyis a légenytartalmu vegyek kiválasztása — elég magas hőfokok behatását feltételezve — nagyobb lesz.

Ha ezen nyolcz, kisérletek és észleletek alapján kétségbevonhatlanul megállapitott pontot egyenkint szemügyre vesszük, azon tényre jutunk, miszerint ezek sok tekintetben hasonlók a láz által előidézett szervezetbeli változásokhoz. És ha megfontoljuk a melegnek sok esetben bebizonyult gyógyerejét, azt kell mondanunk, hogy a hozzá hasonló hatásu láznak szintén gyógyitó hatás felett kell rendelkeznie és megfordítva, valamikép a szervezet védekezésére létesülő láz bizonyára a gyógytörekvés egyik megnyilvánulásának tekintendő, ép úgy szabad a vele külső és részben belső hasonlatosságu mesterséges uton előidézett melegnek már elméleti alapon is gyógyerőt tulajdonitanunk. Nagyon messzire vezetne a meleghatás összes physiologiai tulajdonságainak elemzése és a lázzali összehasonlitása, ezért inkább azon ellenvetésekre a karok szoritkozni, melyeket ezen elmélet ellen fel lehet hozni.

A legfontosabb érv lehetne a láz gyógyitó fogalma ellen, hogy miért nem produkál a szervezet minden betegség ellen lázas visszahatást és miért képezi az jobbára a heveny fertőző betegségek jellegét. Másodszor pedig, ha a természet azt kivánatosnak tartaná, úgy ő maga létesitené a láztalan kórformák ellen a magas hőfokokat és nem várna az orvosló beavatkozásra.

Fentebb emlitettem már, hogy a szervezet különféle védeszközök felett rendelkezik es hogy a láz csakis ezek egyikét képviseli. Másrészt pedig a láz jobbára azon kórfolyamatoknál észlelhető, melyeknél hirtelen hatolnak kóros anyagok a vérbe, vagy a nyirkrendszerbe. Az anyagcsere és alkati bántalmaknál ezen reactió a kellő inger hiányában nem jő létre és épen ezeknél idézzük mi azt fel mesterségesen, a mennyiben ellenjavalatok azt nem akadályozzák.

A kórtan jelenlegi állásánál nem maradhatunk tehát tovább is azon nézetnél, hogy a meleg főhatása a vérkeringés és anyagcsere élénkitésében rejlik, hanem tekintve a heveny fertőző bántalmak kezelésénél a meleg alkalmazása által nyert és előadásunkban fentebb elősorolt tényeket, el kell fogadnunk azon tételt, hogy a külső, mesterséges hőhatás befolyásolja a szervezetbe hatolt csirákat, a test antitoxinjainak és alexinjainak hatását növelve, hozzájárul azok elpusztitásához. Egy a gyakorlatból vett példa azt kellőkép meg fogja világitani. Ujabb vizsgálatok kideritették, hogy nemcsak a heveny, de a genuin idült izületi csúz is mikrobák által idéztetik elő. A meleg változatos alkalmazási módjai tudvalevőleg nagyon kedvezőleg hatnak ezen bántalomra. Ha csupán a vérkeringés élénkitésében, az anyagcsere fokozásában rejlenék a meleg hatása, minden egyéb szer, mely ugyanezt megcselekszi, ugyanazon eredményt fejtené ki. Jól tudjuk, hogy ez nincs így, mert hasztalanul adnánk csúzosoknak pl. digitalist, vagy æthert, bajuk nem gyógyulna. Nem nagyon valószinü-e tehát, hogy a test hőmérsékének, tehát a vér és nyirk

melegének fokozása hozzájárul a mikrobák életfeltételeinek nehezbitéséhez, illetőleg megszüntetéséhez? Nem kell-e a kisérletek alapján arra gondolnunk, hogy azok a parasiták a szokott hőmérsék hirtelen megváltozása által szaporodásukban gátoltatnak és ennekfolytán a szervezet könnyebben küzd ellenük.

Különösen a heveny fertőző betegségek ellen alkalmazott forró fürdők gyógyitó befolyása rendkivül érdekesen és tanulságos módon világitja meg a kérdést. A meningitis epidemika, a kanyaró, vörheny, diphtheria stb. ellen általánosan és helyileg kifejtett magasabb hőfokok egyenesen oda látszanak utalni, hogy az egyes mikrobák különféleképp reagálva a melegre, a gyógykezeléskép használt magasabb temperaturák a szerint fejtik ki hatásukat, miként tűrik ezek a nagyobb meleget. Egyelőre csak annyi van kisérletileg megállapitva, hogy a bakteriumok és coccusok egynémelyike gyorsan pusztul már valamivel nagyobb melegnél, mint a testünk hőmérséke. Igaz ugyan, hogy vannak oly mikrobák is, melyek épena lázfokoknál szaporodnak a legbővebben és csak oly foknál mennek tönkre, melyek az életet is kioltják. A kisérleti eredmények magyarázatával azonban nagyon óvatosnak kell lenni, mert a szervezetben sokkal complikáltabb viszonyok uralkodnak, mint az epromettákban. Lehet, mint már fentebb mondtuk, hogy a szaporodás gátlása, a leukocyták serkentése, az alexinok hatásának fokozása a fődolog, ekünk első sorban a gyakorlati tapasztalatnak kell hódolnunk és azt kell az elmélettel egybehangoztatnunk. Nagyon elterjedt azon nézet is, hogy a fehérnye alvadási pontja képezi a bakteriumok elleni küzdelem határvonalát és mivel az állati fehérnye ugyanakkor alvad, mint a mikrobáké, ennélfogva már a priori nincs kilátásunk boldogulhatni ezen az uton, mert a szervezet is és a fertőző csirák egyszerre semmisülnek meg.

Akkor tehát egészen hasonlót mondhatnánk a gyógy törekvéseink nagy része felől, melyek a fertőző betegségek ellen irányulnak. Valamint a természet megkisérli a kóros behatás kiküszöbölését valamely módon, tekintet nélkül arra, vajjon elégségesek-e a rendelkezésre álló fegyverek, ép úgy nem kérdezzük a gyógyászatban, vajjon feltétlenül sikerre vezet-e a foganatba vett módszer. A látszólagos és többszörös kedvező eredmény már elég ok bármely gyógymód alkalmazására, még az esetben is, haelméleti megfontolások az ellen látszanak szólni. Ezen elvet azért hangsúlyoztam különösen, mivel a fentiek szerint a lázkezelés feleslegesnek, sőt károsnak volna tekintendő, pedig senkinek sem fog eszébe jutni, hogy a typhosus lázat magára hagyja. Midőn a lázas reactiót a természetes gyógytörekvés megnyilvánulásának tartjuk, nem mondjuk egyszersmind azt is, hogy a láz egy noli me tangere, már csak azért sem, mivel napról-napra észleljük a lázenyhités kedvező befolyását.

Nem tartozhatik ezen rövid előadás keretébe a lázkezelés iránti szempontok elbirálása. Ugyis már kissé hosszasan emlékeztem meg a lázkérdésről, melyet azonban nem tartottam mellőzhetőnek akkor, midőn a meleg gyógyhatását akartam némileg elemezni. Ezen két tényező közt annyi analogiát fedeztem fel, hogy lehetetlennek tartottam a természet gyógyitó példájának elhanyagolását és azon szerény nézetem kifejezését, hogy a jövő ezen kérdésekre nézve mindenesetre világosságot fog nyujtani.

Ha mindezek után végigtekintünk a meleg gyakorlati alkalmazásának nagyon tág terén, két feltünő körülmény ötlik szemeinkbe.

Először is a meleg használata ez idő szerint minden rendszer nélkül,

mintegy ötletszerüleg történik. Heveny és idült bántalmak, lázas és láztalan, alkati és anyagcsere-, valamint vérkeringési betegségek egyaránt kezeltetnek általa. Megállapodás legfeljebb arra nézve létezik, hogy mikor nem szabad a meleget használnunk, de hogy mikor szabad, azt még körülhatárolni nem tudták. Az ujabb tapasztalatok lényegesen kibővitették a meleg gyógyuralmát és egyelőre csak annyit látunk, hogy a határok jóval messzebb tolhatók ki, mint azt ezelőtt gondoltuk volna.

Másodszor pedig azt látjuk, hogy a meleg alkalmazásformái nem birnak oly sokszerüséggel, mint a vizgyógyászat és azért szabad talán azon nézetemnek kifejezést adni, hogy a meleg-hydrotherapia még feltalálójára vár. A melegvivő medium elég sokszerü: levegő, viz, gőz, iszap, fango, homok, de az alkalmazás meglehetős egyöntetü, változatosságban szűkölködő. Kétféle módot lehet csak megkülönböztetni: általános és helyi alkalmazást. A helyi pedig körülbelül onnan vette eredetét, hogy a meleg használatának határait a szervezet kárositása nélkül nem lehet tullépni, de viszont szükségesnek mutatkozhatik a test egy részén magasb hőfok behatása. Legnagyobb haladás ez irányban a francziáktól átszármazott douche-massage, mely hivatva van a meleg intensiv hatását lehetővé tenni ott, hol erős helyi és mérsékelt általános befolyást akarunk eszközölni.

Általában a meleghatás részleteiben és összeségében nincsen oly alaposan tanulmányozva, mint a hideg. Az idevágó élettani kisérletek jobbára vizgyógyászok által végeztettek, kik az irányzatosságtól nem igen tudtak szabadulni. Csak emlékeztetni akarok itt a vér alkalitásának fogyása a leukocyták hirtelen apadása felőli közleményekre, melyek a *Winternitz* iskolából kerültek ki és alkalmasak lehettek volna a meleg gyógytekintélyét csonkitani.

Rovighi (Arch. ital. di clin. med. 1894) megmutatta, hogy a meleg fürdők csakis a leukocyták elosztásán idéznek elő változást, de azok száma nem csökken; míg *Predtetschenszky* (Zeitsch. f. kl. Med. 1896) izzasztó fürdők után a vér összetételének javulását és alkalicitás fokozását tapasztalta.

A meleg hatásának kifürkészésére talán azért nem vállalkoztak oly számosan, mivel régi idők óta oly bőven fordultak a szenvedők a meleg források felé, hogy valóban feleslegesnek tetszhetett a folytonos és változatlan gyógysikerekkel szemben még tudományos érvekkel is küzdeni a források értéke mellett. A hazai hévvizek jelentékeny látogatottsága elegendő bizonyitékot nyujt ez irányban és ha összehasonlitjuk a vizgyógyintézetek látogatóinak számát a thermákéval, oly jelentékeny többlet jut ez utóbbiaknak, hogy talán szabad a hydropathák azon jelszavát: a hideg viz mindent meggyógyit, oda kiegészitenem, hogy: a meleg viz még többet.

Távol állok azonban minden oly nézettől, mely a hydropatiával ellenkező álláspontot akarna elfoglalni. *Priessnitz* és követői az emberiség valóságos nemtői, érdemeik örökké el fognak ismertetni. Mindkét gyógyhatány, a hideg, úgy mint a meleg a gyógyászat legnagyobb kincsét képezik, egyik ép oly nélkülözhetlen, mint a másik.

Nem fejezhetem be kitüzött tárgyamat a nélkül, hogy a meleg-gyógyászatnak még két fontos oldalával nehány perczig ne foglalkozzam, noha mindkét kérdés külön bő értekezés anyagát képezhetné. Az egyik a javallatokra vonatkozik, a másik a meleg diagnostikai értékére.

Ha a balneologiai szakmunkáknak a meleg használhatóságára vonatkozó ellenjavalatait a mindennapi tapasztalattal összehasonlitjuk, nyilt ellentét merül fel az elméleti szabályok és a gyakorlati következtetések jó része

közt. Igy állunk a szivbajok, az arteriosklerosis, az idegbajok és újabban a láz meleg kezelésével.

A kinek bő alkalma nyilik a meleg iránti tolerantiának észlelésére, csodálattal tapasztalja például, mily kitünően türi az aggkor a 35° C. fölötti fürdőhőmérséket. A budai Szent-Lukácsfürdőben évenkint megforduló sok ezer fürdőző közt nagyon számos magas koru egyén van, kik véredényeik elmeszesedése mellett hevitő fürdőket használnak. Csak annyit akarok röviden megjegyezni, hogy a senilitás által feltételezett baleseteket a forró fürdők daczára évek során csak nagy ritkán láttam, de semmi esetre sem gyakrabban, mint az a kor szerint egyéb körülmények közt is előfordnlni szokott. Sőt részemről a melegebb fürdőknek a szóban levő korban nagy hygienikus értéket tulajdonitok, a mennyiben a tespedő anyagcsere általuk fellendül és új erőt nyer a szervezet, melyre meglassult munkája folytán többé magától már nem képes.

A javallatok szempontját illetőleg épen az anyagcserére helyezem a fősulyt és általános elv szerint ott zárom ki első sorban a meleg használatát, hol az anyagcsere kórosan megváltozott, illetőleg a bántalom természeténél fogva felfokozott. Mindazon kórállapotok, melyek sorvasztólag hatnak vagy cachexiával járnak, a meleg alkalmazására rosszabbodtak.

Egy másik nagyon fontos és az irodalomban kevéssé méltatott körülmény a meleg elleni egyéni intolerantia. A gyakorlatban elég sokszor találkozunk betegekkel, kik bárminemü organikus vagy ideges, stb. bántalom hiánya mellett nem képesek a meleget türni. Főleg az erethikus (izgékony), fejfájós és congestiv természetü egyéneknél szoktuk ezt tapasztalni.

Egyáltalán pedig azt látjuk, hogy a roszindulatu, kedvezőtlen kórjóslatu bajok a meleg alkalmazásra gyorsabban folytatják pusztitó munkájukat. Ezen tulajdonsága a melegnek, noha tűr kivételeket, de nagyjában a gyakorlatban be van igazolva és már átmegy a meleg diagnosztikai kérdésére. *Pfeiffer* (Berl. kl. Woch. 1896.) a hévviz-gyógymódot kórismei segédeszköznek tartja és azt mondja, hogy ha egy bántalomnál a melegalkalmazás átmenetileg rosszabbodást idéz elő, akkor valószinüleg csúz vagy köszvényről van szó; más bajoknál ezen reactió kimarad.

Pfeiffer ezzel túllőtt a czélon. Igaz, a hévvizi kurák kezdetén csúzos betegségek gyakorta fájdalmasabbakká válnak, de ebből ily közvetlenül kórismézni és nevezetesen a reactió elemezéséből ilyen következtetéseket vonni nem lehet és nem szabad. Részemről csak annyit tartok elfogadhatónak, hogy, mint fentebb már emlitettem, a bántalom természetére nézve lehet következtetéseket vonni abból, vajjon a meleggel kezelésre minő magatartást tanusit valamely betegség.

4.

NEHÁNY ESET A SEBÉSZI GYAKORLATBÓL.

Dr. Prochnov József egyetemi magántanártól.

Nehány esetről akarok a t. szakosztálynak referálni, melyek, úgy vélem, a bántalom előfordulása, fejlődése s az alkalmazott gyógyeljárás tekintetében megemlitésre érdemesek.

1. Nyálkő esete.

P. M. kisasszony 1895 május 30-án azzal a panaszszal fordult hozzám, hogy pár nap óta a nyelv mozgatása fájdalmas, kellemetlen s nyelve alatt valami kemény testet érez, mintha fog volna.

Megvizsgálva a nyelv alatti részt, a nyelvfék mellett jobbra, a nyálvezeték kinyilásának megfelelően, fehéres, kiálló, kemény testet találtam, mely a vezetékben folytatódó nyálkő vége volt. Közönséges csipővel megfogva a kiálló részt, a nyálkövet könnyen el lehetett távolitani. A nyálkő hossza 3·5 cm., átmérője közepütt (a hol legvastagabb) 3·5 milliméter, mindkét vége fele vékonyodik.

Nyálkövek — mészképződmények — nyálmirigy vezetékekben nem épen ritkán fordulnak elő. A mi az esetnek érdeket kölcsönöz, az a nyálkő nagysága, mely a nyálvezetéket kitöltötte s bár hosszabb időt vehetett igénybe növekedéséhez, nagyobb kellemetlenséget nem okozott.

2. Hajtű férfi húgycsövében.

W. J. hivatalnok 1897. április 21-én jelentkezett nálam, előadva, hogy előtte való napon hajtű csúszott húgycsövébe; a hajtű kitapinthato, de nem tudták kivenni. Kérdésemre, hogy miként kerülhetett a hajtű a húgycsőbe, adós maradt a felelettel.

Húgycsőbe, hólyagba került idegen testek közt sokszor szerepel a hajtű, csakhogy az leginkább nőknél fordul elő. 1889-ben e tárgyról irt közleményemben statisztikát állítottam össze, melynek adatai szerint hajtű 34 esetben fordult elő s ezekből 30 nőre s csak 4 esik férfira. Nemcsak a ritkább előfordulás miatt, hanem az eltávolitás módja miatt is, azt hiszem, megérdemli az eset a fölemlitést.

A hajtű tompa, hajlott végével csúszott a húgycsőbe; vizsgálatnál csakugyan ki lehetett tapintani, két szabad hegye a húgycső elülső részében (pars pendulában), a többi hátrább volt érezhető. Külső fogással a hajtű két szára, illetőleg hegye egymáshoz közelithető volt, eleresztve rugalmasságánál fogva annyira távolodtak szárai, a mennyire a húgycső engedte. Hogy minél kiméletesebben távolitsam el a hajtűt, az volt a tervem, hogy bevezetek kellő tág húgycsőtükröt, külső fogással, annak ürterébe irányitom és bevezetem a hajtű hegyeit, s aztán a tükörben fogóval rögzitve azokat, a tükröt a hajtűvel együtt kihúzom. A terv bevált azzal a különbséggel, hogy fogóra nem volt szükség, fölösleges is lett volna. A tükör bevezetése, a hajtü hegyeinek beillesztése könnyen sikerült; minthogy a keskeny fogó rövidebb volt, semhogy elérhettem volna a tükör végében a hajtűt, fogó nélkül próbáltam meg a kihúzást s meggyőződhettem arról, hogy a hajtű követi a tűkröt s ekként minden nehézség nélkül eltávolithattam a hajtűt; ennek szárai ugyanis — rugalmasságuknál fogva — oly feszesen illeszkedtek a tükör alsó végébe, hogy a húzásnál ki nem csúsztak.

3. Dermoid, mint farcsik-végbéltáji ürjárat oka.

Ez év elején Vas Frigyes dr. szives volt egyik betegéhez végbélsipoly műtéte végett hivni. A férfi beteget megvizsgálván, az anustól balra egy kis, lencsényi, kerek, nedvedző nyilást találtam; tapintásnál alig volt csekély

beszűrődés érezhető, mely inkább a farcsik felé húzódott, s nem a végbél felé, mint a hogy azt rendesen a végbélhez közel eső vagy vele összefüggésben levő ürjáratok és sipolyoknál találni szoktuk. A bevezetett sonda is fölfelé s nem a végbél felé talált utat; a farcsíktájon pedig egymás fölött alig 1 ctm.-nyi távolságban 3 kis, gömböstűfejnyi nyilás volt látható sekély behúzódás fenekén. A sonda előtolása után a középső nyilásnál jött ki, az anus melletti nyiláson befecskendett folyadék ugyancsak ott jött ki.

Ha már az ürjárat sajátszerü előfordulása valószinüvé tette, hogy az nem állhat a végbél környékén fejlődött lobos folyamattal oki összefüggésben, még inkább megerősitette e véleményt a beteg előadása, hogy azelőtt soha s mmi baja, fájdalma nem volt a végbél körül, duzzanatot nem észlelt, hanem osszabb idő óta észreveszi, hogy valami ott genyed, nedvedzik. — A farcsiktájon levő kis nyilásokra nézve szintén nem tud kórelőzményi adattal szolgálni.

Az űrjárat kórokára nézve így kétség maradt fenn. Gyógyitás végett a beavatkozás abban állt, hogy a különben felületes ürjárat egész hosszában vájt kutatón fölhasittatott. A felhasitás után a medialis sebfelület mentén hosszu keskeny csik alakjában egy képlet kékellett, mely visszérhez nagyon hasonló volt.

Több nap mulva két körülmény tűnt fel; egyfelől a sarjadzó sebfelületen elszórtan hámszigetek fejlődtek, másfelől a visszérnek tartott képlet több helyütt átlikadt. A belé vezetett sonda pedig egyrészt a farcsiktáji harmadik, legfelsőbb nyilásán jött ki, másrészt közel az anusig volt tolható; ez tehát egy külön ürjáratot képviselt, melyet ujolag fölhasitottam. Ebből a járatból aztán egy a keskeny járatot kitöltő, fekete szőrcsomót távolitottam el. A visszérnek látszott képlet tehát nem volt egyéb, mint az áttünő falzatu s fekete szőrt tartalmazó keskeny csatorna.

A sarjadzó felületen föllépő hámszigetek, a szőrt tartalmazó csatorna a bántalom eredetét nyilvánvalóvá tette. Ébrényi, fejlődési zavarás, csirhám befűződés, illetőleg dermoid képződés volt eredetileg jelen; valószinü, hogy a farcsiktájon levő apró nyilások mindegyikének megfelelt egy-egy cső, erre vall az, hogy a harmadik nyilással közlekedő cső egészen különálló volt s szőrt tartalmazott. Idő folyamán a két alsóbb cső egybeolvadt s az anus közelében nyiláshoz vezetett, mintegy sipolyt, ürjáratot képezve. Történhetett ez mechanikai uton (ülés, járás, nyomás, dörzsölés) támadt lassu, kisfoku lobosodás folytán úgy, hogy a beteg figyelmét sem költötte fel, s csak a feltörés után keletkezett nedvedző nyilás vált alkalmatlanná s inditotta őt arra, hogy attól megszabaduljon.

A farcsik-kereszttájon ébrényi fejlődés zavarása, csirhám befűződése, téves irányu növekedése folytán, mint ismeretes, különféle daganatok képződhetnek. Dermoid-tömlő oly alakulása, mint a milyen esetünkben előfordult, mindenesetre sajátszerü.

Megjegyzem még, hogy felmetszés után a seb sarjadzással, zavartalanul gyógyult.

5.

KERATOSIS CONJUNCTIVAE.

(Kivonat).*

Dr. Mohr Mihály szemész-főorvos és dr. Schein Mór rendelő bőrorvostól, az ált. munkás-betegsegélyző pénztár kórházában, Budapesten.

F. L.** 47 éves takács 1897 jan. 18-án jelentkezett az ált. munkás-betegsegélyzőpénztár ambulatoriumában, előadva, hogy bal szemén egy év óta képződik egy sajátságos állapot, melyet ő maga is képes megszüntetni az által, hogy a képződményt leemeli, de az újra nő. Első megjelenésekor e képződmény 1 □cm.-nyi területet foglalt el, jelenleg alig lencsényi, mert akkor vizsgálat czéljából egy részét kiirtottuk és nem nőtt újra. Jelenleg a szaruhártya felső széle fölött a szemtekei kötőhártyán lencsényi, szürkésfehér, sajátságos merevségü, vékony lemez van, mely beszáradt szappanhabhoz hasonlit, mely redőbe nem emelhető, hanem egész tömegében elsiklik a sklérán és keskeny, ép rész által választatván el a szaruhártyától, erre részben reátolható. Kötőhártya egyébként ép, csekély fokban hurutos. A szem átlátszó közegei épek, a szemfenék szintén, látóképesség $^5/_7$.

A diagnosist a kötőhártya felhámjának elszarusodására tettük és *keratosis conjunctivae* név alatt vezettük be a jegyzőkönyvbe. Egy darabot kimetszve, vizsgáltuk. A vizsgált kötőhártyarészlet hámrétegen górcső alatt több stratum különböztethető meg, melyek közül az alsó sokszögletü és hólyagcsás maggal ellátott tüskés sejtek 2—3 rétegéből áll, melyek legalsóbb sejtjeiben néhány magoszlás látható. E fölött egy egész határozottan kifejlődött szemcsés réteg, élénken látható keratohyalin-szemcsékkel következik, mely mindenütt egy sejtcsoportból áll. Ezt vékony szaruréteg fedi be. Tehát itt, mint a præparatumon látható, a kötőhártya felhámjának elszarusodásával van dolgunk.

A kötőhártyán előfordul elszarusodás azon kóralaknál, melyet *xerosis*nak hivunk és feladatunk esetünket épen a xerosistól elkülöniteni.

Xerosis alatt a kötőhártyának azon állapotát értjük, melyben a kötőhártya száraz; felülete ezen helyeken fénylő, fehéres, epidermisszerü vagy olyan, mintha beszáradt habbal volna fedve. A kötőhártya itt vastagabb, kevésbbé hajlékony és merev redőkbe rakódik. A köny ezen helyeken lefut a nélkül, hogy megnedvesednének e helyek. Sulyos esetben a könyelválasztás is elapad. A szaruhártyán is felléphet e folyamat, mikor is a szaruhártya felülete bágyadt, fénytelen, száraz, megrepedezik, szövete megzavarodik és átlátszóságát elveszti (xerosis corneæ). Oka *helybeli* vagy *általános*.

Helybeli ok: a) *A kötőhártya heges elfajulása* trachoma, pemphigus, diphtheritisnél, égetés, étetés, edző szerek huzamos használata után;

b) *a kötőhártyának hiányos befedetése,* mikor a kötőhártya kiszárad a levegőn; ectropium, lagophtalmusnál epedermisszerü rétegek képződnek, melyek a mélyebb rétegeket a kiszáradástól megóvják.

* A dolgozat egész terjedelmében a «Szemészet» 1898. évi 1. számában jelenik meg.

** A beteg bemutattatott a budapesti kir. orvosegyesületben 1897 november 13-án. A hozzáfüzött vitát lásd az «Orvosi Hetilap», 1897. 47., «Gyógyászat» 1897. 48. sz.-ban.

Általános megbetegedések: a) *könnyű alak* gyenge egyéneknél hemeralopia kiséretében (Bitôt). Apró kis háromszögletes szigetek a szemrés irányában;

b) *sulyos alak* gyermekeknél, sulyos általános megbetegedés kapcsán rendesen keratomalaciával kapcsolatban. Szemrés irányában lép fel, átterjed a szaruhártyára is, mely genyesen szétesik.

A xerosis szövettani elváltozása főként az epitheliumra vonatkozik, mely elszarusodik, az utána következő sejtek elaïdin-cseppeket tartalmaznak. A kötőhártya *Bock* és *Wedel* szerint atrophiás, az egyébként laza nyákhártya alatti kötőszövet merev rostos kötőszövet által van helyettesitve. Bacillusokat és coccusokat mutattak ki, de ezek kórnemző volta kétséges.

Xerosis conjunctivæt, bár kerestünk, nem találtunk. Igy ebből nincs készitményünk, de az atlaszokban is alig van nyoma. A Wedel-féle «Atlas der path. Histologie des Auges», III. táblán, 22. ábrán atrophia tarsi in xerophthalmo és 30. ábra atrophia strati muscularis canaliculi lacrymalis in xerophthalmo, az V. tábla 43. ábra xerosis corneæ mutatnak elszarusodott hámsejteket. De ezek præparatumunkkal nem téveszthetők össze. Mig keratosisnál *az elszarusodott hámsejtek sürűn és szorosan egymás felett fekvő* rétegeket képeznek, addig xerosisnál «Wulst»-okat, melyek merevek, szakadékonyak. Kiemelik az elaïdin-cseppeket (Fuchs) és zsir-cseppeket (Wedel), melyeknek esetünkben semmi nyomuk. Továbbá a Wedel-féle canaliculus lacrymalis «mit verhornten, zusammengeballten Epithelzellen verstopft».

De a makroskopiás is elüt. Trachoma, pemphigus, égetés, étetésnek semmi nyoma, hasonlóképen ki van zárva a kötőhártyának kiszáradása hiányos befedetés folytán. Általános kór sincs jelen, mely a Bitôt-féle könnyü alakot magyarázná, sem keratomalacia, mely a sulyos alakkal párosul.

Ezért a *keratosis conjunctivaet*, mint *külön kóralakot* kellett felállitani. Pathologiás folyamat melyben a kötőhártya felhámja elszarusodott, de a mely elszarusodás a xerosisnál előfordulótól teljesen különbözik.

Prognosis kedvező, a mennyiben a kiirtott rész nem recidivált.

Therapia a kiirtásban áll.

6.

MAGYARORSZÁG ELMEBETEGÜGYE.

Dr. Epstein László, az angyalföldi állami elmegyógyintézet főorvosa.

Az elmebetegügy két szempontból is lehet fokmérője valamely ország műveltségi állapotának: egyrészt azon szomoru statisztikai ténynél fogva, hogy minél előhaladottabb egy ország culturája, annál több benne az elmebetegeknek a száma; másrészt azon intézkedések összege által, a melyekkel állam és társadalom karöltve igyekeznek gondoskodni elmebetegeik sorsáról.

És így már ezen szempontból sem lehet érdektelen hazánk elmebetegügyét vizsgálat tárgyává tenni, de szükségessé is teszi ezt egy ennél fontosabb ok, t. i. az, hogy az esetleges hiányokat feltárjuk, azoknak okait kutassuk és az orvoslásnak módját is megtalálván, a hiányokat pótoljuk.

Ezen különböző szempontoknak legjobban felelhetünk meg úgy, ha visszapillantást vetünk elmebetegügyünk multjára, hogy annak fokozatos fejlődését látván, annak jelenlegi állapotát kellően méltányolhassuk, de egy-

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

uttal a még megoldandó feladatokat is körvonalozzuk és ilyképen a legközelebbi jövő alakulását nagy vonásokban vázoljuk.

Azonban ha elmebetegügyünk «multjáról» tettem említést, akkor tulajdonképen rosszul fejeztem ki magamat, mert elmebetegügyünk, a szónak mai értelmében, nekünk a multban nem is volt, a mi volt, az csak rengeteg elmebetegügyes baj volt. Mig ugyanis egyebütt már régen, pl. Kairoban már a 9-ik században (*Snell O.* Grundzüge der Irrenpflege. Berlin, 1897.) elmebetegek befogadására szolgáló kórházi osztályok vagy intézetek léteztek, addig nálunk oly időben, a mikor a művelt külföldön már az elmebetegek szabad kezelését készitették elő, az elmebetegek még teljesen magukra voltak hagyva, egyrészt kitéve gúnynak, nyomornak és elpusztulásnak, másrészt veszélyeztetve a társadalom biztonságát, a mely csak úgy volt némileg megóvható, hogy a legveszélyesebb elmebetegeket börtönbe zárták, a hol rabok között sinylődtek, míg a könyörületes halál őket szenvedéseiktől meg nem váltotta.

Csak kevés betegnek jutott hely egy-egy kórház félreeső czellájában és valószinüleg protekcziós egyének voltak azok, a kiknek a bécsi tébolydába való felvételét az udvari kancellária engedélyezte.

Hány beteg részesült a kórházi ápolás kedvezményében, arra nézve nincsenek pontos adataink, de az 1827-ik évről tartoztak a kórházak, különös tekintettel az elmebetegekre, kimutatásokat készíteni és ezekből tudjuk, hogy 12 különböző kórházban akkor 61 elmebeteg volt elhelyezve.

Hogy ezen elhelyezés is milyen lehetett, arról megközelitő fogalmat alkothatunk magunknak egy a szegszárdi közkórház régi tébolydai osztályára vonatkozólag 1883-ban készült jelentésből.

E szerint ott «az elmebetegek befogadására 5 oly zárka szolgál, melynél a leggonoszabb büntettesek számára alkotott börtönökben is kétszerte több levegőt követel és ad a büntető igazságszolgáltatás. A zárkák nyirkos vályogfalain örökös nedvesség szivárog le, szellőztetésük teljesen lehetetlen, a világosság pedig örökre ki van zárva a szomoru tanyákból. Az elmebetegek a humanismus és az orvosi tudomány követelményeinek kiáltó gúnyjára rosszabbul vannak elhelyezve, mint a társadalom nyilt ellenségei, a börtönök és fegyházak lakói.»

Ha ilyen volt az állapot még 1883-ban, milyen lehetett az 50 évvel korábban, a mikor az elmebeteggé lett simontornyai jegyzőt a megyeházán kellett ápolni, mert a kórház sötét és fűthetetlen czellái teljesen alkalmatlanokká lettek elmebetegek befogadására?

Nem a bajok iránti érzék hiánya volt ezen nyomoruságos állapotoknak az oka, hanem a nemzet politikai és társadalmi rendezetlensége és az ez által feltételezett culturális és vagyoni elmaradottsága. Hogy érezték a bajokat és az azoknak megszüntetését czélzó intézkedéseknek szükségességét belátták, mutatja az a körülmény, hogy egy országos tébolyda felállitása kimutathatólag már 1791-ben került szóba, a mikor egy Bécsben aug. 25-én kelt kancelláriai rendelet az iránt intézkedik, hogy a különböző alapokból befolyó összegek, nevezetesen a II. József császár által feloszlatott kolostoroknál létezett alapitványokból származó «fundus confraternitatum» egy nyilvános tébolyda és hasonló intézmények létesitésére forditandók.

Ezen időtől fogva az elmebetegek elhelyezésének kérdése úgyszólván állandóan van napirenden.

A megyék ismételve foglalkoznak e tárgygyal és különösen Pestmegye

az, a mely ez ügyet sürgeti. 1801-ben feliratot intéz a nádorhoz, a melyben panaszolja, hogy az elmebetegekről gondoskodás nem történik, veszélyt hoznak a társadalomra vagy a börtönökben sinlenek és azért kérelmezi, hogy a Szt.-Endrén létező kórház némely helyiségei alakittassanak át elmebetegek befogadásának czéljára. Pest városa pedig azon javaslattal fordul Pestmegyéhez, hogy egy még II. József császár által emelt igen tágas épület az «Ujépület» egy része, ha azt ő felségeát engedné, tébolydai czélokra volna felhasználható. Az ehhez szükséges pénz az által volna előteremtendő, hogy minden vármegye és szab. kir. város 1000 frtot igérne «s tett igérete szerint adna is», mi által legalább 100,000 frt gyűlne össze, mely összegből még a «szükséges élelemre is valami kevés maradna.» 1806-ban viszont Pálffy gróf, kancellár, felhivja a helytartótanácsot, hogy miután ő felségének legkegyesebb intentiója, hogy a K. K. és R R. által 1802-ben emelt sérelmek orvosoltassanak, mielőbb tegyen felterjesztést egy tébolyda alapitásának tárgyában is.

Ennek eredményeképen nyujtja be *Pfisterer Endre* protomedicus, 1809 elején egy 70 beteg számára létesitendő tébolyda tervezetét. Okvetlenül két különálló épületet kiván, egyet a nyugodtak és javulók részére, a másikat dühöngőknek (pro furiosis maniacis), mert azt mondja, a tapasztalat mutatja, hogy javuló félben lévő őrültek és nyugodt melanchólikusok egy dühöngő őrültnek látásától gyakran visszaesnek bajukba és megvadulnak (recidivam passos et in furias actos fuisse). Az ország különböző részeiben keresnek is így megfelelő helyet, de a terv mindazonáltal csak terv marad.

1819-ben Pestmegye egy a nádorhoz intézett ujabbi feliratban azt mondja, hogy bár ő felsége egy izben a megyének abbeli szándékára, hogy a saját megyéjebeli elmebetegek számára Kecskeméten intézetet létesit, azt jegyezte meg, hogy ez szükségtelen, mivel hasonló czélból egy országos közfundatió fog létesittetni, a megye az intézet felállitását addig is szükségesnek találja, mert miután a közfundatio czéljára a törvényhatóságoktól gyűjtés utján szereztetik be a szükséges pénz, az előreláthatólag nem egyhamar fog létesülni és így a megye elmebetegei ellátás nélkül maradnak, annál is inkább, miután ő felsége eltiltotta, hogy elmebetegek a fogházakban tartassanak. De a megye ezuttal sem talált meghallgatásra.

Az országos tébolyda tervének keresztülvitelét pedig pénzhiány, majd mikor közadakozás és különösen gróf Nádasdy Ferencz, váczi püspök, később kalocsai érsek nagy alapitványa folytán nagysokára ezen akadály némileg elhárittatott, az idők viszontagsága késleltette. Előbb a franczia háboru és az utána bekövetkezett devalvatio, azután a protomedicusnak 1825-ben közbejött elhalálozása, majd ismét az 1838-ik évi pesti árvizveszedelem, mind megannyi gátló körülmény, a melyek folytán az ügy évekre elhúzódik.

1848-ban István nádor kezd a dolog iránt érdeklődni s utasitja *Stáhly* orsz. főorvost, hogy a bécsi és prágai tébolyda mintájára készittessen terveket egy Pesten vagy Budán létesitendő tébolyda számára «úgy, azt mondja, hogy a rendelkezésre álló pénzalapból nemcsak az épületek felállitása, hanem azontúl még tőke is kerüljön ki, mely úgy az intézet tisztjei és szolgái fizetését, mint legalább 130 tébolyodott tartását is födözze.»

A létesitendő tébolydára való tekintettel készült ekkor dr. *Glatter*, zolkiewi ker. orvosnak «Ideen bezüglich der Errichtung eines Irrenhauses in Ungarn» cz. memoranduma, a melyben azon merész hypothesissel találkoznak ugyan, hogy a protestansoknak az elmebetegségre való állitólagos nagyobb hajlamositása valószinüleg onnan ered, hogy ők a szentirást szabadon

magyarázhatják; továbbá azon különös javaslat is foglaltatik benne, hogy a nyugodt betegek ne rendes ágyakban, hanem függő ágyakban háljanak, mert ilyképen a hálótermeket nappal műhelyeknek lehetne használni; de viszont oly eszméket is találunk kifejtve, a melyek a legmodernebb felfogásnak is becsületére válnának; így kifogásolja, hogy elmebeteg-statisztikánk még nincs; kivánja, hogy a felvételek megkönnyittessenek és a szegények egy félévig ingyen ápoltassanak; nem akarja a létesitendő intézetet falakkal, hanem földsánczokkal körülvétetni, nehogy a beteg fogházra legyen emlékeztetve, és ugyanezen okból az ablakrácsot úgy akarja készittetni, hogy az feltünő ne legyen; ajánlja a gőz- vagy légfűtést és egy a főintézettel kapcsolatos «Genesungsantalt»-nak létesitését; emlitést tesz egy elmebeteg-coloniáról és sürgősnek jelez egy elmebeteg-törvényt. Az akkori elmebetegügyi viszonyokról következőleg emlékszik meg: «Es ist aber eincrimen læsæ humanitatis, die Verbesserung des öffentlichen Irrenwesens in einem Lande zu verzögern, das bis diesen Augenblick diese Unglücklichen stiefmütterlicher behandelt, als ein Volk der zivilisirten Welt, — wenn wir etwa Griechenland, die pyrenäische Halbinsel u. die Türkei ausnehmen — denn unsere diesfälligen Einrichtungen erinnern mehr an Menschenmenagerien, in denen der Unglückliche, dem noch ein Funke jenes göttlichen Funkens geblieben ist, rasend werden muss aus Verzweiflung, sich gleich gestellt zu sehen dem reissenden Thiere, niedriger gestellt, als der Verbrecher. Hier verbietet die Menschlichkeit zu zaudern — jeder verlorene Tag ist ein Verbrechen.»

De Negyvennyolcz nem volt alkalmas a már annyira sürgetett intézmény létesitésére s így a tárgyalások, daczára annak, hogy már 400,000 frt állt rendelkezésre, ismét fennakadtak, úgy, hogy a «Gyógyászat» szerkesztője még 1861-ben kénytelen volt felkiáltani: «Országi őrülde, jöjjön el a te országod!»

És hasonlóképen, mint Magyarországon, úgy az akkor még különállt Erdélyországban is már a század elejétől fogva fáradoztak azon, hogy az elmebetegeket kellőképen elhelyezzék. 1857-ben sikerült a kolozsvári «Karolina» kórháznál egy ideiglenes tébolydai osztályt alakitani 30—35 elmebeteg számára; 1863-ban pedig megnyilt a *n.-szebeni* orsz. tébolyda s így Erdély 5 évvel előzte meg az anyaországot, a hol az első országos tébolyda, t. i. a *lipótmezei*, post tot discrimina rerum, 1868. decz. 6-án adatott át rendeltetésének. Eladdig a Kiralyhágón inneni részben a viszonyok olyanok voltak, hogy, miként a «Gyógyászat» annak idején irta: «a budai magánőrülde az egyedüli, hol az elmebetegek okszerü javalatokra fektetett gyógykezelésben részesülnek.»

A «budai magánőrülde» alatt a *Schwartzer*-féle intézet értendő, a melyet *Schwartzer Ferencz* 1850-ben Váczott alapitott és 1852-ben Budára helyezett át.

Ezen intézet kiváló szerepet játszik elmebetegügyünk történetében, nemcsak azért, mert ez volt nálunk az első modern elmegyógyintézet, hanem még inkább azért, mert onnan került ki hazánk elmeorvosainak első generácziója* és mert ez az intézet volt egyuttal bölcsője a magyar elmekórtani tudománynak.

Hiszen alig kell mondanom, hogy ezt megelőzőleg elmekórtani tudomány

* Az ott szolgált orvosok névsorát B. Schwartzer Ottó, egészségügyi tanácsos úr volt szives velem közölni.

itt nem is létezhetett, miután a szükséges beteganyag ugyan bőven volt meg, de ezen beteganyag megfigyelésére és vizsgálatára minden lehetőség ki volt zárva. Pedig Európa nyugati országaiban az elmekórtan, daczára annak, hogy oly hosszu ideig mostoha gyermeke volt az orvosi tudománynak, e század közepén már egy erősen kifejlődött terebélyes fa volt, a mely sűrű lombozatával távol tartotta az árnyékában üdülő elmebetegektől azon támadásokat és szenvedéseket, a melyeket előitélet, babona, tudatlanság és rosszakarat az elmult századokban reájuk mért.

Az emberiség művelődéstörténetének ugyanis egyik legszomorubb fejezete az, a mely az elmebetegek ügyét tárgyalja, és annál szégyenteljesebb, miután azon viselkedésben és eljárásban, a melyet a nagy társadalom az elmult századok folyamán az elmebetegekkel szemben tanusitott, a classicismus korához képest durva visszaesést tapasztalunk, a melyre csak majdnem másfél évezreddel később köszöntött be a renaissance kora.

Ha tudjuk, hogy már *Hippokrates* az elmebetegséget, mint olyant, felismerte és azt más testi betegségekkel egy kategóriába hozta, ha tudjuk, hogy a görögök és utánuk a rómaiak az elmebetegeket ugyanazon elvek szerint kezelték, a melyek csak napjainkban emelkedtek ismét érvényre, úgy csak csodálkozással párosult lelki felháborodással olvashatunk azon kinzásokról, a melyekkel az elmebetegeket a későbbi századokban illették.

De ne nézzük az elmult időket korunk szemüvegén át, hanem legyünk tekintettel ama kor szellemére, ama társadalom csekély tudományos készültségére, politikai állapotára, erkölcsi felfogására és mindenek előtt vallási meggyőződésére, hogy elődeinket a legsulyosabban ne kelljen elitélnünk.

Ha egy a művelődés igen alacsony fokán álló, vakhitben és tudatlanságban élő társadalom egy elmebeteg feltünő magaviseletében és zavart beszédjében, hallucinatióiban és illusióiban nem a betegségnek tüneteit vette észre, hanem csak annak jelét látta, hogy amaz egyén az Isten által van kárhoztatva és most az ördög uralkodik fölötte: vajjon tehetett-e akkor ezen társadalom mást, mint hogy azt az egyént még rosszabb bánásmódban részesitette, mint a közönséges bűnöst? És ha hozzájárult még, hogy az egyház ezen betegek vallás elleni kifakadásai által érdekeit sokszor veszélyeztetve látta, úgy az egyháznak akkor oly óriási hatalma mellett nem csodálkozhatunk azon, hogy számtalan melancholiás, hysteriás, epileptikus és egyéb elmebeteg a máglyán végezte életét. És ha nem a büntetés, nem a megtorlás vágya vezérelte a társadalmat az elmebetegekkel szemben követett eljárásban, akkor is csak a védekezés álláspontjára helyezkedett és ártalmatlanná tette az elmebetegeket, de nem iparkodott őket gyógyitani.

Később egy humanusabb felfogás ezen nemesebb intentiót is oltotta beléje, de ekkor viszont az orvosok leleményessége oly úgynevezett «gyógyitó» eszközöket eszelt ki, a melyek a középkori kinzó eszközöknél semmivel sem álltak hátrább. Azonban a mult század végén megszületett psychiatria lassanként megizmosodott és kivetvén magából a különféle bölcselmi és valláserkölcsi tanokat, természettudományi alapra állt és új irányt mutatott a gyógykezelésnek is, a mely a harminczas években a kényszereszközök kiküszöbölésével vette kezdetét és továbbra azt eredményezte, hogy mindenfelé új, minden comforttal és tudományos apparatussal berendezett nagyszabásu intézetek keletkeztek, a melyek ismét a psychiatriának nem várt fejlődését vonták maguk után.

Mindezen nagy átalakulások létrejövetelében hazánknak, fájdalom,

semmi része sem volt; a psychiatriát nálunk, úgyszólván, csak hírből ösmerhették, tudományos műveléséről szó sem volt. 1847—48-ban akadt ugyan a pesti egyetemen *Pomutz Szilárd* személyében egy «szabad előadója», de ennek működése semmi nyomot sem hagyott hátra. *Schwartzer Ferencz*, a ki 1860—61-ben nyert magántanári képesitést, volt az első, a ki nálunk tudományosan foglalkozott az elmekórtannal és «A lelki betegségek általános kór- és gyógytana» czimü könyvével, valamint több kisebb dolgozattal az ez irányu szakirodalomnak az alapját megvetette. Példáját követték többen az ő másodorvosai közül és így szerény kezdettel megindult a tudományos munkálkodás, a melynek több éven keresztül a Schwartzer-féle intézet volt az egyedüli otthona. Később a fővárosi Rókus-kórház megfigyelő osztályán és az ujonnan megnyilt lipótmezei tébolydában is dolgoztak az elmekórtan fejlesztésén, miáltal ez nálunk is oly lendületet vett, hogy 1882-ben a budapesti egyetemen tanszéket lehetett felállitani az «elmekór- és gyógytan» számára.

Az elmegyógyászatnak így több helyen és sokak által eszközölt rendszeres művelése nem maradhatott hatás nélkül magára az elmebetegügyre sem.

E hatás legelőször is megnyilatkozott a törvényhozás utján, a mely az 1876. évi XIV. t.-cz.-ben azonáltalános elveket szabta meg, a melyeket az elmebetegekkel szemben követendő eljárásban mérvadóknak kell tekinteni. A t.-cz. ezen fejezete, a mely a betegnek és a társadalomnak érdekeit egyaránt tartja szem előtt és az egyéni szabadságot is lehetőleg biztositani iparkodik, mint *Fischer J.* helyesen jegyzi meg: «valóban át van hatva a tiszta humanismus szellemétől és áll olyan tudományos és szellemi magas laton, mint akármelyik más államnak idevágó törvényei», sőt mondhatom, törvényhozásunk fölülmulta vagy megelőzte más országok törvényhozását, a midőn a kényszereszközök használatát törvény utján korlátozta.

Egy további hatása a tudományos fellendülésnek az volt, hogy az orvosok elmegyógyászati ismeretekre kezdtek szert tenni, adott esetben az elmebetegséget korábban és könnyebben ismerték fel, az intézetek kimutatás aiból és közleményeiből annak sokszor gyógyitható voltáról győződtek meg, nagyobb figyelemmel voltak azon tünetekre, a melyek egy a betegség későbbi stádiumában bekövetkezhető közveszélyességre utaltak, és ennélfogva úgy ők maguk, mint a közönség is, daczára a tébolydától való idegenkedésnek, azon voltak, hogy betegeiket minél előbb a tébolydába juttassák.

Ennek természetes következménye az volt, hogy az országos tébolydák betegforgalma állandóan növekedett s különösen a központban fekvő lipótmezei tébolydának beteglétszáma mindinkább meghaladta az eredetileg ott megállapitott fekhelyek számát, úgy, hogy az 500 betegre berendezett intézetben 800 beteget is kellett elhelyezni. Előállt tehát a szüksége egy újabbi intézetnek és így létesült 1884-ben a 254 betegre berendezett *angyalföldi orsz. elmebeteg-ápolda.*

Az angyalföldi intézet rendeltetése az volt, hogy gyógyithatlan s közveszélyes elmebetegek elhelyezésére szolgáljon de egyrészt a felvételt igénylő elmebetegeknek egyre növekedő száma, másrészt azon körülmény, hogy az elmebajnak gyógyitható vagy gyógyithatlan voltát minden esetben megállapitani nem lehet, lehetetlenné tette a fenti elvnek következetes keresztülvitelét és így az intézet czime tulajdonképen sohasem felelt meg jellegének, miért is a f. évi XXXVI. t.-cz. az intézet czimét «*állami elmegyógyintézet*»-reváltoztatja, mely

elnevezéssel az illetékes tényezők egy modernebb és humánusabb felfogásnak is óhajtottak kifejezést adni, a mint az a törvényjavaslat indokolásából is kitünik, a melynek idevágó része kövekezőleg hangzik: «. . . . de emberiességi és erkölcsi szempontokból is, nehogy az ott ápoltak öntudatos, világos perczeiben az, hogy gyógyithatlanok számára rendelt intézetben vannak elhelyezve, deprimálólag hasson, illetőleg nehogy a változhatatlanság tudata a beteg hozzátartozóiban az oly könnyen támadó közöny rideg érzetét felkeltse, oly elnevezést kellett adni az intézetnek, a mely jelen rendeltetésének és a művelt külföldön használatosaknak leginkább megfelel . . .»

Az angyalföldi elmebeteg-ápolda is csak a pillanatnyi szükségnek tudott megfelelni és daczára annak, hogy befogadási képessége 304-re emeltetett, állandóan túl volt zsúfolva, ép úgy, mint a lipótmezei tébolyda, a hol az elhelyezett betegeknek száma már a 900-at is meghaladta.

Azonban ezen túlzsúfoltság mellett sem lehetett még kisebb részben sem befogadni azon elmebetegeket, a kiknek elhelyezése égető szükség volt. Ily körülmények között sürgősen kellett intézkedni s azért a belügyminiszter a szükség által kényszeritve, nem felelhetett meg annyira, a mennyire azt talán óhajtotta volna, egyéb követelményeknek és átalakittatta a *nagy-kállói* régi megyeházát tébolydává, a mely tavaly nyittatott meg és ez idén 300 beteg befogadására lett kibővitve. De ez is, miként az 1895-ről szóló belügyministeri egészségügyi jelentés előre jósolja, «csak igen rövid ideig fog a legsürgősebb szükségnek eleget tenni és ennélfogva már is újabb tébolydák felállitására történnek meg az előmunkálatok.»

Gondoskodott azonban az egészségügyi kormányzat arról, hogy addig is, a míg ezen előmunkálatok a kivánt sikerhez nem vezetnek, egyes megyei kórházaknál nagyobb tébolydai osztályok álljanak rendelkezésre; így létesült újabban a nyitrai vármegyei kórháznál is egy csinosan berendezett tébolydai osztály és ennek köszönhető, hogy tavaly a gyöngyösi és szegszárdi közkórházakban 200-nál több elmebeteg volt elhelyezhető; a pozsonyi országos kórháznak jelenlegi tébolydai osztályát pedig, a mely épitészeti szempontból minden kritikán alul áll, nemsokára egy az elmegyógyászat minden követelményének megfelelő, új tébolydai osztály fogja pótolni, a mely 150 beteg befogadására lesz berendezve.

*

Fejtegetéseink során immár eljutottunk a jelenhez és ha most visszatekintünk elmebetegügyünknek az eddigiekben vázolt százéves, viszontagságteljes fejlődési processusára, szégyenkeznünk kell ugyan a mult miatt, de megelégedéssel nézhetjük azon haladást, a mely az alkotmányos æra óta szemünk elé tárul és lehetetlen elismeréssel nem lenni az intéző körök buzgósága iránt, a mely különösen az utóbbi években az elmebetegügynek igen örvendetes fellendülését eredményezte.

Ott, a hol alig 40 évvel ezelőtt az első elmegyógyászati közlemény látott napvilágot, ez idő szerint, eltekintve az intézeti buvárkodástól, három egyetemi tanszék szolgál a psychiatria művelésének; e század első évtizedeiben még ártatlan elmebetegeket is zártak a börtönbe, ma pedig a budapesti gyűjtő fogház mellett egy fényes megfigyelő osztály áll fenn, a mely hivatva van megakadályozni azt, hogy az igazságszolgáltatás olyanokat sujtson itéletével, a kik elmebetegségükből kifolyólag jöttek összeütközésbe a büntető törvénynyel; valamivel több, mint három évtized leforgása alatt négy állami

intézetre tettünk szert, a melyekről *Niedermann* és *Chyzer* a belügyminiszterhez intézett jelentésükben úgy nyilatkoznak, hogy a párhuzam, melyet a művelt nyugat intézetei és a mi intézeteink közt vontak, nem ez utóbbiak hátrányára ütött ki, és így még a kiegyezés előtti évben megközelitő számitás szerint az egész országban legfeljebb 400 elmebeteg volt elhelyezhető 1895-ben már 5057 beteg részesült intézeti gyógykezelés és ápolásban; ha azelőtt az egyszer elmebajba esett embernek nyomorultul kellett elvesznie, úgy most nemcsak a remény áll fenn arra, hogy bajából felgyógyul, hanem egy jótékony egylet révén gondoskodva van arról is, hogy a szegény elmebeteg felgyógyulása után anyagilag és erkölcsileg segélyeztessék.

A mi pedig magát az elmebetegápolást illeti, úgy azzal, hogy az állami intézetekben az önélelmezési rendszert behoztuk, megszünt az utolsó akadály is, a mely miatt a külfölddel eddig versenyre nem kelhettünk.

A beállott változások abban is nyernek kifejezést, hogy 1868-ban a tébolydai kiadások csak 125000 frtot tettek ki, a mely összegnek több, mint a fele a külföldön ápolt elmebetegek ápolására fordittatott,* ellenben a f. évi előirányzat e czélra 656733 frt.

De a büszkeség, a melylyel *ezen* összehasonlitás bennünket eltölthet, ne váljék elbizakodássá, mert egy *másik* összehasonlitás csakhamar fogja mutatni, hogy igen sok van hátra, a mit még ezután tennünk kell.

A hét év előtt megejtett közigazgatási felvétel 25071, szellemi fogyatkozásban szenvedő egyént tüntetett föl.Ez a többi művelt államokhoz mérve elég kedvező állapotot jelentene, ha e szám teljes hitelt érdemelhetne. De ha tekintetbe veszszük, hogy egyebütt ismételt és pontos számlálás 300—400 emberre mutatott ki egy elmebeteget, úgy alig kecsegtethetjük magunkat azzal, hogy nálunk az előbb idézett számhoz képest csak minden 640 lakosra jut egy elmebeteg. A legnagyobb valószinüség szerint tehát az országban nem huszonöt, hanem legalább negyvenezer elmebeteg létezik.

Ezeknek alig 10%-a van intézetekben elhelyezve, míg ellenben külföldi államoknál a következőket találjuk: Angliában 1891-ben 97383 elmebeteget (298 lakosra egy elmebeteg) szamláltak, a kik közül 89% volt intézetben elhelyezve, a többi családi felügyelet alatt (under domestic supervision) állott; Belgium ugyanazon évben 40 intézettel rendelkezett, a melyekben elmebetegeinek körülbelül 78%-a talált helyet; Francziaország 111 és a kis Svájcz 50 intézetben (ezek közül 19 állami tébolyda, 7 intézet hülyék és 3 epileptikusok számára) ezen szerencsétlenek nek $^2/_3$ részét látják el és Németország, a hol 244, valamint Ausztria, a hol ez idő szerint 34 intézet létezik, azoknak $^1/_3$ részét birják elhelyezni.

Nem kevésbbé érdekes, hogy Francziaország a mi értékünk szerint évente közel 10 millió frtot fordit elmebetegápolási czélokra, Ausztria 3.226,795 frtot és Bajororszag, a melynek lakossága csak $^1/_3$ része a miénknek, ugyanezen czélra 1.800,000 frtot, vagyis háromszor annyit költ, mint mi. Berlin városa egymaga három intézetet tart fenn, a melyeknek tiszta kiadása 1893/94-ben 1.297,377 frt volt.

Ehhez hozzá kell venni még azt, a mit számokban kifejezni nem lehet, a mit t. i. ezen államok részint a társadalom, részint a betegek érdekében személy-, magán és büntetőjogi szempontból tesznek, a mi mindent elkö-

* Ezen adatot Payer Béla, belügyminiszteri számvevőségi igazgató úr szivességének köszönöm.

vetnek arra, hogy az elmebetegségek terjedését lehetőleg megakadályozzák és a mit az elmegyógyászat tudományos fejlesztésén dolgoznak.

Messze vagyunk tehát még attól, hogy az elmebetegügy terén ezen nemzetekkel egy sorba állhassunk; évtizedekre szóló óriási munka vár e téren még reánk.

*

A sok teendő közül az első természetesen csak az lehet, hogy elmebetegeinknek a jelenleginél sokkal nagyobb számát illően ellássuk.

E feladatnak megoldása igen egyszerünek látszik, mert hiszen csak megfelelő számu intézetet kellene létesiteni és akkor az összes elmebetegekről volna gondoskodva. Csakhogy ezen oly egyszerünek látszó expediens oly pénzáldozatokat kivánna, a milyeneket ez az ország el nem birna és azon felül ezen legradikálisabb eljárás nem volna egyuttal a legrationálisabb, nem volna a tapasztalat által leghelyesebbnek bizonyult és nem a tudomány mai álláspontjának legmegfelelőbb.

Egyrészt ugyanis az elmebetegeknek csak kis perczentje az, a melyet közveszélyessége miatt állandóan intézetbe zárva kell tartani, hanem túlnyomó része csak gyámoltalan, vagy megbizhatatlan és pusztán a felügyeletnek hiányos és még inkább szakszerütlen volta miatt válik esetleg közveszélyessé; másrészt évtizedek tapasztalata mutatja, hogy az elmebetegeknek szakszerü alapokra fektetett foglalkoztatása kitünő eszköz arra, hogy az elmebajt gyógyitsuk, vagy legalább javulását elősegitsük.

Ezen tapasztalati tényekből fejlődött ki az elmebetegápolásnak egy új rendszere, a *szabad kezelés*, a mely mellett a zárt intézetek teljesen fölöslegessé ugyan nem válnak, de sem oly számban, sem oly kiterjedésben, a milyenben ezt eddig elkerülhetlennek vélték, többé nem szükségesek.

A szabad kezelés, miként már neve is mutatja, abban nyilvánul, hogy az elmebetegeket nem minden megkülönböztetés nélkül, a tébolyda falai között szünet nélkül őrizzük, hanem, hogy őket, a mennyiben heves izgalmi tünetek náluk nem észleltetnek, kellő felügyelet mellett szabadon járatjuk s nekik hajlamukhoz és képességükhöz mért testi foglalkozásra alkalmat szolgáltatunk.

Ezen kezelési irány ez idő szerint legszebb kifejezését találja a *coloniális rendszerben* és a *családi ápolás* rendszerében. Mindkét rendszer hazánkban is van képviselve, de az egyik csak miniature-kiadásban, a másik nemcsak a legprimitivebb, hanem a legrosszabb formában is. A coloniális rendszert t. i. felismerjük az angyalföldi elmegyógyintézetnél, a hol a betegek egy része kisebb pavillonokban van elhelyezve és úgy többféle iparmunkával, mint változatos házi, kertészeti és gazdasági teendőkkel foglalkozik; a másik rendszer példáját láthatnók a nálunk ismert «*házi*» és «*községi*» ápolásban, csakhogy ott, a hol a külföldön a «családi ápolás» divik, *Niedermann* és *Chyzer* szavai szerint «fizetnek érte a családnak és szakszerü felügyelet alatt áll a beteg, nálunk pedig a szegény családnak nyügét képezi, a falunak futó bolondja, a jó Isten viseli a gondját és vannak esetek, hogy a falu végen a kazlakat gyujtogatja».

Ez állapoton segitendő és a coloniális rendszert külföldi mintára nálunk meghonositani óhajtván, megbizta tavaly a belügyminiszter *Chyzer* Kornél min. tanácsost és *Niedermann* Gyula igazgatót, hogy ezen rendszert az ily módon kezelt külföldi intézetekben tanulmányozzák. A kiküldött szakférfiak

tanulmányuk eredményét egy nagy gonddal készitett terjedelmes jelentésben mutatták be és feltüntetvén az általuk tanulmányozott rendszer előnyeit, annak itten való mikénti keresztülvitelére megfelelő javaslatokat is terjesztettek elő, a melyeknek foganatositása mindenesetre hivatva lesz elmebetegügyünk terén egy új ærát nyitni, különösen, ha a legfőbb hatóság megszivleli azon körülményt, hogy régi épületek adaptálásával csak fél munkát lehet végezni és czélszerüt, maradandót csak úgy alkothatunk, ha teszem, a legtöbb megyénknél jóval kisebb *berni* kanton példáját követjük, a mely münsingeni új tébolydájának felépitésére 3.300,000 frankot vett előirányzatba.

A szabad Svájcztól egyébként még mást is tanulhatunk, azt t. i. hogy az *alkoholizmus* ellen, a mely oly sürün szerepel mint az elmebetegséget előidéző kórtényező, hogyan kell védekezni. A kis köztársaságban folytatják törvények és intézmények utján legerélyesebben az alkoholizmus ellen irányuló akcziót és ma már 9 menhelylyel rendelkeznek iszákosok számára.

Nálunk e baj még nem öltött ugyan oly mérveket, mint Európa nyugati felében, de azért az iszákosság itt is elég nagy contingensét szolgáltatja a tébolydák és fegyházak benlakóinak és így a kérdés elég acut ahhoz, hogy már mi is foglalkozzunk vele és az alkoholizmus leküzdésével az elmebetegségek terjedésének legalább némileg gátat vetni iparkodjunk.

Egy további eszköz az utóbb emlitett czélhoz, a mivel egyuttal a külföldet is megelőznők, az volna, hogy állami vagy társadalmi uton egyelőre legalább egy mindenkire nézve hozzáférhető ideggyógyintézetet létesitenénk.

A gazdag embernek, a ki tulfeszitett munka folytán idegrendszerében szenvedett, vagy a ki más okokból egy idegbetegséget aquirált, a mely további consequentiájában elmebajhoz vezethet, módjában áll a nagyszámu hidegvizés ideggyógyintézetek valamelyikében üdülést és gyógyulást keresni és ez által sokszor az elmebetegség veszélyét is magától elháritani. A szegény, de még a középsorsu ember is ezen lehetőségtől meg van fosztva, mert a nagy költséget, a melylyel ezen intézetekben egészségének helyreállitása járna, képtelen viselni. Egy megfelelő közintézet ugyanazon jótéteményt nyujtaná a szegény embernek, a melyben ma csak a gazdag ember részesül és sok hysteriás és neurastheniás, de különben munkaképes ember, a ki a mai viszonyok között mint a létérti küzdelemnek az áldozata, előbb-utóbb a tébolydába kerül, megvolna ilyképen menthető családja és a társadalom részére. —

Egy socialis kérdés ez, a melynek kielégitő megoldásán fáradozni valamennyiünknek a kötelességét képezi.

De a vagyonos ember nemcsak az elmebetegséggel való védekezésnél van előnyben a vagyontalan fölött, hanem ott is, a hol már a tébolydába való elhelyezésnek kétes szerencséjéről van szó. Korántsem akarok holmi socialistikus kifakadásokban tetszelegni és jajgatni azon igazságtalanság fölött, hogy az egyik beteg a luxusosztályban, a másik a III. osztályban találja a helyét; csakis az egyforma ellátásban részesülő III. oszt. betegeket tartom szem előtt és megkülönböztetem pusztán a fizetőket a nem fizetőktől. A fizető beteg minden akadály nélkül vehető fel valamely állami intézetbe, hacsak az orvos bizonyitvány a felvételt szükségesnek nyilvánitja, a nem fizető pedig rendszerint csak belügyministeri engedélylyel vehető fel és nem kell mondanom, hogy ez utóbbiak megszerzése mennyi utánjárásba és mennyi időbe kerül. Pedig nem közömbös, hogy a beteg mikor jut intézeti gyógykezelés alá, mert minél korábbi stadiumban történik ez, annál több kilátása van arra, hogy bajából felgyógyul.

Módot kell tehát nyujtanunk arra, hogy az elmebetegek tekintet nélkül arra, hogy fizet-e értük valaki vagy sem, *minél könnyebben és minél korábban a tébolydába legyenek felvehetők*, hogy ilyképen a gyógyulási százalékot növeljük.

Igaz ugyan, hogy a felvételi szabályzatnak megfelelő módositása egymagában nem fogna a kivánt czélhoz vezetni, mert a közönségnek a tébolydától való idegenkedése is utját állja a korai felvételnek, de itt azután a gyakorló orvosnak feladata oda hatni, hogy a közönség a tébolydában ne egy utolsó menedéket, hanem egy valóságos gyógyintézetet lásson.

A közönség előitéletének leküzdéséhez és az utóbb emlitett felfogás megerősödéséhez nagyban hozzájárulna, ha azt a széles körökben elterjedt feltevést, hogy a betegeket a tébolydákban bántalmazzák, végleg meg lehetne szüntetni. E feltevés még a régi időkben gyökerezik és egyes ritka esetek által, a melyek egy-egy ápoló durvaságáról tesznek tanuságot, tápot nyer még ma is, de nyugodt lélekkel mondhatom, hogy a mi legalább a mi intézeteinket illeti, a félelem alaptalan, mert a felügyelet oly szigoru, hogy a visszaélésnek lehetősége majdnem teljesen ki van zárva.

Mindazonáltal nemcsak beismerem, hanem külön hangsulyozom is, hogy az *elmebetegápolói intézmény* keretében nálunk nem kevésebb, mint egyebütt, oly hiányok állanak fenn, a melyek ezen intézménynek alapos reformálását elodázhatlan szükséggé teszik.

A közönség előitéletéről szólván, foglalkozhatnám egy itt-ott észlelhető másik jelenséggel is, t. i. némelyeknek azon «szent meggyőződésével», hogy a tébolydában jogtalanul épelméjü embereket is tartanak vissza, de az elmeorvosi karhoz nem tartom méltónak, hogy a bizalmatlanság e kérdésére kitérjek.

Különben is igénytelen felolvasásom máris hosszabbra terjedt, mint a mennyire b. türelmük ezt eleve megengedte volna és ezen oknál fogva, de meg azért is, mert előadásomnak czélja amugy is csak az lehetett, hogyaz általános szempontokat felölelje és ne a részletekbe bocsátkozzék: csak jelezni kivánok még néhány oly kérdést, a melynek, véleményem szerint, mielőbb kell tárgyalásra jutnia s a melynek megoldása részint az állam, részint a társadalom hatáskörébe tartozik.

Ilyen a gyámsági ügynek olyatén szabályozása, hogy egy arra kirendelt hatóság azon pilanattól fogva, a hogy egy egyén a tébolydába felvétetik, mindaddig, a mig a törvényes gondnok ki nem rendeltetik, az illetőnek anyagi és erkölcsi érdekeit felkarolja; ilyen a szegénysorsu elmebetegek családjáról való gondoskodás, ide tartozik továbbá az elmebetegség jogi fogalmának szabatosabb körülirása a törvényben; nemkülönben a bűntettes elmebetegeknek a nem rovott multuaktól való külön elhelyezésének kérdése.

Előadásom folyamán nagyjában iparkodtam kimutatni azt, a mit az elmebetegügy körül tettünk és még tennünk kell. Gazdag programm az, a mely megvalósitását várja s e megvalósitásnál közreműködni a legnemesebb ambitió tárgyát is képezheti.

De bármily nagy is legyen a feladat, a melylyel szemben állunk, nemzetünk az elmebetegügy terén is bizonyitékát adta nemcsak a cultura iránti érzékének, hanem azon képességének is, hogy a culturát a saját erejéből is fejleszsze és így, különösen most, a mikor az elmebetegügy felügyelete egy kiváló szakférfiu kezeire lett bizva, joggal remélhetjük, hogy nagy feladatunknak sikerrel is fogunk megfelelni.

Irodalom.

A dolgozatomban előforduló történelmi és statisztikai adatokat, a mennyiben külön hivatkozás nem történik, részint a m. kir. orsz. levéltárban őrzött hivatalos ügyiratokból, részint a következő munkákból meritettem:

Tanárky Á.: A szegszárdi Ferencz-közkórház Évkönyve. 1892—1895.

Grósz L.: Emlékirat a hazai betegápolási ügy keletkezése, fejlődése és jelenlegi állásáról. Buda 1869.

Erdélyország tiszti névtára 1863-ból.

Hőgyes E.: Milleniumi emlékkönyv a budapesti kir. tud. egyetem orvosi karának multjáról és jelenéről. 1896.

Fischer I.: Az elmebetegügy Magyarországon. Különlenyomat a «Közegészségügyi Szemle» 1890—95-iki évfolyamából.

Oláh G.: Az elmebetegápolás. Budapest. 1889.

A m. kir. belügyminiszter jelentései az ország közegészségi viszonyairól az 1877—78 és az 1892—1896-iki években.

Biringer F.: A nyitra vármegyei közkórház évkönyve. Nyitra 1894.

Niedermann Gy. és Chyzer K. Elmebetegügy stb. Jelentés a belügyminiszterhez. Budapest 1897.

Census of England ang Wales. 1891. Vol. I. és IV.

Annuaire statistique de la Belgique. XXIII. annéc. Bulletin de la commission centrale de statistique. Tome XVI.

Annuaire stat. de la Francn. XV.

Statistiches Jahrb. der Schweiz für 1895.

Arbeiten aus dem kais. Gesundheitsamte (Németország) B. V.

Statistisches Jahrb. f. das Königr. Bayern. Jahrg. II. 1895.

Stat. Jahrb. d. Stadt Berlin. Jahrg. XX.

Matlekovits-Szterényi: Magyarország közgazdasági és közmövelődési állapota. I. k. Budapest 1897.

7.

A VÉRELVONÁSRÓL, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ÉRVÁGÁSRA ÉS ANNAK INDICATIÓIRA.

KÁCSER MÓR tr.-tól

A mint az orvosi tudományban a gyakorlatot és empiriát rontó chemia és a mikroscop felülkerekedtek, az igazság utáni keresés és a kutató szellem sok olyan dolgot és nézetet vetett lomtárba, a mi nehány év előtt még dogmának tekintetett.

A chemia és mikroscop lebontották a régi orvosi tudomány támoszlopait, velük együtt összeroskadt a régi gyógytan egész épülete.

Helytelen és indokolatlan eljárás volna, ha a régi épület kövei közül a használhatót, a jót ki nem szemelnők és az új épülethez nem forditanók, ha egyes köveket, habár nem a régi helyen és a régi formában, de kicsiszolva és faragva az új épületbe be nem illesztenénk.

Régi orvosi tudományunk egyik támoszlopa volt a vérelvonás.

Alig van régibb orvos, különösen a sebészek táborában, kinek armariumában a vértelvonó eszközök egész választékát nem találnók.

Scarificatió, köpülyözés, pióczázás és különösen az érvágás napirenden voltak. Évezredeken át uralta a vérelvonás a medicinát, bement a nép szokásába és a nép — hü maradt hozzá a mai napig is.

Prophylacticus szere a legtöbb bajnak, csalhatatlan gyógyeszköz a legtöbb betegség ellen.

Orvosi tudományunk mai állásánál teljesen lehetetlen, hogy akármely gyógyszer vagy gyógymód oly elterjedést, oly tág alkalmazást nyerjen, mint a minővel a vérelvonás-, illetve az érvágásnál birt.

Alig volt betegség, melynek arkanumaként az érvágást ne tekintették volna, alig volt egészséges ember, különösen a közép- és alsó osztályból, ki a tavasz közeledtével eret ne vágatott volna magán. Hisz a rossz vért tekintették a legtöbb baj okozójának és «cessante causa, tollitur effectus», a kórokozó rossz vér kiküszöbölésével megszünik a hatás is.

Innen magyarázható a nagy elterjedtsége.

Tavaszkor érzi a parasztember, hogy forr a vére, egy betegség lappang benne, a melynek csak az érvágás által veheti elejét. A ki vidéken, faluhelyen él, tapasztalhatja, hogy tavaszkor kocsiszámra megy a nép az érvágókhoz, nyáron meg ellepik vasárnaponkint a fürdőhelyeket köpülyözés végett.

Még Hufeland a therapia herosának mondja az érvágást, olyan korban, a mikor a tulbuzgóságban oly annyira mentek, hogy az érvágással már be nem érték, hanem a hatás fokozására még hashajtókat is alkalmaztak. «Coup sur coup!» volt a jelszó. És ez volt a veszte! A számos balsiker volt az okozója, hogy Dyett ajánlatára oly egyhanguságggal elhagyták a vérelvonást, hogy a legrövidebb idő alatt az egész vonalon elvesztette positióját; oly annyira, hogy az újabb orvosi nemzedék számos tagja még nem is látott eret vágni és szégyennek tartaná, ha betegénél a régi, elavult szerhez nyulna!

Okadatolt ez ellenszenv a vérelvonás iránt? Helyeselhető-e az, hogy a priori elvessük?

Nézzük közelebbről, mi is a vérelvonás hatása?

A localis V. által — mondja Weisz — minő a scarificatió, köpülyözés és különösen a pióczázás, a véredények stasisát megszüntetjük. Az egymáshoz szoritott vérsejtek mozgásba jönnek, a torlódás megszünik és a mechanikus hatás beáll, az eredmény — a hőelvonás.

Az általános V. által — ilyen az érvágás — a szervezet vérmennyiségét csökkentjük.

Schubert, az érvágás lelkes pártolója, azt mondja: «Durch den Aderlass werden nicht nur zunächst Milliarden von Bacillen entleert, nein, vor allem wird durch die Entlastung und Erregung der Herzkraft und Anregung der contractilen Muskelfasern der Blutgefässe die weitere Elimination der Bacillen eingeleitet, die sich in der mächtigen Schweissreaction zeigt.» Azután folytatja: «Soviel steht fest, dass eine Steigerung der Herzkraft stattfindet durch Entlastung der inneren Organe und lebhafteren Circulation des Blutes in den Hautorganen, was die wohlthuende Wärme der Extremitäten und die Function der Schweissdrüsen beweist.»

Ez adja a directivát, hol alkalmazzuk az érvágást. *Használjuk ott, hol a vérkeringést és vérképződést szabályozni akarjuk és hol általa mint elsőrendü izzasztó szer által akarunk hatni.* Használjuk ott, hol hiányos a vérkeringés (a mi a belső szervek vérbőségében és a végtagok hidegségében nyilvánul), ott, hol a vérösszetétel, a vér alkata rendellenes. *Általa a sziv munkáját könnyitjük, a szivet erélyes összehuzódásokra serkentjük és a kiválasztást szabályozzuk.*

Ez legyen az irányadó elv az érvágás alkalmazásánál.

E szempontból indult ki Dyes, midőn néhány év előtt az érvágás érdekében a nyilvánosság elé lépett. Dyes első sorban mint a chlorosis — sápkór — radicális szerét dicsérte, azon szempontból indulván ki, hogy a chlorosis

nem egyéb, mint plethora, melyet az érvágás megszüntet. A szervezetet czélirányos diæta és therapia által friss vérszerzésére késztetjük, miáltal a vér nemcsak quantitative, de főleg qualitative javul.

Felette skeptikusan fogadták Dyes fejtegetéseit, de azért akadtak mégis orvosok, mint Wilhelmi, Scholz, Schubert, Albu, kik a megjelölt irányban tovább haladtak, a vérelvonást mind tágabb és tágabb térre alkalmazták — és határozott sikerrel.

Ne szabjuk e tért tulnagyra, ne hogy ugyanabba hibába essünk, mely által az érvágás évtizedek előtt discreditálva lett és a mi sok esetben therapiai találmányokban oly gazdag korunk új gyógyeszközei és gyógyszerei vesztét okozza.

Mely esetekben alkalmazzuk az érvágást.

1. A központi idegrendszer, az agy vérbőségével járó affectióknál, ilyen a hyperæmia és apoplexia cerebri, a kemény és lágy agyburkok gyulladásánál.

Habár nem szorosan e tárgyhoz tartozó, de érdekességénél fogva említésre méltó esetet akarok itt emliteni, melyben a vérelvonás, ez esetben pióczázás, miután eretvágni nem volt lehetségés, direct életmentő volt.

W. F., 38 éves, erőteljes férfi. Több év előtt lóról lebukott. Bal oldalcsontja bezúzódott, repedt. Agyrázkódtatás következtében agygyuladás lépett fel. Egynehány évi nyugalom után újból agygyuladás és e baja nyolcz év óta minden évben 1—2-szer ismétlődik. Az oldalcsontok forradáshelye — callus — érezhető.

Én a baj gyakori ismétlődését úgy magyarázom, hogy az oldalcsont repedésébe az agyburkok egy része benyomulván, ez a forradásnál a callussal összenőtt. A baj rendesen hevesebb felindulás vagy rázkódtatás után (kocsizás) szokott fellépni. 4—8 napi rosszullét után, hideg-jeges borogatásokra az állapot rendesen javult.

Egy izben a tünetek felette sulyosbodtak. Ugy mint minden esetben fejgörcsök, eszméletlenség, lassu pulsus, fényiszony, tág pupillák, fogcsikorgatás, most hüdési tünetek és Cheyne-Stokes-lézés.

Mint ultimum refugium az érvágáshoz akartam nyulni, de beteg felette nyugtalan lévén, az keresztülvihető nem volt. Minden füle tövére 6—6 pióczát raktam. A tünetek csökkentek, a rendetlen légzés megszünt, beteg hat nap mulva helyreállt. Azóta ötször voltak még kisebb rohamai. Ez esetet trepanatióra alkalmasnak tartom.

2. Saccharjin és Hoffmann vesebajoknál ajánják, különösen tüdővizenyő és uræmia stadiumában a hol főleg mint izzasztó hat.

3. Szivbajoknál, billentyübántalmaknál, vérkeringési akadály, insufficientia esetén, hogy a viszeres véredényrendszert a nagy nyomás alól megszabaditsuk és az arterialis nyomást emeljük.

4. Legecclatansabb hatásu az érvágás pneumoniánál.Csak a körül forog a kérdés, a pneumonia mely stadiumában alkalmazzuk. Saccharjin a pneumonia első stadiumában ajánlja erőteljes egyéneknél, mig mások akkor akarják használni, midőn a sziv működése lankadt, a vérkeringés a kis vérkörben nehezitett. Az érvágás által a sziv munkáját csökkentjük, működését szabályozzuk és a fenyegető œdemának elébe állunk, elejét veszszük. E téren szerzett számos tapasztalatom alapján apodictice mondhatom, hogy rohamosan fellépő pneumoniánál okvetlen a betegség első stadiumában vágjunk eret, miáltal a már az első napokban fellépő nyilalás által nehezitett légzést könnyitjük, sőt megszüntetjük. Ez az első szemmellátható siker. De ne rettegjünk vissza, ha szükség fennforogna, a szivgyengeség stadiumában újból eret vágni.

A mint az első stadiumban a vértorlódást és κατ' ἐξοχεν, a rostonyaképződést meg akarjuk gátolni, úgy törekvésünk az utolsó stadiumban a szivgyengeség és dyspnoe részről fenyegető veszélyt meggátolni, eltekintve attól, hogy az érvágásáltal a kórt okozó Fränkel-féle diplococcus pneum. és Friedländerféle bacillusok nagy részét eliminájuk. Maragliano, Albu, Richardson, Papillaud, Johnson, Verricot és Crocque szép sikerrel alkalmazzák évek óta az érvágást rostonyás tüdőlobnál. Crocque azt mondja, hogy az érvágás a pneumoniát minden esetben kedvezően befolyásolja. A lefolyás nem oly rohamos, a krisis nem fenyegető, — «und verhindert das Chronischwerden der Pneumonie».

A komoly tudós hirében álló Nothnagel, klinikáján már évek óta alkalmazza az érvágást vagy pióczázást, sőt köpülyözést is és pedig leginkább a pneumoniánál és az agy bizonyos megbetegedéseinél. Hogy ezt jó sikerrel alkalmazza, bizonyitja ama körülmény, hogy hallgatóinak melegen ajánlja.

Egy tanulságos esetet röviden ismertetek. Egy parasztasszonyhoz hívattam, kinél kiterjedt jobboldali tüdőgyulladást constatáltam. Még odajövetelem előtti nap 10 pióczát raktak a fájos oldalra. Az asszony fiatal, erőteljes, a megbetegedés 3. napján. Pulsus 110, hőmérsék 39·2. Száraz köhögés. Therapia: Ipecac. és digit., hideg borogatás, alcohol. Három nap mulva újból hivattam. Dyspnoe. Pulsus 140, hő 38·6; bő, czitromsárga, véres köpet, tüdővizenyő tünetei. Eret vágtam a betegen, a mely után jóttevő álomba merült. A dyspnoe csökkent, pulsus szabályosabb, beteg szemlátomást javult. Csak következő nap állt be bő izzadás, beteg felépült. Javulást a pneumonia ily stadiumában addig még nem észleltem volt.

5. Dyes, Wilhelmy, Irion, Scholz, Schubert és mások, mint a chlorosis radicális szerét dicsérik. Wilhelmy 30 esetet emlit, a chlorosis különféle stadiumában, hol határozott sikert, teljes gyógyulást ért el. Ha egy érvágás nem segitett, 3—4 hét mulva applicálta a másodikat.

Mérvadó legyen a chlorosis gyógykezelésénél a véralkata. Hæmatoscoppal vagy hæmatometerrel mérni a vértestecsek mennyiségét felette bajos vidéki orvosnak. Iparkodjunk makroscopice meghatározni a vér minőségét.

A viszérből kibocsátott vér 24 órai állás után kétharmad részben a sürü sötétvörös vérlepényből (Blutkuchen) áll, mely felett a fehér vértestecsek mennyiségének megfelelően egy vékony papirvastagságu hártya képződik, egy harmad része pedig világossárga, tiszta, folyékony nyirk. Ilyen legyen az egészséges physiologikus vér. Ettől való szemmellátható eltérés adja az újabb érvágás szükségességének indicatióját. Hogy ezt megvizsgálhassuk, legczélszerübb a vért egy lapos tányérba felfogni és 24 óráig érintetlenül hagyni.

Ezek ama kóralakok, melyeknél érvágást bizvást eszközölhetünk, a mire a sok sikeres kisérlet csak biztathat. Német orvosok acut rheumatismusnál és ulcus crurisnál is használták, de egyrészt az esetek kevés száma, másrészt a problematikus siker — óvatosságra int. Hisz egy-két siker mérvadó nem lehet! Akkor tüdőtuberculosisnál is kellene próbálkoznunk az érvágással, mert Haggard egy phtisikusnál, kinél hæmoptoë is volt már, eret vágott, miután beteg állapota rohamosan javult. Legyünk óvatosak az esetek kiválasztásában, nehogy esetleges balsikerek elkedvetlenitsenek és ez által az érvágásra alkalmas eseteket elhanyagoljuk. — Mikép végezzük az érvágást?

Wolzendorf az érvágás technikáját következőleg irja le: A beteget legczélszerübb hanyatt fektetni, hogy esetleges ájulást kikerüljünk. A könyökhajlat, illetve alkar gondos antisepsise után kikeressük a vena basilicat vagy cephalikát. A könyökizület felett megkötjük a felkart úgy, hogy a kötés a viszereket összenyomja, de az ütereket nem. A venák erre megdagadnak, mit esetleges izommozgásokkal elősegithetünk. — Bal kezünkkel megfogjuk az alkart, hüvelykujjunkat a felvágandó venára nyomjuk (2—3 cm.-rel mélyebben a bevágás helyétől), a kézzel és ujjakkal pedig a bőrt egyenletesen megfeszitjük. Jobb kezünk izületét a beteg alkarjára támasztva, felnyitjuk a viszeret vagy lancetával, vagy pedig, a mit szivesebben teszek, egy érvágóval és pedig a viszér hosszával rézsutos irányban azon czélból, hogy a véredény úgy hosszanti, mint széles rostjait keresztül vágjuk. Bal kezünk hüvelykujját erre felemeljük, a vér rögtön sugár alakjában kiszökken. A vért lapos tányérban felfogjuk. Ha a vérfolyás esetleg elébb megszünnék, mintsem a szükséges mennyiséget kaptuk volna, iparkodjunk a kéz nyitása és csukása által a vért a felületes vénákba hajtani. A hüvelykujjat újból az előbbi helyre szoritván, feloldjuk a nyomókötést, a sebre egy antiseptikus kötést alkalmazunk, a kezet mitellába teszszük. 2—3 nap alatt beheged a seb, a kötést leveszszük.

Ervágás után legczélszerübb a beteget ágyba fektetni, az érvágás után bekövetkezni szokott nagyobbfoku izzadás miatt.

Az elvonandó vér mennyiségét illetőleg 1 kilogramm testsulyra 1 gr. vér vehető; sulyos acut bajoknál, például congestióknál, pneumoniánál 2 gr., sőt több is, úgy hogy a kibocsátandó vér mennyiségét erőteljes egyéneknél körülbelül 150 gr.-ra tehetjük.

Ez alkalommal is csak ismételhetem néhány év előtt a «Gyógyászat»-ban mondott szavaimat:

A vérelvonást különféle cautellák figyelembe vételével alkalmazva, arra a meggyőződésre jutunk, hogy benne egy lényeges therapeutikus segédeszközzel birunk és kár volna a skepticismust annyira vinni, hogy azt a therapiából teljesen kizárjuk. Alkalmazzuk ott, hol orvosilag gondolkozva, a vérelvonás jótékony hatását remélhetjük, a hol ez, a többi gyógyeszközeinkkel egyetemben, hasznunkra lehet a betegnél. Ne legyen ultimum refugium, mert akkor az előreláthető balsiker csakhamar discreditálja a vérelvonást.

«Mag auch mancher schwere Fall nicht glücken, — mondja Schubert, — die Quintessenz meiner Beobachtungen ist die, dass die Blutentziehung, in specie der Aderlass, ein so hervorragendes Heilmittel ist, wie kein zweites in der gesammten Therapie und das der Arzt, der einmal Verständniss dafür erlangt hat, nie wieder von ihm abgehen wird.»

8.

A FEJFÁJÁSRÓL.

Dr. Ranschburg Pál idegorvostól.

Ha a fejfájás betegség, akkor merném állitani, hogy a fejfájás az emberiség leggyakoribb betegsége és mindazok, kik tapasztalásból ismerik, hozzá fognak járulni azon kijelentésemhez, hogy legkellemetlenebb betegsége.

Az orvostudomány mái álláspontja azonban nem engedi meg, hogy a fejfájásról mint betegségről beszéljünk. Ez csak tünet, mely mindig valamely megbetegedésnek jelensége, tehát ép oly kevéssé betegség, mint a láz.

Mondanom sem kell, hogy ez a szigoru elv épen a gyógyitás szempontjából volna rendkivül fontos és ehhez hozzátehetem, hogy betegek és orvosok sehol nem vétkeznek többet, mint épen a fejfájás gyógyitása terén. A beteg, a ki kinzó fejfájásai által hajtva, végre, mikor már összes ismerősei gyógytani tapasztalatait önmagán végigkisérlette, mégis az orvoshoz folyamodik, többnyire még abba a hibába is esik, hogy szinte tiltakozik a részletesebb, beható vizsgálat ellen, hiszen — úgy véli — ő neki csak a feje fáj, minek nagyképüsködik hát az orvos? Azonkivül pedig igen gyakran ellene szegül az észszerü gyökeres gyógyitásnak, a mennyiben ő csak szert kiván, mely kinzó fejfájásától azonnal megszabaditja, nem pedig gyógymódot, mely hetekre, hónapokra szigoruan megszabja életmódját és időrendjét és gyakori orvosi ellenőrzést, tehát több visitet, több honorariumot is vesz igénybe. — Épen ezért klinikán kezelt szegény, ingyenes beteget gyakran könnyebb fejfájásából kigyógyitani, mint vagyonos magánbeteget, ki legtöbbször intelligencziája daczára nem akarja megérteni, minek van szükség a sok mindenféle elrendelt dologra, mikor ő neki csak a feje fáj, máskülönben pedig teljesen egészséges.

De az orvos is igen gyakran hibás, mikor a beható vizsgálatot bármely okból elmulasztja, mikor engedve a beteg óhajának, a tünetnek gyógykezelésével megelégszik és nem kezeli a betegséget. Hibás azonban a tudomány is, értve alatta ez esetben a gyakorló és szakorvosok azon összeségét, mely tapasztalatait irásba szokta foglalni s melynek alig van oly mostoha fejezete, mint a fejfájás. A theoretikus munka szép dolog, az elvont tudomány élvezetet is nyujt, néha hasznot is. Ezen theorétikus tudományágaknak — milyenek főleg az ideggyógyászattal szoros összefüggésben állanak — művelése nem csak az absolut tudomány fejlesztése szempontjából kivánatos, mert hiszen az ép és kóros agyboncztan, agyszövettan és agyélettan haladásával együtt jár ideg és elmekórtani, sőt voltaképen összes élet- és kórtani alapismereteinknek fejlődő tisztázódása. Azonban gyógytani kutatásainkkal még sem várhatunk addig, mig ezen alapismereteink majdan teljesen kikristályosodtak. Pedig tekintve azt a nagy és értékes irodalmi termést, mely nálunk e téren összegyült, fájdalmas jelenségnek kell mondanunk, hogy éppen az orvoslás terén csak ritkán hallunk egy-egy eszmét, mintha bizony valósággal szégyen volna az idegorvosnak gyógyitással is foglalkoznia.

Ezután az általam szükségesnek vélt kitérés után visszatérek tárgyamhoz, a fejfájások kór- és gyógytanához, melyhez az anyagot klinikai és poliklinikai valamint magánbetegeknek több éven át történt gondos megfigyelése szolgáltatta, a kezelt betegek mindegyike pedig pontos megvizsgáláson ment át s a kezelés eredményei naplóba vétettek.

Első sorban érdekel bennünket természetesen a fejfájás kóroktana, azután az ezen alapon felállitott kórfajok tünettana és végül ezeknek kóroktani alapra fektetett kezelési elvei.

A kóroktanról nyujtson áttekintést a következő felosztás, melyet, ha nem is véglegesnek és javithatásra nem szorulónak, de gyakorlati czélból a legpraktikusabbnak tartanék, a mennyiben tulzott részletezéstől, mely ismét csak hibákba visz, tartózkodik.

Közölnöm kell azonban előbb Windscheid lipcsei magántanárnak felosztását, mely bár ætiologice lehetőleg tökéletes, azonban a gyógyitást

erre az alapra fektetni nemcsak a praktikus orvosnak, de véleményem szerint a legképzettebb szakorvosnak is lehetetlen leend.

Windscheidnak ez évben megjelent felosztása értelmében a fejfájás fajai a következők:

I. Az idegrendszer megbetegedései:
1. Neurasthenia.
2. Hysteria.
3. Meningitis purulenta és tbcosa.
4. Pachymeningitis hæmorrhagica int. és
« cervic. hypertrophica.
5. Hydrocephalus.
6. Agytumorok.
7. Agyvérkeringési zavarok: az agy hyperæmiája vagy anæmiája, arteriosklerosis.
8. Neuralgiás fejfájás:
A) neuralgia trigemini
B) « cervico-brachialis.
9. Migraine.
10. Traumás fejfájás.
11. Az ú. n. habituális fejfájás.

II. Az érzékszervek megbetegedései.

III. Az emésztési szervek megbetegedései.

IV. A vesék megbetegedései.

V. Alkati betegségek:
1. Anæmia.
2. Chlorosis.
3. Diabetes.
4. Leukæmia.

VI. Mérgezések.

VII. Fertőző betegségek.

VIII. A fejsisakizom rheumatismusa.

Ez a felosztás kóroktani szempontból igen szépnek látszik és legalább is eléggé részletes. Nagy hibát követ el azonban szerintem Windscheid, midőn ezt a felosztást tünnettanilag is keresztül akarja vinni és minden egyes osztálynak sajátos tüneteit irja le, részben erre alapitva differentiális diagnostikáját. Ez pedig — a fejfájás természetéből kifolyólag — keresztül nem vihető. A fejfájás székhelyéből, minőségéből gyakran merithetünk gyanut egy vagy más irányban, diagnosist azonban ebből fel nem állithatunk.

Gyakorlati szempontból tehát a következő felosztást ajánlanám, mint a melynek áttekinthetőségét könnyebbnek vélem.

I. *Szervezeti betegségek*, (u. m. leginkább szerves agybetegségek, továbbá emésztési bántalmak, vesebajok, czukorbetegség, vérkeringési zavarok és általános vagy részleges vérszegénység, tuberculosis, syphilis) kiséretében fellépő tüneti fejfájás.

II. *Mérgezések.*

III. *Heveny fertőző betegségek.*

IV. *Ideges fejfájás.*

V. *Rheumás fejfájás.*

VI. *Neuralgiák.*

A fejfájás lehet tehát kisérő tünete egy szervezeti organikus akut vagy idült megbetegedésnek, valamint functionalis betegségeknek és így természetes, hogy fejfájás fennforgásakor csakis az egész szervezet és váladékainak tüzetes átvizsgálása adhat biztos felvilágositást a baj természete felől, melynek tünete a fejfájás.

I. A szervezeti betegségek közül első sorban az agy és burkainak betegségeinél gyakoriak a fejfájások. Főleg a terjedő hüdéses elmezavar, vulgo agylágyulás, a **paralysis progressiva**, kezdeti szakára jellegzetesek a fejfájások, melyekre kábitó voltuk, agynyomással, álmatlansággal és izgatottsággal való együttjárásuk hivja fel a gyanut, bár a diagnosist csakis kifejezett hüdési tünetek teszik bizonyossá. Jellegzetes a paralytikus fejfájásra, hogy többnyire azon a határon, a mikor az idegbaj átmegy elmezavarba, a fejfájások lassankint, de igen gyakran egy csapásra is eltünnek és még emelik a betegnek euphoriáját, ki most egészségesebbnek érzi magát, mint ezelőtt. A paralytikus fejfájásnak székhelye, a fájdalom minősége semmi képpen nem állandó.

Az organikus agymegbetegedések közül egyik legfontosabb szerepe jut a fejfájásnak, mint diagnostikus jelnek az **agydaganatoknál**. A tumoros fejfájásra jellegzetes, hogy megsemmisitően erős, hogy jóformán vagy teljességgel állandó és hogy bárminemü gyógyszeres beavatkozásra alig vagy egyáltalán nem módosul, legtöbbnyire alig perczekre csillapszik. Természetes, hogy ez csak a gyanut hivja fel, diagnosist csak az esetleges pangásos papillának szemtükri kimutatásával vagy hüdéses jelek fennállásával tehetünk. A tumoros fejfájás rendesen rohamos szédülésekkel, szivdobogásokkal jár együtt.

A fejfájás székhelye és az agydaganat localisatiója között többnyire csak véletlen összefüggés mutatható ki.

Az emésztési tractus betegségei közül főleg a chronikus obstipatió, az **idült székrekedés** jár fejfájásokkal. Ennek a diagnosisa ritkán állitható fel teljes bizonyossággal, mert igen gyakran az obstipatio sem egyéb, mint idegkimerülésnek vagy vérszegénységnek a tünete, tehát nem oka a fejfájásnak, hanem vele együtt jár. Tény azonban az, hogy minden esetben befolyással bir a fejfájások gyakoriságára, tartamára és intensitására és így a székelés rendes vagy rendetlen voltára való beható kikérdezés az orvos abéczéja legyen, ha gyógyitani akar. De újból hangsulyozom, a diagnostika terén nem szabad ennek a két együttjáró tünetnek tulzott jelentőséget tulajdonitanunk, nem szabad azt hinnünk, hogy ha székrekedést találtunk a betegnél, ezzel már a betegség okát is megtaláltuk, mert ez csak a legritkább esetben lesz így.

Hogy mennyire fontos a fejfájás minden esetében a tökéletes vizsgálat, azt leginkább az idő óta tudom méltányolni, midőn a fennálló és minden kezelés mellett kiujuló fejfájás okául tüzetes kikérdezésnél és utánvizsgálásnál Bright-kórt v. czukorbetegséget találtam. Képzelhető, hogy mily botlásokat követhet el az orvos, a ki ma a diagnostika minden fegyverével rendelkezik s mégis fejfájás gyanánt kezeli s a szerint prognostizálja a nephritikus v. diabetikus beteget, kinél egyéb typikus tünetek esetleg sokáig nem állanak fenn. Pedig mondhatom, hogy ezek az esetek nem tartoznak a ritkaságok közé. — A **Bright-kórral** valamint a czukorbetegséggel járó fejfájásokra nézve jellegzetes tünetek nincsenek, ugyanugy lehet az migraine, mint bármiféle fejszaggatások és a rendesen alkalmazott antirheumatikák vagy antineuralgiákra ezek is enyhülni szoktak. Mégis **diabetesre** inkább a makacs neuralgiák hivják fel a figyelmet, Bright-kórnál gyakrabban láttam migrainszerü rohamot. Tehát a vizelet megvizsgálása czukorra és fehérnyére idült fejfájás bármely alakjánál

elengedhetetlenül szükséges. — Végül a gyakorló orvos előtt okvetlen gyakran fordulnak meg a syphilitikus fejfájás esetei. Rendkivül jellemző ezekre, hogy nappal többnyire szünetelnek, míg az esti órákban vagy éjjel álom közben törnek ki és a beteget feküdni nem hagyják. Legtöbbször a luetikus fejfájás lüktető vagy kopogó jellegü. De lehet furó, törő, szaggató, hasgató is. Valahányszor ilyen éjjeli fejfások panaszát hallottam, nem mulasztottam el luesre kérdezni s az eredmények tulnyomó többségével tényleg secundär lues állott fenn. Tehát ennek a fejfájásnak igen fontos utbaigazitó jelentősége van, melyet igen sok esetben eredménynyel használhatunk fel az alapbántalom s ezzel együtt a fejfájás leküzdésére. Még luest tagadó válasz esetén is hasonló esetekben rendesen csakis a kenőkura vagy jodkáli rendszeres használata vezetett gyógyulásra.

Az **anæmiás fejfájások** rendesen minden nagyobb nehézség nélkül diagnostisálhatók a vérszegénység tüneteiből. Ezeknél a fejfájás, mely rendesen a szemtekék körül székel, lehet az egyedüli panasz, de többnyire egyéb ideges zavarokkal együtt lép az fel s így az ideges fejfájás keretében fog még tárgyaltatni. **Szivbántalmakkal** járó agyvértáplálkozási zavarok is okozhatnak idült fejfájásokat.

Tuberkulosusoknak idült főfájására is inkább az egyéb szervi tünetek, gyakran az együtt fennálló anæmia és lesoványodás az első sorban jellegzetesek.

II. csoport. *Mérgezések.* Nem emlitem itten a különféle akut mérgezéseket, melyek mindegyikénél lehet accessorius fejfájás.

Az idült arsen és ólommérgezéssel járó fejfájás sem oly nagy gyakorlati fontosságu. Ellenben mindennapi dolog a **nikotin-mérgezés** okozta fejfájás, mely rendesen a homlok és tarkótájon székelő fájdalmas nyomás alakjában lép fel. Rendkivüli gyakori, főleg czigarettázóknál és sokszor éveken át minden lehető gyógyszer eredménytelenül alkalmaztatik, a míg a dohányzás erélyes betiltása néha egy csapásra véget vet a fejfájásoknak és a gyakran velük együtt fennálló idült gyomorindispositiónak. Az **alkoholikákkal** való visszaélés szintén gyakran okoz, főleg arteriosklerotikus alapon, idült fejfájásokat, melyek rendesen heves vértorlódásokkal járnak.

III. A *heveny fertőző betegségek* minden szakában, főleg azok prodromájában közismeretes tünet a fejfájás. De fennmaradhat az azok következménye gyanánt mint rendkivül makacs, idült fejfájás is. Főleg a typhus, a malaria és az influenza után maradnak fenn ilyen edénygörcsös vagy neuralgiás fejfájások, melyek a legmakacsabbak közé sorolhatók. Ezért is fertőző betegségek után az előzményben minden esetben szorgosan kutatni kell.

IV. Az *ideges fejfájás* elnevezése alatt foglalom össze mindazon fajtáit a fejfájásnak, melyeket az idegrendszer öröklött vagy szerzett degeneráczióját találtam visszavezethetőknek. A fejfájásoknak túlnyomó része ide tartozik, azonkivül az idegrendszerbeli degeneráczió előkészíti a talajt az egyéb csoportokban fölemlitett fejfájásfajok számára is, úgy, hogy p. o. ideges disposicziónál fertőző betegségek, mérgezések s egyéb kóros tényezők csaknem biztosan okoznak fejfájást is s igy vegyes kórokkal állhatunk szemben, a mi a gyógyitásnál szem előtt tartandó.

Az ideges fejfájásokat két nagy csoportba sorolom. Az elsőbe tartoznak I. a neurastheniás és hysteriás fejfájások, melyeknél a kephalalgia egy többé-kevésbbé kifejezett kórképnek egyik prævalealó tünete. A II. csoportba sorolom azokat a fejfájásokat, melyeket az idegrendszerbeli degenera-

czió monosymptomatikus jeleinek tekintek, a hol tehát a fejfájás áll csak fenn, mint panasz s ezenkivül semmiféle betegség ki nem mutatható. Ebbe a csoportba sorolom *a)* a migraint, *b)* az u. n. kephalalgia habitualist.

A *neurastheniás és hysteriás* főfájás között lényegi különbség alig van, inkább csak megjelenési alakjukban különböznek. Mindkettő jelentkezhetik a főfájás összes megjelenési alakjaiban és nincsen is helyhez kötve. Bár hihetetlenül polymorph, mégis nagyjában a következő alaptypusait tudtam megkülönböztetni, melyeket, miután ilyképen leirva eddig nem lettek, itt óhajtok pár rövid vonással vázolni:

a) fejfájások *rheumatoid* jelleggel. Ezekre jellegzetes, hogy rendesen nedves idő előtt vagy alatt jelentkeznek s néha valósággal barometerszerü pontosságuak. Daczára annak, tévedés volna e fejfájást izomrheumának tekinteni. A fronto-occipitalis izom igen gyakran még a fejfájás közben sem érzékeny nyomásra, másrészt ugyanezen egyének nemcsak a fejben, hanem egyéb izmokban, izületekben, csontokban, zsigerekben is rheumaszerü fájdalmakat panaszolnak, melyek antirheumatikus kezelésre alig változnak, mig az idegzet kipihenése vagy edzése után rendszerint elmaradnak. Ugyanezen rheumatoid fájdalmak az ily idegeseknél számtalanszor beállanak kedélyizgalmak, vagy az idegrendszer túlfeszitése, különféle excessusok után is. Szóval ezek nem valóságos rheumás, hanem ideges alapon rheumatoid fájdamak. Az ilyen rheumás fejfájás többnyire szaggató jellegü és gyakran jár együtt gyomorémelygéssel, hányingerrel;

b) fájdalmas fejnyomás, mely jelentkezhetik egy tompanyomás alakjában a fejet körülszoritva, mit már Charcot leirt és casque neurastheniquenek — idegesek sisakérzésének — nevezett el. Én ugyan azt találtam, hogy ez az alak a voltaképeni spinalis neurastheniánál ritka s inkább csak a kimerülési ideggyengeségnél, neurasthenia cerebralis, gyakori. A fejnyomásnak egy másik ismeretes alakja a hysteriás clavus, az az érzés, mintha a fejtetőn át szög volna az agyba beleverve;

c) a *paraesthesiás* fejfájás, melylyel különféle kellemetlen s a fejre localizált álérzések járnak. Igy a betegek úgy érzik, mintha fejbőrük, vagy annak egy része el volna zsibbadva, fásulva, halva, mintha homok volna a fejbőrük alatt, mintha viz folynék alatta, mintha agyvelejük lüktetne, mintha egy bogár csipné agyukat. Súlyosabb hysteriás alakoknál gyakran egyéb érzékszervek paræsthesiái is társulnak ezekhez. Igy a betegek fülükben, fejükben folytonos zúgást, csengést, csiripelést hallanak, a nélkül, hogy valóságos hallucinatiók fennállanának.

Meg kell jegyeznem, hogy bár mindezen tünetek tisztán hysteriás vagy neurastheniás alapon is előfordulhatnak, ugyanezek gyakran chronikus fülbántalmaknak a következményei, miért is az ilyen akustikus paræsthesiákkal járó fejfáfás esetén soha sem mulasztom el a betegnek fülfolyásra, fülgyuladásra való kikérdezését, esetleges szakértő fülorvoshoz való utasitását;

d) a *periodikus* fejfájás, melyet eddig leirva sehol nem találtam, magam pedig több kifejezett esetét láttam. Ez a sajátságos betegség abban áll, hogy neurastheniás vagy hysteriás egyének hetenkint pontosan ugyanazon napon megkapják fejfájásukat, mely reggel beállit s az elalvással elmulik. Leggyakoribb és valóságos typus ezek között a vasárnapi fejfájás, melynek alapját igen gyakran a szombati nappal pontosan visszatérő diæta-hibák, vagy szombat esti dorbézolások, vagy vasárnap reggeli hosszu alvás képezik. Vannak azonban esetek és éveken át magam is azok közé tartoztam, melyekben minden ily

kimutatható alkalmi ok hiányzik s a fejfájás mégis pontosan a hét ugyanazon napján beköszönt. Sőt vannak eseteim, melyekben ez a periodikus fejfájás egy családnak több, egymástól külön élő tagjainál áll fenn azonos karakterrel;

e) az *állandó* fejfájás, mely az egyént ébrenlétben soha nem hagyja el, sőt álmatlansággal combinálódva, éjszaka is fennáll, egyike az orvosi kezeléssel legmakacsabbul daczoló bajoknak. Kín a környezetre, kín az orvosra, de legnagyobb kín a betegre, ki rendesen megőrüléstől fél, ki a mellett rendesen jól néz ki és többnyire képzelt betegnek tartatik;

f) a *szemfájás*, az egyik, néha mindkét szemtekének és környékének nyomó, szaggató fájdalma. Néha a betegek szúrásokat, hasitásokat éreznek a szemtekében. Gyakran combinálódik ez a levator palpebrænak clonikus rángásaival, mit a beteg úgy fejez ki, hogy «szeme ugrik». Megkülönböztetendő a glaucománál előforduló szemfájástól, melyhez a fájdalom qualitása nagyon hasonló lehet;

g) a *féloldali fejfájás*, mely utánozhatja a migraint ugyan úgy, mint a trigeminus neuralgiát. Mindkettőtől abban különbözik, hogy szeszélyesen egyik, majd másik halántékon, vagy szemgödri szélen lép fel, ugyanegy roham alatt is néha többször változtatja helyét, míg nyilatkozási formájában egyébként teljesen utánozhatja a leirt alakokat.

Ezek a főbb typusai az ideges fejfájásnak, mely ritka a 10. életév előtti időben, leggyakoribb a pubertas korától a férfikor deléig, férfiaknál a házasélettel többnyire csökken, nőknél a családiasság korában néha elmulik, kedvezőtlen életviszonyok között azonban épp akkor fokozódik, igen gyakran összefügg a menstruatióval, gyakran csak a klimacterium idejében lép fel. — A sexuális fejlődés korában lévő fiuknál előforduló fejgörcsök többnyire onaniás excessusokra mutatnak.

Közös vonásuk az összes ideges főfájásfajoknak, — s ezt nagyon fontosnak tartom — hogy mindannyian járhatnak gyomortünetekkel, u. m. émelygéssel, hányingerrel, felböfögésekkel, esetleg hányással is, végén ásitásokkal. Mindannyian lehetnek rheumatoid jellegüek és mindnél lehetnek jelen fájdalmas idegnyomási pontok, a melyek jelenlétéből tehát nem szabad még neuralgiát felvenni. Fontos továbbá, hogy scotomák, illetőleg látási hallucinatiók, u. m. fényes sziporkák, tűzkarikák, szines gömbök, czik-czakok mindegyiknél előfordulhatnak a rohamot bevezetőleg, vagy közben. Mindegyik alak továbbá combinálódhatik a másikkal.

Mint megjelenési formát, meg kell záradékul még emlitenem a *familiaris* fejfájást, midőn egy családnak minden egyes tagja, vagy tagjainak többsége, vagy nagyanya, anya és összes leányszármazékai szenvednek fejfájásban, a mint ezt több esetben észleltem. A fejfájás az ilyen családtagoknál többnyire egyazon korban szokott beköszönteni.

B) Az ideges fejfájások másik csoportja a *monosymptomatikus* fejfájás, melyhez a migrainet és a habitualis fejfájást soroltam.

A *migraint* annál is inkább tekinthetem ideges degeneraczión alapuló fejfájásnak, miután annak összefüggése idegbántalmakkal, főleg az epilepsiával és hysteriával mind világosabbá válik. A valódi migraine egy vérfluxióval, tehát arczkipirulással, vagy edénygörcscsel, tehát elhalványulással járó görcsös fejfájás, mely rendszerint egy, többnyire állandó halántékfélre szoritkozik, a sensoriumot erősen, vagy teljesen elhalványitja, gyakran jár szédüléssel és gyomortünetekkel, valamint scotomákkal is. Elvétve dühöngési rohamok is csatlakoznak hozzá, teljes utólagos emlékezethiánynyal, tehát

néha valóságos epilepsiás æquivalens jelentősége van. A migraines oldalon gyakran constatáltunk állandóan tágult pupillát.

A *habitualis* fejfájás neve alatt mindazon fejfájásokat irták le, melyek mellett semmiféle alapbántalom ki nem mutatható, neurasthenia vagy hysteria sincs a háttérben.

Tehát alkati sajátságnak fogták fel. Windscheid kikél ez ellen és reméli, hogy szorgos vizsgálat mellett minden cephalalgia habitualisnál ki lesz süthető egy alapbántalom, mint kórok. Nem oszthatom ezt a nézetet. Elég nagyszámu fejfájással volt dolgom, s rendesen igen makacs, tartós esetek voltak ezek, melyekben a legpontosabb, igen sokszor megismételt teljes vizsgálat sem mutatott ki fenforgó alapbántalmat. Csak némi terheltség volt kimutatható a legtöbb esetben. Azonban hányszor látunk makacs álmatlanságot a hysteria minden egyéb tünete nélkül, hányszor makacs fölböfögéseket, csuklásokat, reszketéseket minden egyéb fennálló tünet, minden kimutatható stigma nélkül. Tehát semmi csodálkozni való nincsen azon, ha az egyéb monosymptomás neurastheniák és hysteriák között a monosymptomás fejfájással is találkozunk néha, mely azután, mint egyedülálló tünet, felléphet az ideges fejfájásnak összes leirt alakjaiban. Igy befejezvén az ideges fejfájások leirását, röviden megemlitjük a valódi

V. *rheumás fejfájást,* mely rendesen meghülések után mint a fronto-occipitalis sisakizom rheumatizmusa jelentkezik, idültté is válhatik s nyomó vagy szaggató jellegü, a sisakizom nyomásra határozottan fájdalmas. Ha idültté vált, úgy szintén egyike a legmakacsabb fejfájásoknak; ha látszólag meggyógyult, a legközelebbi szeles vagy nedves idővel, vagy meghüléssel ujra kitör. A férfinem inkább van kitéve ennek a bajnak, melynek lényege gyakran nem annyira az izom kóros nedvkeringése, mint inkább a fejbőr érző idegágainak felületes neuritise lehet. A kopasz fejek, a szabadban kalaplevevéssel való köszönés túlnyomólag alkalmi okai ennek a kellemetlen bajnak.

VI. csoport. A *neuralgiás* főfájás többnyire mint a háromosztatu ideg, ritkábban mint cervico-brachialis neuralgia mutatkozik. Leggyakoribb a szemgödörszél feletti supraorbitalis idegzsába. Ez a kóralak különben — mely igen gyakran már nem is főfájás, hanem arczfájás — oly könnyen diagnostizálható, leirása annyira kimeritett, hogy a diagnostikájával való bővebb foglalkozás nem tartozhatik jelen előadás körébe, bár therapiájára ki fogunk terjeszkedni.

Aetiologiáját illetőleg minden esetben kutatni kell malaria, valamint diabetes után. Hogy fogmedri eredetü lehet, az rég ismeretes dolog, olyannyira, hogy valósággal nem láttam még sem a klinikán, sem a prakszisban idültebb neuralgiát, bárhol székelt is az légyen, melynél legalább 2—3, igen gyakran 6—7—8 többé-kevésbbé jó fogat orvosi rendeletre ki nem huztak volna, a nélkül, hogy a baj módosult volna. Szóval, a fogmedri eredet, mint ætiologikus momentum, mindig kutatandó, de nem szabad azért minden ferde állásu ép fogat a bajban ludasnak tartanunk. Ellenben igenis láttam ez idén a klinikán egy éveken át kezelés alatt állott trigeminus-neuralgist, kit kizárólag belső szerekkel kezeltek, kinél a neuralgia oka gyanánt jó diónyi fogmedri sarcomát, epulist, találtam. Persze, hogy az antipyrin meg phenacetin nem hatottak, de a jó embernek soha meg sem nézték orvosai a szájürét.

Ezek után áttérhetünk tárgyunk második, nem kevésbbé fontos részére, a therapiára. Természetes, hogy jelen előadás keretében inkább csak durva vonó-

sokban vázolhatom az irányokat, melyek követésével klinikai prakszisomban eredményre jutottunk. Természetes dolog, hogy itt leginkább fog az az elv érvényre jutni, hogy az gyógyit legjobban, a ki legjobban diagnostizál. Tehát jó diagnosis, az az első dolog. Vegyük tehát a felállitott kórtani csoportok szerint végig a kezelést is.

I. Az első csoportnál, a hol a **szervezet különböző megbetegedései** képezik a kórtani alapot, természetesen a fejfájás gyógyitása csak másodlagos feladat lehet. Az a körülmény azonban, hogy gyógyithatlan alapbántalommal állunk szemben, sohasem involválja azt, hogy egy oly kinos és terhes tünetet, mint a fejfájást, enyhiteni ne próbáljunk. Igy a *paralytikus fejfájásnál* az 5 perczenkint váltogatott jeges vagy hidegvizes borogatások, 1—1 órai turnusokban naponta 3—4 órán át elrendelve, a székelés pontos ellenőrzése, jodnatrium vagy jodkalium kis adagokban, agytumornál a később emlitendő antikephalalgiás szerek s mellettük jodkali nagy dosisai enyhitenek a beteg szenvedésein. *Lueses fejfájást* nem egyszer egy csapásra elvágunk a jodkaliummal, esetleg kenőkúrát alkalmazunk. Nephritises és diabeteses fejfájásoknál főleg a lactophenin félgrammos adagjai napjában 2—4 izben igen jó eredményeket mutattak. Az *érzékszervek* megbetegedéseinél, az orr és melléküregeinek gyuladásánál az alapbántalommal együtt a fejfájás is megszünik. Czélszerü látási zavarokra minden esetben kérdezni és vizsgálni. A legkülönfélébb makacs főfájást láttam már gyógyulni egy-egy helyes szemüveg elrendelésére. Néha a használatban levő szemüvegnek idővel elégtelenné vált dioptriás ereje okozza a szemmegerőltetést és vele a fejfájást. Az *emésztési tractus* renyhe működésével járó fejfájás külön kezelést nem igényel, az alapbántalommal ez is javul és gyógyul; antineuralgikák elrendelése az ilyen esetekben directe kontraindikált, mert a gyomrot rontják, izgatják, az emésztést még nehezitik. Legfeljebb china-készitmények adhatók olyan kis dosisokban, melyek a kettes czélnak megfelelnek.

II. A *mérgezések* közül az idült *nikotinmérgezések* fontosak. Mint már emlitettem, néha a dohányzás betiltása azonnal gyógyulással jár, máskor egyszerü észszerü restringálás már eredménynyel jár. Egyes, néha igen intelligens családokban még ma is kisért az az egy ideig orvosilag pártolt balszokás, hogy minden étkezés után hasznos egy kis *cognakot* inni. Főleg neurastheniások néha az alkohol rendkivül kis adagai iránt nagyon érzékenyek s ez az ártatlannak tetsző cognak-mania ilyeneknél állandóan congestiókat, fejfájásokat okoz. A háziorvosnak az ilyesmire is kell ügyelni.

Ha még emlitem, hogy háziasszonyoknál, fiatal házias leányoknál, cselédeknél néha a tökéletlen vasalókkal való dolgozás okoz heveny, de néha idült fejfájásokat is s így erre is figyelem forditandó, úgy a gyakoribb mérgezéses fejfájásokkal végeztem.

III. A *fertőzéses* betegségek után fennmaradó fejfájások kezelése, ha az alapbántalomnak még nyomai fennállanak, ezek végleges gyógyitásával esik egybe, különben pedig miben sem különbözik az egyéb tüneti fejfájások kezelésétől, melyről azonnal szó lészen.

IV. Bővebb megbeszélést érdemel *az ideges fejfájások* kezelése. Ezeknél tekintetbe veendő, hogy rendszerint jelen van egy degenerált alap, mely a fejfájásokra való hajlamosságot okozza és egy vagy más alkalmi ok, mely azokat időnkint vagy állandóan kiváltja. Az ideges fejfájások kezelése épen azért olyan nehéz néha, mert ezek a kiváltó okok végtelen sokfélék lehetnek s egy és ugyanazon egyénnél is változhatnak. Első sorban ide tar-

tozik minden, a mi az étrend körébe vág, tehát ilyen disponált egyéneknél fejfájást okozhat: éjjelezés, tulkevés alvás, épen úgy azonban tulsok alvás, reggel ébren való ágybanheverés, álomból hirtelen történt fölébresztés, rossz levegőben való tartózkodás. Az egyiknél a főfájás munka közben elmulik, a másiknál a legcsekélyebb szellemi foglalkozás kiváltja azt. Az egyiknek elmulik, ha eszik valamit, a másiknál sulyosbodik a fájdalom, ha csak egy falatot vesz is magához. Az egyiknek csak le kell feküdnie, hogy aludjék s már a félszenderrel elmulik a fájdalom, a másik nem tud fekve maradni sem, mert még fokozódik a fájdalma. Igen sokan vannak, a kik épen könnyű ételek, mint hideg hus, felvágott élvezete után pontosan megkapják fejfájásukat, másoknál ez bármily kolbászfélére áll csak be, ismét mások nyers gyümölcsre kapják meg. Sexualis excessusok, főleg az onania gyakori létrehozói az idült fejfájásnak.

Némelyiknél alkohol vagy dohányzás már minimális quantumokban fejfájást okoz. Nőknél a kiváltó momentumok között a tulerős fűzés visz nagy szerepet, miután emésztési és vérkeringési zavarokat okoz. Egy másik csoportja a kiváltó okoknak — s ez főleg a női nemre áll — a kedélyi momentumok: öröm, harag, bosszuság, bánat, megijedés. Mindezek a kedélyi momentumok az öntudatnak rejtett részeiben, tehát, hogy úgy mondjam, öntudatlanul továbbra is kifejthetik káros hatásukat s a fennforgó fejfájásról legfeljebb azt birjuk éber állapotban kideriteni, hogy egy bizonyos kedélyi shock óta állanak fenn. Kiváltó okok továbbá nőknél a tulbő menorrhagiák, az abortusok és mindazon tényezők, melyek erősebb vérveszteséggel járnak. Más momentumok továbbá az anyagi csapások, a gondok, veszteségek az anyagiak és az ambiczió csatamezején, szóval a létért való küzdelem — ezek persze többnyire a férfinemnél.

Mindezekből látható, hogy *egy elvet*, vagy pláne *egy szert* az ideges fejfájás ellen ajánlani — absurdum. Sőt maguknak az alkalmi okoknak kizárása is azok természeténél fogva igen gyakran nincs sem az orvos, sem a beteg hatalmában.

Következik tehát, hogy egyedül biztos szer, magát az alapot, a neurastheniát vagy hysteriát venni kezelés alá s első sorban az ezeket feltételező örökölt vagy szerzett idegrendszerbeli gyengeséget megszüntetni vagy azon legalább könnyiteni. Csak ha a betegnek szenvedései türhetlenek, kell ezen kivül direkte a fejfájás ellen is beavatkozni. Az alkalmi kiváltó okok iránt pedig behatóan kell puhatolódzani és azokat mindig az egyén szervezete, anyagi és társadalmi helyzete, az idő szerinti állása szerint lehetőleg szabályozni, a nélkül, hogy ez irányban tulzásokba esnénk vagy a beteget neurastheniásból még hypochonderré is nevelnők. Legtöbbet ér persze, ha az ilyen beteget egy időre környezetéből kiragadhatjuk s olyan milieube hozzuk, melyben új életrendi szabályok megszerzésére és megszeretésére több lehetősége van, mint otthon a megszokott környezetben. Ez azonban nagyon ritkán vihető ki s így viszonylagosan legjobb módokat kell választanunk.

Nem bocsátkozhatom itten a neurasthenia és hysteria kezelésének taglalásába. Csak néhány therapeutikus elvet akarok emliteni, melyek ellen naponta peccatur intra et extra muros, értem alatta orvosi rendeletre, valamint orvos megkérdezése nélkül.

Itt van első sorban az anæmikus alakok kezelése, melyeknél megjegyzendő, hogy inkább semmit, mint rossz vaspræparatumot, mely a gyomrot megüli, a fájdalmakat még tetőzi, a táplálkozást megrontja. A Blaud-pillu-

lákat még csak eltürik valahogy, a ferrum pomatumot is keserü anyagokkal, de egyiket sem nagyon szivesen. A gyógyszerészeti piaczon pedig jelenleg oly jeles præparatumok állanak rendelkezésre, melyek minden igénynek megfelelnek. Külföldi készitményekre utalva nem vagyunk; úgy a Diósy-féle, mint még inkább a Pollatsek-féle arsenes vagy arsen nélküli vaskészitmény kellemes izü, a gyomrot nem üli meg, felböfögést nem okoz, a betegek, a legfinyásabbak is, szivesen veszik. Czélszerüek az arsenes vaskészitmények, melyekből többnyire mite és forte oldatok léteznek, kávéskanalankint egy vagy két milligramm arsenessav tartalommal. Fontos, hogy ezeket ne üres gyomorra, hanem étkezés közben, p. o. leves után vagy étkezés utánra rendeljük. A külföldiek közül a Hell-féle vasmangánpeptonatok, a Dahmen-féle hæmalbumin, a Glausch-féle hæmaticum, az Altenstædt vastincturája válnak be jól, az utóbbi kettő aránylag olcsóbb is. Az ásványvizek közül a levicoi, roncegnoi és Guber vasas arsenes vizek közismeretesek, kevésbbé ismert még a csak legújabb időben forgalomba jött parádi vasasarsenes viz, melyet a betegek elég jól türnek s mely elég olcsó is. Nem tudom miért, de még kevés gyógytárban kapható.

Az antikephalalgiás, tehát antipyretikus, antineuralgikus és antirheumatikus szerek közül még mindig legkitünőbbek az antipyrin és phenacetin, legújabban a lactophenin, melyet nem dicsérhetek eléggé. A migrænin is hatalmas szer egyes makacs esetekben, azonban hallatlanul drága, grammja 33 kr. és csak nagyobb dosisokban hat. Az emlitett belső szereket egymással combinálni szoktuk s makacs esetekben rendesen több napon át egymásután vétetjük. Azután pedig csak kivételesen, nagyon sulyos rohamok esetében kapja meg a beteg, kinél a főfigyelmet az alapbántalom gyógyitására forditjuk. Nagyon sokszor jól beválik a coffeinum nitricum és natriosalicylicum is. Szoktam combinálni mindezen szereket, valamint a chinint is bromnatriumnak $^1/_2$—1—$1^1/_2$ gr.-os adagjaival, de csakis oly esetben, a hol az emésztés kifogástalan. $1^1/_2$—2 grammos adagokban alkalmazzuk a bromot, főleg bromkaliumot a migraine ellen, melynek gyakran egyedüli ellenszere, bár nem ritkán ez sem használ. Elgyengült betegeknél szivesen alkalmazom a Fellow-féle hypophosphit-szörpöt, mely egyes esetekben csodálatos tonizáló hatást fejt ki, mit valószinüleg főleg chinin- és strychnin-tartalmának köszönhet. — Második fontos dolog a **vizgyógyászati kezelés.** Napról-napra találkozunk betegekkel, kiknek az orvos «hideg kurát» rendelt. A beteg azután vesz hideg kádfürdőt, hideg folyóvizfürdőt vagy akármit, csak azt nem, a mit kellene. — A vizgyógyászati kezelés mikéntjét minden esetben pontosan elő kell irnunk, különben sokkal gyakrabban ártunk, mint használunk. A viz thermohatása egy hatalmas physikai, nem pedig suggestiv tényező, mely tehát többnyire vagy árt, vagy használ, tehát jól megválasztandó. Előirandó a fürdő ideje, foka, módja és tartama, legjobb ez előirást irásban megadni. Legtöbbször rendeljük a langyhüvös félfürdőket, 25° on kezdve, hetenkint egy fokkal leszállva, a hát és mell leöblitésével s ledörzsölésével. Fontos, hogy a fürdő 10—15 percznél tovább ne tartson. Erősen izgatott betegeknél inkább ajánlhatók a lepedős begöngyölések. Ilyeneknél, főleg ha fejnyomás van jelen, a fej zuhanyozását külön és szigoruan tiltsuk be.

A nedves lepedővel való ledörzsölések 20—18°-os vizzel is jó hatásuak. Az ilyen vizgyógyászati aktusok ideje legczélszerübb reggel, reggeli előtt vagy délelőtt, kevésbbé alkalmas az esti idő, miután némely betegnél álmatlanságot okoz az esti fürdés.

A **villamos kezelés** lehet a faradizálás általános faradisatió alakjában, a galvanizálás, főleg bitemporális galvanizálás vagy pedig a tarkóra alkalmazott +, a homlokra alkalmazott — sarkkal. Legjobb, ha áramerőnek azt választjuk, melyet a beteg épen hogy megérez. Erősebb áramok ártalmasak. Ujabban jó szolgálatot tesz a franklinisatió, a statikus villanynyal való kezelés zikrainductorokkal és ozonizálással vagy a villamos fejzuhanynyal.

Behatóbb megbeszélésre érdemes a suggestiv gyógykezelés, melyhez részben a villamos therapia is tartozik, valamint az idetartozó hypnotikus gyógykezelés. Ezek oly esetekben jönnek szóba, mikor a fejfájások, illetőleg az azokat feltételező hysteria oka a kedélyben vagy képzeletben székel, bár enyhitő szerül szerepelhet a hypnosis bármily fejfájás esetében is, ha egyéb módszerek sikert nem mutatnak. Persze, csakis vele bánni tudó érhet el az ily psychikus módszerrel sikereket, melynek részletes taglalása nem e sorok feladata

A *klimatotherapia* szintén megérdemel pár szót az ideges fejfájás gyógyitása körül. Főleg a hegyi, valamint a tengerparti klima kerülhet szóba. — A hegyi klimát illetőleg tulmagas helyekre ne küldjük betegünket, főleg, ha congestiókra hajlamos. Fődolog, hogy jó levegőt kapjon, az erős naptól védve legyen és hétköznapi viszonyaiból kibontakozva, kellemesen pihenhessen a beteg. A tengerparti klimák közül csakis a Földközi-tengert tartjuk alkalmasnak az ilyen betegek részére. Kiválóan ajánlhatók a Quarnero fürdői, első sorban Abbazia, a mennyiben a fiumei öbölben az izgató hullámcsapás teljesen hiányzik, a tengernek egyéb előnyei pedig megvannak. Ajánlatos a Balaton is mérsékelt hullámcsapásával, főleg a füredi oldal, különösen azok a helyek, melyeken a beteg kényelmet, árnyékot és társaságot is talál.

V. A valódi **rheumás fejfájás** ellen gőzfürdő vagy ágyban való izzasztás, natrium salicyl, phenacetin, antipyrin, lactophenin, salypyrin és egyéb antirheumatikák ajánlhatók. Erős faradikus áram nedves tenyérrel applikálva, bár fájdalmas, de igen gyakran jó hatásu. Idült esetekben galvánkezelés, massage, belsőleg jodkalium vagy jodnatrium ajánlhatók kis adagokban.

VI. A **trigeminus neuralgiáknál** a már emlitetteken kivül főleg az arsent hozom fel, mint specifikus szert. Anæmiás neuralgiáknál alkalmasak a vasas arzénes præparatumok és gyógyvizek. Az antineuralgikákat néha sorra vagyunk kénytelenek végigpróbálni s nem egyszer minden eredmény nélkül. Többször adtam nagyon jó hatással a jódot (jódkalium vagy jódnatrium 6 : 200 vagy aa 3·00 : 200, napjában két evőkanállal egy csésze tejben, vagy szódavizben, avagy mint syrupus ferri jodatit). Nagyon jó hatásuak, bár a javulás többnyire csak muló, a hűsitő párolgó sprayk æther sulfuricussal, æthylencloriddal. Makacs esetekben megkisérlendő az opiumkura, mely opiumnak fokozódó adagaiban (0·02—0·25 prodie, leginkább mint extractum opii 0·02 pillulák alakjában) áll, midőn is a kellemetlen tünetek közül főleg az étvágytalanság és székszorulás méltatandók figyelemre. Két naponta emeljük az adagot egy pillulával, Trousseau több grammig fokozta a napi adagot. 1/4 grammig rendesen baj nélkül tűrik a betegek, végleges gyógyulást azonban ez sem igen hoz.

Akut esetekben megkisérlendő a faradikus áram, még pedig erős áramok, melyek ugyan a fájdalmas pontokon alkalmazva, heves fájdalmat váltanak ki, de néha gyors teljes gyógyeredménynyel. Minden esetben megkisérelhető a galvanáram (+sark a fájdalmas pontra épen érezhető erejü árammal, mely soha ne legyen erősebb 0·5 M. A.-nál naponta 1—2 ülés 3—5 percznyi tartammal), mely vagy gyorsan feltünő enyhülést okoz, vagy egyáltalában

semmi hatással nincsen. Az esetleges alapbántalmakra a figyelmet már fentebb felhivtam.

A sebészi beavatkozástól is csak kötve várjunk tartós sikert. A trigeminus nyujtása, átvágása, vagy részleges kimetszése mindig csak problematikus, nem egyszer facialis bénulással jár és tapasztalatom szerint, ritkán állandó értékü. Több beteget láttam 5—6 heggel, ugyanannyi eredménytelen operatió után, kik azután galvánkezelésre meggyógyultak. A Krause-féle operaczió értékéről, mely eljárás a Gasser-duczot irtja ki, még nem nyilatkozhatunk. Az ilyen barbár eljárás csak a végső esetben igazolható.

Végül a minden kezeléssel daczoló esetekben adhatjuk a morphiumot, még pedig bőr alá, elvül tűzvén ki, hogy a fecskendőt soha a beteg kezébe ne adjuk.

*

Röviden áttekintettük általános vonásokban a fejfájás fajainak ok- és gyógytanát. Vegyük tudomásul, hogy a fejfájás csak tünet, igyekezzünk segiteni az alapbántalmon, csak ha ez nem tehető, elégedjünk meg a tünet enyhitésével, a kezelésben mindig individualizáljunk; úgy a vizsgálatban, mint a kezelésben iparkodjunk kitudni és tekintetbe venni a betegnek teljes életrendjét és legapróbb szokásait, ne vessük meg az öntudatosan, de lelkiismeretesen alkalmazott suggestiv módszereket; a kezelést szabjuk meg a legapróbb részletekig, úgy számos esetben fogunk segiteni tudni, melyet különben gyógyithatatlannak kellene deklarálnunk.

8.

A NEURASTHENIA ÉS VIZGYÓGYMÓDJÁRÓL.

Dr. Pajor Sándor-tól.

Ha a statisztikus a jelen századunkban, különösen a vége felé, elharapódzott betegségeket gyakoriságuk szerint osztályozni fogja, úgy bizonyos, hogy e betegségek versenyében a neurastheniának jut a dicsőség. — Míg régebben a népszerü nervositás elnevezése alatt úgy a laikus, mint orvosi körökben is leginkább a hysteriát értették és ezt is csak az elkényeztetett szalonhölgyek unalomszülte szeszélyének tartották, úgy jelenleg a fölfogások e tekintetben lényegesen módosultak. A hysteria valódi, nem képzelt bajnak ismertetett el, melynek a férfi ép úgy alá van vetve, mint a gyenge nő. A neurastheniával hasonlóképen vagyunk; nincsen társadalmi osztály a magasabb élvezeteket nem ismerő, a kifejlett kultura idegrontó hatányainak alá nem vetett földmives pórtól kezdve a magasabb tizezer kiváltságosainak osztályáig, mely e betegséggel szemben immunis volna.

Hogy mi a neurasthenia? azt fölösleges itt fejtegetnem, a neve is jelzi: «az idegrendszer gyengesége, ellenállási képességének hiánya» manapság már közszájon forog. Reactiója — Arndt jellegzetes definitiója szerint — megfelel az elfáradt idegrángási, illetőleg ingerlési törvényének, kitünik tehát könnyü ingerlékenysége, de egyuttal gyors elfáradáshoz vagy kimerüléshez való hajlama által. Innen magyarázható tüneteinek változatossága úgy a motoricus, mint az érzési sphærában, melyet még sok esetben egyrészt hypochondricus érzések, másrészt kényszergondolatok (a különféle félelmi érzések,

phobiák) tarkithatnak. Nem lehet czélom e helyen a neurasthenia gazdag tünettanát részletezni, az utóbbi években úgyis több idevágó jeles közlemény került ki hazai irodalmunkban Schaffer, Donáth, Fischer, Takács trok szakavatott tollából; a tisztelt gyűlés orvostagjai közül is bizonyára mindegyiknek akadt nem egy neurastheniás betege, ki türelmüket és orvosi inventiójukat nem csekély mértékben próbára tette.

A vezetésem alatt vizgyógyintézetben kezeltetett:

1889. évben	64 férfi,	22 nő
1890. «	76 «	19 «
1891. «	120 «	36 «
1892. «	97 «	29 «
1893. «	135 «	27 «
1894. «	183 «	32 «
1895. «	180 «	41 «
1896. «	203 «	44 «

A betegség kóroktanára nézve emlitem, hogy mint az idegbajoknál általában, itt is a neurasthenia nagy csoportjánál egyik főtényezőként az öröklés szerepel; kiválóan az ide tartozó egyének szenvednek a legkülönbözőbb kényszerképzetekben, a félelmi állapotoknak u. n. phobiáknak változatos alakjaiban; Schaffer ezeket a degenerativ neurasthenia névvel illeti.

Egy másik, talán még nagyobb csoportot képez az u. n. *kimerülési neurasthenia*, melyet majd naponta van alkalmunk a vizgyógyintézetekben észlelni, ezeknek jóformán majdnem mindennapi kenyerét képezi. A súlyos küzdelem a létért, az erején felüli tulhajtott ambitio, nagymérvü csalódás, ijedtség, bánat, egyéb sorscsapások, az önfertőzés, nemkülönben hosszantartó kimerető betegségek előkészitik a talajt a neurasthenia ezen fajának kifejlődéséhez. Egynehány rövid példa gyakorlatomból szolgáljon ennek és egyuttal a neurasthenia tünettanának illustrátiójául:

Neurastheniás 45 éves asszony lakásának szomszédjában tűz ütött ki, 2 ember elégett; azóta ezen nő már kisebb behatásokra, mint pl. a vonat robogása, szédül, feje zúg, émelygés és hányási inger fogja el; lábakban nagymérvü gyengeség, 2—3 hetenként rendesen a bal fül zugása előzi meg az émelygést és hányást, úgy, hogy 2—3 napra kénytelen lefeküdni. Nevezetes itt még azon körülmény, hogy ama kiállott ijedtség óta ezen már nem fiatal nő igen heves fájdalmat érez a coitus megkisérlésénél olyannyira, hogy egyáltalában képtelen a coitust végezni, jóllehet, a vagina vizsgálata semmi rendellenességet nem tüntetett föl.

Egy 19 éves alföldi paraszt fiu, 3 hó előtt kankót szerzett, mely 2 hét alatt teljesen meggyógyult, de a fiunak azóta nyugta nincs, heves főfájás, étvágytalanság, álmatlanság, szomjuság gyötrik; baja okául a befelé verődött hugycsőbajt hangoztatja folyton, mely hitében egyes lelkiismeretlen annonceurök hosszu időig még föntartották és megerősitették.

Egy 26 éves, erőteljes, mindig egészséges magánhivatalnoknak atyja sikkasztás miatt elzáratik; a fiu azóta folyton fokozott szivdobogás, szivtáji szurások, álmatlanság, gyomornyomásban szenved; ingerlékeny, izgatott, nyomott kedélyhangulatu; sajátságos félelem fogja el a lépcsőtől, mely néha oly fokban hatalmába ejti, hogy a II. emeleten lakván, este gyakran képtelen fölmenni, visszafordul és az éjjelt részint az utczán, részint kávéházban tölti.

25 éves ügyvédjelölt, sok éven át egészen a fölvételig önfertőző; jelenleg fejnyomás, hátfájás, fokozott szivdobogás, nyomott kedélyhangulat.

22 éves joghallgató, 13—18 éves koráig az önfertőzést űzte; 2 év óta bágyadt, erőtlen, étvágytalan, rendkivül szórakozott, figyelmét nem birja concentrálni, úgy, hogy a társalgásban nem lévén képes résztvenni, minden társaságot állandóan kerül; a mellett fejnyomás, a hát- és alsó végtagokban tompa fájdalom; pollutio 10—14 naponkint, állandó székrekedés, egy évben összesen 4—5-ször tud csak közösülni.

A posta s távirdai szolgálat különösen kedvező talaj a legsulyosabb neurastheniának kifejlődésére; a fővárosi posta- s távirdahivatalnokok közül évente úgy a férfiak, mint a nők hosszu sorát van alkalmam a vizgyógyintézetben észlelni a legmakacsabb neurastheniával; a szakadatlan, aránylag kevés pihenéssel váltakozó, nehéz és felelősségteljes szolgálat (gyakran éjjeli szolgálat is), hozzávéve még az egészségügyi követelményeknek nem teljesen megfelelő dolgozó helyiségeket, már korán kimeritik e pályán levő fiatal szervezeteket és nem ritkán korai munkaképtelenséghez vezetnek. Czéltudatos orvoslása ez állapotoknak az intéző körök részéről mielőbb megszivlelendő volna, így első sorban gyakoribb fölváltás a szolgálatban, hogy a fáradt szervezet naponta kellő pihenéshez és ujult erőhöz jusson; a szolgálati helyiségek folyton friss levegővel való ellátása czélszerü, de léghuzamot nem okozó szellőztetés által, nem kevésbbé szükséges tényezője ez intézkedéseknek.

A mint ezen nehány példából látszik, a legkülönfélébb okok adnak alkalmat a neurasthenia kitörésére és egyuttal azon tanuságot merithetjük, mily rendkivül fontos szerepe van a nevelésnek, hogy ne egyoldaluan csak a szellem fejlesztése, de kiválóan a test edzése is rendszeres testgyakorlatok által és egyes különösen ártalmas szokások (önfertőzés) kiirtása lebegjen szemünk előtt.

A mi már most a neurasthenia gyógykezelését illeti, korántsem vagyok azon álláspontón, hogy a neurasthenia panaceája csakis a vizgyógymód és még kevésbbé a túlhajtott vizgyógymód, mely a beteget napjában többször is a legalacsonyabb temperaturáju hosszas vizprocedurákkal akarja üdvöziteni. A viz, mint természetes életinger iránti legnagyobb bizalmam sem tesz annyira elfogulttá, hogy egy parforce vizkura üdvössége mellett törjek lándzsát. Egy kifáradt, gyengitett, vagy különben is születésétől fogva gyenge idegrendszerrel van dolgunk, tehát meg kell teremtenünk azon viszonyokat, melyek mellett az idegrendszer pihenhet és egyuttal erősödhetik, ellenálló képessége fokozódhatik. Első sorban tehát *nyugalomra* van szüksége ilyen betegnek, úgy külső, mint belső nyugalomra. Evvel párhuzamosan egy megfelelő vizkura, mint a megnyugtatásnak mediuma szerepel nemcsak, de a viznek tonisáló, az összes életnyilvánulásokat — anyagcsere, vérkeringés, idegéletműködés — legkedvezőbben befolyásoló hatásánál fogva, kétségtelen, hogy az oki javallatnak, az idegrendszer erősitésének is kiválóan képes megfelelni.

Saját tapasztalásából tudja mindenki, hogy egy mérsékelt temperaturáju vizprocedura milyen jótékony befolyással van a közérzetre. Semmiféle bromkészitmény, vagy nervinák hosszu sorozatából bármelyik, akár közvetlen, akár közvetett hatás tekintetében nem közeliti meg egy, bár rövid ideig tartó vizalkalmazás után beálló eredményt, jól eső érzést; a beteg utána, eltekintve az objectiv hatástól, subjective is belső megnyugvást talál és jogosult reményt a teljes meggyógyuláshoz.

Mily vizgyógyeljárásokat alkalmazzunk a neurastheniánál? Itt nagyon

tévedne az, a ki minden betegségcsoportnak és így a neurastheniának is saját külön sablonos hydriatikus gyógymódot vindicálna; a legkülönfélébb hydriatikus eljárásokkal járhatunk el sikeresen egy és ugyanazon kóralaknál, ha azok megválogatásánál figyelemmel vagyunk a beteg individualitására (tápláltsági állapot, ideg- és edényrendszer statusa, a köztakaró reactioképessége stb.). Viszont ép úgy tapasztaljuk a vizgyógyászati eljárásoknál, valamint a pharmacopœa szereinél is, hogy egy és ugyanazon eljárás, illetőleg szernek hatása csökken, tompul, ha hosszabb ideig alkalmaztatik; tehát itt is czélszerünek mutatkozik, az eljárást bizonyos időközökben változtatni.

Azon orvos tehát, ki betegét vizkura használata czéljából kötött marsroutával küldi, vagyis csak *egy* bizonyos meghatározott vizprocedura hosszabb időn át való használatára utasitja, az imént emlitett tapasztalati tényt saját betege rovására tekinteten kivül hagyja. Fölhozhatnék ennek igazolásául több esetet, a hol csakis okszerüen változtatott vizkurával a legszebb eredmények érettek el, mig ott, a hol csak egyforma gyógyeljárás rendeltett, a gyógyulás hátráltatva lett. A legkiterjedtebb alkalmazást nyerik a 24—16° félfürdők, de ezek mellett számos esetben kitünő szolgálatot tettek nekem az 1—1½ óráig tartó vizes begöngyölések, nemkülönben a vizes lepedőledörzsölések, ülőfürdők, egyes localis öntések stb. A gyengébb, nehezen fölmelegedő anæmiás, vagy kimerült, lefogyott beteget a procedura után ágyba fektetjük, az erőteljesebbet sétára küldjük, vagy megfelelő mérsékelt izommunka által elősegitjük a reactio bekövetkeztét.

Hogy a vizkura mellett még egyéb segédeszközöket is igénybe vehetünk, mint a massaget, villamozást, lefogyott, erőtlen betegeknél az u. n. hizlaló kurát, stb., az mindegyikünk előtt ismeretes; e betegség tüneteinek sokfélesége szerint könnyen megtaláljuk erre az indicatiókat.

Ezekben óhajtottam röviden a neurasthenia és vizgyógymódjáról tapasztalataim egy részét a tisztelt gyűlés elé terjeszteni, kiegészitve még azzal, hogy a neurasthenia vizgyógymódja időszakhoz kötve nincsen, az télen ép úgy és ép oly kedvező eredménynyel végezhető, mint minden más időszakban; a vizkura szabatos végrehajtásánál a szervezet reactiója mindig præcise bekövetkezik és a meghülés veszélye teljesen kikerülhető.

10.

A HALLÓSZERV KÓRBONCZTANÁRÓL, KÓRBONCZTANI KÉSZITMÉNYEK BEMUTATÁSÁVAL.

Előadta: Tomka Samu fülorvos Budapesten.

Az egész hallószervre kiterjedő kórboncztani præparatumokat óhajtok a t. szakosztálynak bemutatni és ennek kapcsán a hallószerv kórboncztanával foglalkozni. Az idő rövidségénél és a tárgy nagyságánál fogva azonban csakis dióhéjban fogom az egyes dolgokat tárgyalni és pedig főkép a legfontosabb és a nem specialistára nézve is a legnagyobb érdekkel biró részleteket.

A *fülkagylón* ugyanazon megbetegedések, ugyanazon heveny és idült bántalmak fordulnak elő, mint egyebütt a bőr felületén.

A ritkábban előforduló és általam is észlelt esetek közül megemlitem a

herpes zortest a fülkagylón facialparalysissel szövődve, továbbá a lupus vulgarist a fülkagylóra localisálva.

Előfordulnak még a fülkagylón othæmatoma, cysta, atheroma, fibroma, sarcoma stb. A fülkagyló tulságos vagy hiányos fejlődését emlitem még fel.

A *külhalljárat.* Különös fontossággal birnak a halljáratban a lobok különböző nemei. Előfordulnak azon kivül ott condylomák, atheromák, szemölcsök, fibromák, exostosisok. Ez utóbbiak annyiban birnak fontossággal, hogy néha oly nagyok, hogy az egész fülnyilást kitöltik és ez által nehéz hallást okozhatnak, de még inkább birnak jelentőséggel, ha a genyes fülloboknál a geny lefolyását gátolják és így genypangást okozhatnak. Az idült fülgenyedéseknél olykor az egész külhalljárat szűkül, sőt elzáródik.

Idegen testek szintén igen gyakoriak a halljáratban. Sokkal több bajt okoznak az idegen testnél annak eltávolitási kisérletei és nem egyszer halállal végződtek hivatlan kezek által végzett extractiós kisérletek.

Férgek, rovarok, gombák, fülzsirdugasz emlitendők végül fel.

A *dobhártya* önállóan csak nagy ritkán betegszik meg és rendesen a külhalljáratról vagy a dobüregről terjed át a bántalom a dobhártyára. A dobhártya isolalt megbetegedését leggyakrabban traumatikus behatások után látjuk. Vérömleny, a dobhártya repedése arczulütés, esés után elég gyakori, szintúgy caisson munkásoknál. A dobhártyán még a következő kóros jelenségekkel találkozunk leginkább: mint vérbőség, hólyagképződés, lob, perforatió, megvastagodás, homályosodás, atrophia, mészlerakodás. — Ezen elváltozásokat úgy a bemutatott kórboncztani készitményeim, mint rajzaim, a legjobban illustrálják.

Dobüreg. Megbetegedése a hallószerv bántalmai közül a leggyakoribb. A dobüreg nyákhártyájának lobja okoztatik legfőképen heveny-, orr- és garathurut és főkép a hevenyfertőző bántalmak által, itt is az infectió a bántalom okozója.

A dobüregben találkozunk a lob különböző alakjaival, huruttal, a nyákhártya sclerosisával, a hallócsontok merevségével. Bonczolataim közben a dobüregek túlnyomó számában találtam ujonan képződött kötőszöveti hártyákat, melyek néha, főkép lefolyt genyes középfüllobok után, a dobüreg egyes képletei közt összenövéseket létesitenek, melyek a hallóképességet csökkenthetik.

A cholesteatoma nagyon kellemetlen complicatiója a dobüregbántalmaknak és azokat nagy mértékben súlyosbitja.

Idegen testek leginkább az extractiós kisérletek folytán jutottak oda.

A *fülkürt* megbetegedései leggyakrabban a gyermekkorban az orr-garatüreg hurutos és hevenyfertőző bántalmainál, adenoid vegetatiónál, mandolatúltengéseknél fordulnak elő.

Kóros elváltozásai közül leginkább a kürt hurutja, szűkülete bir jelentőséggel.

Halántékcsont. Vérbőség, vérömleny, lob leginkább a dobüregről terjednek át a halántékcsontra. Ha a csecsnyujtvány sejtjeinek lobjánál, főként ha a geny a dobüregen nem folyhat le, a periost alá hatol, periostitis keletkezik. Ha a geny a csontot áttöri, leemeli a periostot és subperiostalis tályog keletkezik; ha a geny a csecsnyujtványt töri át, szintén keletkezhetik extra duralis tályog. A külhalljárat periostjának lobja szintén direct átterjedhet a csecsnyujtványra.

Tuberculosis, syphilis, scrophulosis, főkép fertőző bántalmak kapcsán

fellépő füllobok által bekövetkezhetik caries, melynek roncsoló hatása nemcsak a dobüregre, az egyes hallócsontocskákra, hanem részben a táplálás megszakitása folytán a tömkelegre is átterjedhet.

A *belső halljárat* kóros állapota szintén jön észlelés alá, vérbősége, szűkülete, lobja, tuberculosis, syphilis, daganatok többnyire nem elsődlegesen lépnek itt fel; trauma hasonlókép előfordul.

11.

PSYCHOSISOK SZIVBAJOKNÁL.

Dr. Fischer Jakab a pozsonyi orsz. kórház főorvosától.

Azon ætiologiai tényezők között, melyekkel az elmebetegségek kifejlődése okozati összefüggésbe hozható, a szervi szivbajok is szerepelnek. A vérkeringésnek nagy jelentősége nemcsak az agy táplálására, de azon kétségtelen vegyfolyamatokra nézve is, melyek az agyműködését kisérik, szinte megfoghatatlanná teszi, hogy a szivnek aránylag súlyos megbetegedései gyakran a nélkül folynak le, hogy az illető szellemi életében lényeges zavarok volnának észlelhetők. Az oka ennek a jelenségnek abban a sajátos véredényrendszerben rejlik, melylyel az agy el van látva és mely a sziv részéről jelentkező incompensatiós tüneteket könnyebben képes kiegyenliteni. Ha a kiegyenlitődés meg nem történik, ha az agyban vérpangás jelei mutatkoznak, úgy a megzavart vérkeringési viszonyok, az agy működésének épségét sem hagyják érintetlenül és így kifejlődnek azok az elmebetegségek, melyek ekkép a szivbajjal közvetlen oki összefüggésben állanak.

A szivbajok azonban közvetve is hozzájárulhatnak az elmebetegségek kifejlődéséhez. Igy azon szervi érzések, melyek szivdobogás, szivszorulás, légszomj, asthma alakjában szivbajoknál előfordulnak reflex uton, természetesen arra disponált egyénnél, megfelelő kórkép alkotása mellett ép úgy lehetnek az elmebetegségek kiindulási pontjai, mint pl. fülbajoknál a hallási érzékben beállott zavarból gyakran hallucinatiók keletkeznek. Igy érthető Mickle tapasztalata, a ki aneurismának 9 esetében a paranoiának hypochondrikus és üldöztetési alakját észlelte, melyek mind azon kellemetlen nyomási érzésből keletkeztek, melyet az aneurismák a mellkasra gyakoroltak. Hogy a szivszorulás érzése, ugyancsak reflex uton, arra disponált egyénnél a melancholiának kórképében oly nagy szerepet játszó szivnyomás érzését keltheti, az könnyen érthető, a mint az tényleg sok melancholiásnál a melancholia kiindulási pontja lehetett. Igy *Farguharson* a melancholiáról irt tanulmányában emliti, hogy 730 melancholiában szenvedő egyén közül vagy 28·7 százalék, tehát több mint 200-nál, a testi megbetegedés képezte annak alapját, a testi megbetegedések közül első sorban a tüdővészt és mindjárt utána a szervi szivbajt emliti fel.

Természetes, hogy a szivbajnak eme complicatiója az elmebetegséggel csakis arra prædisponált egyénnél lép fel és épenséggel sem sokkal gyakoribb, mint más testi megbetegedésnek, mely szintén szervi érzésekkel jár, hasonló szerepe az elmebajok keletkezésénél. És épen ez a körülmény, hogy prædispositió az első feltétel és csak azután mint alkalmi ok szerepel a szivbaj, teszi érthetővé, hogy az elmegyógyászok nagy többsége nagyobb jelentőséget a szivbajoknak az elmebeteg kifejlődésére nem tulajdonít. Sőt egyesek, mint

pl. már *Leidesdorf*, egyenesen azt állitják, hogy a szivbaj elmebetegeknél egyáltalán ritkán fordul elő. Nevezett szerző 150 elmebeteget vizsgált meg és azok között nem volt egy szivbeteg sem.

Koch tankönyvében ætiologiai szempontból szivbajoknál csakis a vizenyőkre fektet súlyt.

Kirchhoff szerint is a szivbajok jelentőségét a psychosisek létrejöttére vonatkozólag túlbecsülik, a mennyiben az összefüggést az ilyen eseteknél ritkán hiányzó általános vérszegénységgel lehet magyarázni. Némely szivbajnál — szerinte — az agy vérbősége van jelen; ezeknél pangás által félelmi és izgalmi állapotok lépnek fel, másrészt a vérkeringés gyengesége, illetőleg anæmia folytán nyomott hangulat uralkodik. Természetesen az ilyen kórképet a szivdobogás és szivszorulás reflectorikus hatása uralják. Minden szivbajos ingerlékeny és ha egyuttal elmezavar is jelen van, úgy az sajátos nyughatatlanságban, mely erőszakossággá is fajulhat, szokott nyilvánulni. Az aortabillentyü elégtelenség azonban szerinte kivételt képez, a mennyiben csak ritkán vezet elmebajra és komoly következményei csak akkor vannak, ha a szokott vérnyomás következtében agyvérzés, illetőleg agyembolia lép fel.

Scholz szerint szivbajok a vérkeringés zavarai által az agy táplálkozását csökkentik, másrészt emboliák által apoplektikus rohamokat váltanak ki, melynek következményeképen elmebetegséget okoznak. Asthmatikus rohamok is oly nagy psychikai anxietással járhatnak, hogy maniakalis izgalmakká fokozódhatnak.

Kraepelin szerint a szivbajok valószinüleg gyakrabban fordulnak elő elmebetegeknél, mint egyebütt. De jelentőségük csak akkor van, ha cselekvőleges vérbőséget (active Hyperämie) vagy viszeres pangást és a vérkeringésnek általános lefokozását okozzák. Előbbi esetben inkább izgalmi, utóbbiban nyomott kedélyállapottal járó kórformák keletkeznek.

Krafft-Ebing szerint a vegetativ szervek az által, hogy idegeik izgalmi állapota reflektorikus uton a vasomotorikus központra izgatólag vagy bénitólag hathat, az agy vérkeringését is zavarhatják. A szivbajok közül az endocarditis ulcerosa eseteitől, melyek emboliat és apoplektikus dementiát okozhatnak, eltekintve, főleg a billentyüelégtelenségek és a szivtúltengés befolyásolhatják a szellemi életet is. Ő is abban a véleményben van, hogy a szivbajok befolyását az elmebetegségre túlbecsülték.

Arndt szerint szivbajok is hozzájárulhatnak az elmebajokra való hajlam létrehozásához és ez különösen a billentyühibáknál van igy, a mennyiben a visszeres vérkeringés túltelését, pangását és annak eredményeképen vizenyőt okoznak. *Schüle* a szivbajoknak a szellemi életre való befolyását másodlagos tényezőképen emliti ugyan fel, de mégis ezen másodlagos tényezők között a legfontosabb szerepet nekik szánja. Hogy az agy és szivműködés között összefüggés van, arra nézve egyrészt felhozza a szivbajosoknál gyakori kedélyzavarokat, szeszélyes, mogorva, ingerlékeny jellemüket, a mihez bizonyos félénkség és ijedősség járul, másrészt meg kétségtelenné teszik az összefüggést azok az állapotok, melyekbe a szivbajosok gyakran esnek (ájulás, szédülés, fejfájás, fülcsengés) jeléül annak, hogy a szivbaj által az agy vérkeringése is zavart szenved. A mi a psychosisok klinikai képét illeti, Schüle részint maniakalis, részint anxietással járó depressiv kóralakokat különböztet meg. A szivbajoknak a szellemi életre való hatását egyrészt a cselekvőleges vérbőség (active Hyperämie) által (szivtultengésnél), másrészt chronikus vérszegénység vagy vérpangások által (billentyübántalmaknál) magyarázza.

Witkowszky szerint a szivbajok okozta maniáknál nem annyira az eszmetolongás a jellemző, mint inkább a fokozott önérzet és egy sajátos nyughatatlanság, mely könnyen ösztönszerü cselekedetekre, erőszakosságra vezethet. Szerinte ezen maniakalis rohamok inkább szivtúltengésnél észlelhetők, mig a mitralis elégtelensége esetében kedélylehangoltsággal járó elmebajok lépnek fel.

D'Astros is két alakját különbözteti meg a szivbajosoknál észlelhető lelkiállapotoknak. A kéthegyü billentyü elégtelenségénél az illető melancholiás, mogorva, magába zárkózott, az aorta megbetegedésénél izgatott, képzelődő, hysteriás. Szerinte a melancholiának úgy cselekvő, mint szenvedő alakját gyakran látjuk szivbajok következtében fellépni.

Mickle 165 szivbeteget vizsgált és arra az eredményre jutott, hogy a kéthegyü billentyü elégtelensége melancholiás félelmekkel és megfelelő érzékcsalódással, valamint bizonytalan jellegü üldöztetési téveszmékkel jár. A szűkület pedig üldöztetési téveszmék, hallucinatiók kiséretében lép fel, közben bizonyos exaltalt, többnyire vallásos irányu eszmék is támadnak. E mellett az illetők ingerlékenyek, elégedetlenek, queruláláspa hajlók. Ezek szerint a mitralis elégtelensége melancholiás, szűkülete vesaniás alakot eredményez. Az aorta szűkületénél az üldöztetési téveszmék nagy vehementiával és izgalmakkal lépnek fel, néha mérgeztetési téveszmék kiséretében. Insufficientiánál nagyfoku anxietás, összeesküvési és üldöztetési téveszmék keletkeznek szintén vehemens izgalmi szakokkal. A mitralis és aorta együttes megbetegedése az agynak is súlyos organikus megbetegedését vonja maga után. A sziv túltengése és tágulása eleinte melancholiás, izgalmi szakokkal közbeszőtt állapottal jár, később a szellemi működés lefokozódik, feledékenység stb. áll be. A sziv elzsirosodásánál szintén üldöztetési téveszméket és elmetompulást észlelhetni. Tanulmányát akkép foglalja össze, hogy minden súlyosabb szivbaj, a mennyiben jelenségeket az agy részéről is kivált, az agynak hiányos táplálkozását eredményezi és ennek következtében lépnek fel a megfelelő tünemények is, névszerint: kedélylehangoltság, téveszmék, ingerlékenység és végül az elmének gyöngülése.

Van Deventer az elmebetegeknél előforduló elmezavarok eseteit tárgyalván, különösen kiemeli azt, hogy a szivzörejek hallási hallucinatiókra szolgáltatnak okot.

Hazai szerzőink közül *Konrád* a szivbajoknak szerepére vonatkozólag azt irja: az idült betegségek az általános táplálkozás leszállitása által segitik elő a prædispositió létrejöttét, lényegileg ily módon hatnak a vérkeringési zavarok előidézése által a szivbajok.

Moravcsik szerint a vérkeringési zavarok következtében beálló tökéletlen vérfelosztás az agyműködéseket befolyásolja, az endocarditisek, billentyübántalmak mellett emboliás folyamatok keletkezhetnek és az agy egyes részeinek a vérkeringésből való kizárását, az öntudatzavart, bénulásos epileptiformis rohamokat eredményezhetik s dementiás állapotok fejlődésére vezethetnek. Különben ismeretes, hogy a szivbetegségek rendesen bizonyos általános ideges ingerlékenységgel, kellemetlen sensatiókkal járnak, gyakran lepi meg a betegeket elfogódás, szorongás, rossz sejtelem, félelem, álmatlanság, lehangoltság.

Purjesz azt irja, hogy a szivbántalmakban szenvedőknél néha a hiányos compensatió szakában a vérkeringés hiányos volta az agyműködés rendellenességében, a szellemi működés tompultságában, elmetévengésben fog nyilvánulni. Szerinte nehéz eldönteni, mily része van ebben a vér szénsavdús voltának és mennyi esetleg az agyvizenyőnek. E tünemények különben a bán-

talom későbbi szakában szoktak fejlődni és már ennélfogva is kedvezőtlen jelentőségüek.

Salgó szerint kevésbbé biztos a szivbajoknak kóroktani értéke, míg az arteriák atheromatosisa kétségtelenül nagy szerepet játszik az agy súlyos táplálkozási zavaraiban.

A mint tehát láthatjuk, a szivbajoknak ætiologiai értékét különbözőképen itélik meg és míg az egyik szerző azt tulságos nagyra becsüli, addig mások azt legalább is kétségesnek tartják úgy, hogy pl. *Meynert* tankönyvében, mint kórokot az egyes betegségeknél fel sem emliti. Igy vagyunk a statistikai számokkal is. Fentebb már emlitettem Leitersdorfot, ki 150 betege között csak egy szivbajost talált. Ezzel szemben felemliti Schüle *Voppelt*, kinek számitása szerint az elmebetegeknek $^3/_5$ részénél találunk a szivben abnormalis viszonyokat, ugyanezt *Hoffmann* Frankfurtban az elmebetegek 41%-ánál találta, *Karrer* a bonczolások után készitett statisztikát és ugy találta, hogy míg a nem elmebetegeknek 26·6%-ánál lehetett a szivben kóros elváltozásokat észlelni, addig az elmebetegek 27·29 százaléka volt szivbeteg, tehát alig egy százalékkal több. *Schüle* szerint átlagosan 17—18 százalékában az elmebetegeknek találhatunk határozott szervi szivbajt. *Benda* 850 elmebeteget vizsgált meg és ezek közül 70, tehát 8·5% volt szivbajos. Ő maniakalisoknál szivtúltengést, melancholiásoknál insufficientiát és vesanusoknál szűkületeket talált.

Az osztályomon végzett vizsgálatnál az elmebetegeknél talált szivbajok inkább Benda számát közelitik meg, a mennyiben 100 elmebeteg közül 9-nél találtam a sziv részéről anomáliákat. Véleményem szerint különben teljesen közömbös lehet a statistikának ilyen általánositása, minthogy ezekben az esetekben úgyis csak közvetett ætiologiai értékük van. Nem abban culminál a kérdés, hogy az elmebetegek közül mennyi a szivbajos, hanem abban, hogy a szivbajosok közül mennyi az elmebeteg. És minthogy az elmebetegséghez mai tudomásunk szerint okvetlen prædispositió kell, úgy csak az a kérdés, vajjon a szivbaj maga szerzi-e meg az illetőnek a prædispositiót, vagy pedig a szivbaj egyszerü alkalmi ok csak, mely a már prædisponált egyénnél az elmebetegség kifejlődését mintegy meginditja. Persze a szivbaj, mely mint ilyen alkalmi ok szerepel, akármilyen alakban lépjen is fel az elmebetegség, a kórjóslatra nézve kedvezőtlen tényezőül szolgál. Ezért arra sem fektetnék súlyt, hogy megállapitsuk,hogy a szivbajok ezen közvetett szereplése minő kórformát hoz létre. Különösen pedig czéltalannak tartom az olyan meghatározásokat, hogy a kéthegyü billentyűbántalom melancholiát okozna, míg az aorta szájadékának szűkülete vagy a sziv hypertrofiája vesaniát maniakalis izgalmakkal. Czéltalannak pedig már azért is, mivel a szerviszivbajok ritkán szoktak csakis az egyik billentyünek megbetegedésénél megállani. Hanem például a mitralis insufficientiájával egyidejüleg stenosis is lehet jelen, mely természetesen a kórképet alterálhatja. Általában a szivbajok közvetett hatása az agyra abban a különböző sensatiós érzésekben fekszik, melyek a szivbajok jelenségeit képezik és a mely érzések reflex uton az arra prædisponált egyénnél más téves érzések keletkezésére a kiindulási okot adhatják épúgy, mint a már a bevezetésben emlitett esetben, midőn egy fülbaj okozta hallási zavar után hallucinatiók lépnek fel.

De a szivbajoknak nemcsak ilyen közvetett hatása van az elmebajok keletkezésére, hanem közvetlenül is képesek az agy működését befolyásolni, még pedig arra nem prædisponált egyéneknél. És itt nem is azokat az ese-

teket értem, midőn szivbajok következtében az agyban emboliák lépnek fel és így az agynak egy része teljesen kiesik a táplálkozás köréből, a mi természetesen csakis a functió zavarát eredményezheti és nem is értem azokat az agyvérzéseket, melyek ugyancsak szivbajosoknál a nagy feszülés következtében az agy hajszáledényeiből annak állományába hatolva, ott roncsolást, pusztitást és ennek megfelelő zavarokat okoznak. Én azokról az esetekről akarok megemlékezni, melyekben az agy működésének zavarait a szivbaj direkt azon vérpangás következtében eszközli, mely végső következményében az agyvizenyőt okozza.

Kétségtelenül épúgy, mint más esetekben, az agyban is a viszeres vérpangás következtében vizenyő fejlődik és egyrészt az ezáltal megváltozott nyomási viszonyok, másrészt direkt a vér chemismusának megváltozása kell, hogy az agy működésében zavarokat hozzon létre. Ezek a zavarok mindenekelőtt az öntudatnak eltompulásában, egész elhomályosulásában állanak és mindenféle érzékcsalódások által kisértetnek. A szivbajosaknál jelentkező szervi vérzések itt nagy szerepet játszanak, a szivszorulás érzése többnyire ijesztő tartalmu hallucinatiókat kelt, a szivzörejek hallási csalódásokra vezetnek, a vérkeringésben beálló időnkénti feszülés, a szédülés, olyasmi érzetet kelt, mintha az illető utaznék, szóval egész tömkelege a tévengéseknek lép fel, melynek alapja többnyire a szervi érzésekben megvan és mely a homályos öntudatban életre kél. A szivbajosoknál észlelhető eme elmeállapot, mely direct a szivbaj következménye és *mely mindig tüneménye a sziv incompensatiójának,* össze nem tévesztendő azon elmebetegségekkel, melyek egy prædisponált egyénnél lépnek fel, a kinek szivbaja az elmebetegség kifejlődésére csak alkalmi okul szolgál. Hadd álljon itt példának a következő észlelésem:

X. 54 éves hivatalnokhoz 1895. február 27-én éjjel hivtak asthmatikus rohamok miatt. Előzményekül a következőkről értesültem: Beteg egészséges családból származik. Rokonságában elmebaj esetei soha sem voltak. Atyja 85 éves korában aggaszályban halt el, anyja él és egészséges. Az ő jelen baját 10 évvel ezelőttre viszik vissza, a midőn egy kiállott izületi csúz, majd egy-két évre rá egy tüdőgyuladás után szivbaj maradt vissza. Ennek a szivbajnak a legutóbbi időkig azonban más nyilvánulása nem volt, minthogy időnkénti fejfájás, szédülés, szivdobogás jelentkeztek, az utolsó hetekben pedig asthmatikus rohamok léptek fel, mi mellett a lábfők vizenyője is jelentkezett. Beteget ezek után megvizsgáltam s nála a következő kórismét tehettem: A kéthegyü billentyük elégtelensége és a bal viszeres szájda szűkülete, a szivtompulat nagyobbodása különösen jobb felé. A májnak mérsékelt nagyobbodása, kisfoku hasvizkór és a lábak vizenyője, légszomj (légzés perczenként 38), a pulsus feszes, perczenként 92, arythmikus. Hőmérsék 36·8. Therapia hideg borogatások a sziv tájára és tinctura Strophanti belsőleg. A következő napokban az asthmatikus rohamok ismétlődnek, sem digitalis, sem egyéb az asthmánál szokásos szerek nem hatnak hosszabb időre, a vizeletelválasztás csekély, 24 órában 800 kbcméter, kevés fehérnyét, sok phosphatot tartalmazó. Márczius közepe táján az asthmatikus rohamok mellett hallucinatiók lépnek fel, melyek különösen éjjel nagyon kinzók. Beteg siró gyermekeket lát maga előtt, feleségét a rendőrséghez küldi, hogy a rablót, ki élete ellen tör, elfogassa. Egy-két gramm brómra csak nehezen nyugszik meg. Az éjjeli nyugtalanság egyre fokozódik úgy, hogy tiz napon keresztül morphium-injectiókat kell alkalmazni. A vizeletelválasztás fokozódására használt diuretin és egyéb hugyhajtó szerek csak muló hatással van-

nak. Beteg napközben egészen öntudatnál van, minden iránt érdeklődik, éjjeli nyugtalan «éber álmait» maga elbeszéli és azokat illusióknak nevezi.

Márczius végén az állapot sulyosbodik, az asthmatikus rohamok nappal is jelentkeznek, az érlökés állandóan arythmikus, perczenként azonban nem több 90—100-nál és rythmusát a szokásos szivreható szerek alkalmazására sem nyeri vissza. Beteg kezd napközben apathikus lenni, nehéz légzése gyakrabban jelentkezik, bizonyos tompaság észlelhető nála, a személyeket felismeri, azt hiszi, hogy uton van, tájékozottsága időre, mint helyre hiányos. Feleségét, kivel mindig a legjobb viszonyban van, mindenféle szitkokkal illeti, mert az egy ellene szőtt complotban benn van, néha izgatottsága annyira fokozódik, hogy nyugtalan, a lakásból menni akar, narcoticákkal csak nehezen nyugtatható meg. A kórkép, melyet beteg mutat, a hallucinatorikus zavartság kórképe, mely már a következő hetekben, mialatt a vizenyők a test egyéb részeiben is fokozódnak, lassankint általános stuporba megy át.

Beteg napokig egy helyen ül vagy fekszik, senkivel sem beszélget, mindent mechanice végez, csak néha mormog magában érthetetlen szavakat, a hozzá intézett kérdéseket alig percipiálja. Semminemü tájékozottságot sem mutat; mindinkább fokozódó testi gyengeségét a szellemi téren mutatkozó tompulás jóval meghaladja, mig végül julius 24-én beteg a tüdővizenyő tünetei között meghal.

A szivbajnak egyre fokozódó incompensatiós tüneteiben tehát ennél az egyénnél a folyton előrehaladó elmezavarnak közvetlen okát kell találnunk. Meg kell még jegyeznem, hogy az egész betegség alatt láztalan volt, hogy életében, mint betegsége alatt is igen mértékletes életet élt, in bacho et in venere mindig mértéket tudott tartani, anyagi és egyéb gondokól ment foglalkozása volt és családi viszályokat nem ismert. Kedélye mindig derült, a tréfát szerette és ez a derüs kedély el nem hagyta addig, mig az apathia öntudatának eltompulásával rajta erőt nem vett. Daczára tehát a mitralis insufficientiának, a melancholiának nyomát sem láttuk.

X. 48 éves kereskedőhöz 1895 szeptember 2-án hivtak. Heves szivdobogásról és gyakori nehéz légzésről panaszkodott. Az előzményekből annyit tudhattam meg, hogy egészséges családból származik, soha nem volt semmi más baja, minthogy 3 évvel előbb sok izületi csúz után időnkint szivdobogás lépett fel. Az utóbbi időben nehéz légzési rohamai voltak, étvágytalan, gyakran hány, lábai vizenyősek.

Megvizsgálva a beteget, az aorta-billentyük elégtelenségét constatáltam, a balszivnek nagyfoku tultengésével, ascites és a térdig érő vizenyő. Felesége különösen arról panaszkodik, hogy férje éjjel nagyon nyugtalan, gyakran énekel, lármázik, egész «ébren alszik». Beteg azt állitja, hogy ő csak homályosan emlékezik az éjjel történtekre. Beteg láztalan. Vizeletmennyiség 24 órában 650 gramm. Therapia: Digitalis diuretinnel. Pár nap alatt a vizenyők visszafejlődnek, beteg jól alszik, csak reggel felé még kis dispnoe, ijesztő álmok nélkül. A következő hetekben a sziv compensálva marad. Október közepén újból incompensatiós tünetek, ép öntudat, csak este felé élénk hallucinatiók, melyek reggelig tartanak. Láztalan. A mindinkább fokozódó vizenyők és a fokozódó légszomj beteg kedélyét napközt nagyon lehangolják. December első napjaiban a délelőtti látogatás alkalmával maga panaszkodik nekem, hogy éjjelenkint olyan érzése van, mintha egy fiu ülne a mellkasán és fülébe mindenféle pajkosságokat mondana, erre neki hangosan énekelnie kell. Még magába nevetgél is, de hangosan nem nevethet, mert nem kap hozzá elég

levegőt. Felesége megemliti, hogy gyakran olyan zavart, nem tudja, hol van, azt mondja, hogy származási helyén van, félreismeri gyermekeit. Napközben azonban öntudata mégis többnyire rendben van, csak ha elszunnyadozik, úgy felébredéskor előbb össze kell szednie magát, mig kellőleg tájékozódhatik. Deczember végén egy izben az ágyból kiugrik, az ajtón akar kiszaladni, mert megtámadják, könyörög, hogy hagyják életben, azóta ilyen izgalmi állapot többet elő nem fordul, a következő napokban inkább érzékenykedő, nyomott kedélyü és 1886 január 10-én a mindinkább kifejlődő tüdővizenyő tünetei között meghal.

A szivbajnak a betegnél jelentkező psychosissal való összefüggése, azt hiszem, ez esetben is kétségtelen és ez esetben is a hevenyen fellépő hallucinatiók és a zavartság, mely, igaz, hogy nem oly állandó, mint a másik esetben, uralják a kórképet. Az elmének oly eltompulása, mint az első esetben, ennél a betegnél nem volt észlelhető.

A következő észlelésem egy fiatal, 38 éves embert illet, a kinél azonban a szivbaj tüdővészszel complikálódott. A florid phthisis mellett a sziv incompensatiójának tudom be azt a kórképet, mely a második észlelt esetemhez teljesen hasonló, a halált ez esetben a bekövetkező pneumothorax okozta.

A további esetek közül még felemlitem azt, mely jelenleg is észlelésem alatt áll. Egy 62 éves egyénnél mitralis insufficientia és nagyfoku vizenyők, ascites, anasarca voltak jelen. E mellett a teljesen láztalan beteg, midőn hozzá először hivtak, szintén a hallucinatorikus zavartság képét mutatta. Ágyában nyughatatlanul feküdt, mindent zavartan össze-vissza beszélt, a kérdésekre nem reagált, az ágyból minden pillanatban ki akar ugrani és csak a vizenyők által nehézkessé vált teste miatt tartható könnyen vissza. Nem tájékozott, a személyeket félreismeri. Vizelet kevés, 24 órában 800 köbcentiméter. Digitalis diuretinnel való adagolás után, mely mellett bromkalit is szedett, a vizelet megindul, mindjárt másnap 2 és fél litert vizel, az öntudat tisztul, harmadnapra a vizenyők csökkennek, beteg teljesen öntudatnál van, jól tájékozódik, a környezetét felismeri, hallucinatiói nincsenek, zavart állapotára csak homályosan emlékszik vissza. Azóta már 3 hónap mult el, a sziv compensálva van, beteg szellemi életében abnormitást nem mutat.

Egybefoglalva már most jelen tanulmányom eredményét, azt következőkben fejezem ki:

1. Szivbajok elmebetegségre prædisponált egyéneknél az elmebaj keletkezésére alkalmi okul szolgálhatnak.

2. Az alkalmi okot azok az abnormális szervi érzések képezik, melyek a szivbajok jelenségei gyanánt lépnek fel, minők a szivfájdalmak, szivzörejek, szivforrongás érzése, főfájás, stb. Mindezen jelenségek reflectorikus uton téves érzéseket, érzékcsalódásokat, mint a psychosisok kiindulási pontjait, fejthetnek ki.

3. A nem compensált szivbajok közvetlenül, arra nem prædisponált egyéneknél is képesek elmebajokat létrehozni, még pedig akár az agy vérkeringésében okozott zavarok, akár a vér megváltozott chemiai alkatának következtében.

4. A nem compensált szivbajok által okozott elmezavar a hallucinatorikus zavartság kórképét mutatja, melyben a hallucinatiók szinezését a szervi érzések befolyásolják. A mennyiben a szivbajnak incompensatiója hosszabb ideig tart, a zavartság dementiává fejlődhetik.

12.

NÉMELY ABNORMITÁSRÓL.

Dr. Brancsik Károly, megyei főorvostól.

Több évi hivataloskodásom tartama alatt sorozásoknál alkalmam volt különféle rendellenességeket megfigyelhetni, melyek talán megérdemlik, hogy feledésbe ne kerüljenek. A jegyzékeimből kiszedett esetekről rajzokat is készitettem. A hatujjuság kézen vagy lábon gyakrabban fordulván elő, nem érdemel említést.

Érdekesebb eset fordult elő 1892-ik évben. Jesko György kézen és lábon birt hat ujjal, éppen úgy, mint annak atyja is. A lábujjai meglehetősen arányosak (fig. 1. ábra), csak a bal láb kis ujja (hatodik) kissé nagyobb és ferde. A kéz ujjai azonban a túlszámon kivül is aránytalanságot mutatnak (fig. 1. c. d.), mennyiben a jobb kéz kisujja aránytalan nagy s majdnem hüvelykujj alakjához hasonlit, körme pedig állatköröm alaku. Még inkább tér el a bal kéz a rendes alaktól. Az ujjak egészben véve nyulánkabbak, a mutatóujj hosszabb, a harmadik rövidebb a rendesnél s a hatodik inkább hüvelykhez, mint kisujjhoz hasonlit.

Az 1892. évi sorozásnál előfordult egy hadköteles (fig. 2.), kinek jobb kezén a hüvelyk alján egy sokkal kisebb és vékonyabb második hüvelyk mutatkozott, mely a nagy hüvelyk mozdulatainál szintén, de jelentéktelenebben mozgott.

1887. évben két érdekes eset fordult elő. Az egyik esetben hasonlólag két hüvelyk mutatkozott a bal kézen (fig. 3.), nagyságra kevésbbé eltérően, de egészen az utolsó phalanxig szorosan egymáshoz nőve, melynek accessoricus hüvelyke idomtalan körömmel birt és önkéntes mozgást végezni nem volt képes.

A második eset sokkal érdekesebb volt. A bal kéz összes ujjai ugyan az első phalanx felében mintegy csonkoltaknak látszottak (fig. 4.), vagy mintha lefagytak volna; már pedig a kéz születés óta abnormis volt. A másik kéz teljesen rendes alakot mutatott.

1891. évben elővezettetett a bizottság elé Illaván egy izraelita fiu, kinek jobb felső végtagja már születése óta elnyomorodott (fig. 5.). Ha a felkar rendesnek vétetik, az alkar annak legfeljebb félhosszát érte el. Az izomzat mindkettőn nem volt atrophikus, de sajátságos hengerded alakot mutatott. A kéz maga úgy tünik fel, mintha azon a hüvelyk- és kisujj hiányoznék. E szerint aztán a mutató- és középujj összenőtt, a negyedik pedig aránytalanul vastagodott és kis körömmel el van látva, mi a másik két meglévő ujjon hiányzik. A többi teste ha nem is erőteljes, de legalább arányos. Ezen nyomoruságos kézalkotása daczára a fiu meglehetősen jól tudott irni.

Reduplicatiónak vehető azon láb, mely 1895. évben egy illavai hadkötelesen találtatott, miután azon egészen jól különböztethető meg kilencz ujj (fig. 6.). A hüvelyk teljesen rendes; a második sokkal kisebb, vékonyabb, a két szomszéd közé beékelt s azokhoz odanőtt; a harmadik és negyedik majdnem rendes, csak kissé merev és a végperczig összenőtt; az ötödik ismét kisebb és vékonyabb, de szabad és mozgékony s az egyik láb kisujjának vehető. A hatodik, hetedik, nyolczadik és kilenczedik egy rendes láb 2, 3, 4. és 5-ik

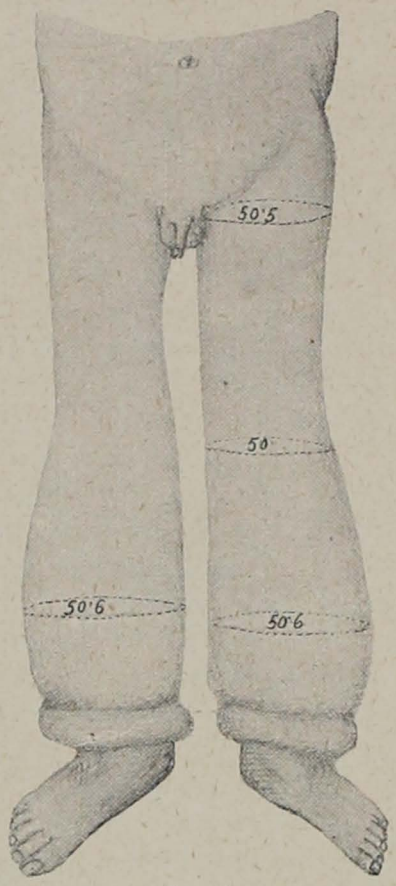
ujjnak felel meg. Az összés ujjak teljesen kifejlett körmökkel el voltak látva. A láb természetesen tetemesen szélesedett és a bokaizület lényegesen vastagodott. Mindezen hiányok daczára a járás nem volt nehezitve.

Hatalmas exostosis került 1890-ben Puchón megfigyelés alá (fig. 7.), mely a legügyesebb czipészmestert is kétségbe ejthette.

A pachydermiának (elephantiasis) felette érdekes és kifejlett alakja került a sorozó-bizottság elé 1890. évben A Zay-Ugróczból származó Kasszan István

egy ideig az ottani üveggyárban volt alkalmazva, de növekedő baja miatt foglalatosságát abba kellett hagynia (fig. 8.). Alvégtagjai oly benyomást tettek, mintha azokon a köztakaró nadrágszerüen lelógna s gigerli módra lent fel volna hajtva. Mig hasonló esetekben többnyire a nemző részekre is terjed a köztakaró és a kötőszövet hyperplasiája, ezen esetben azok teljesen arányosaknak jelentkeztek. A jobboldali czomb felső végén közel arányos, innen a térdhajlás felé lassan vastagodik. A daganat a térden túl egyaránt növekszik s az alszár közepe táján eléri a környi 56 cm.-t. A bokaizület felé a daganat kissé vékonyodik s a bokaizületen két mélyen bevágott barázdában, mely közt korongalaku duzzadó ráncz képződött, ér véget.

fig. 8.

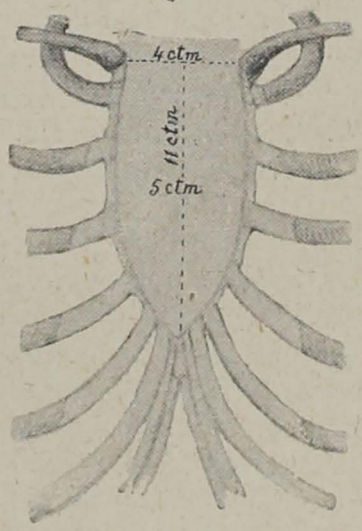


Még idomtalanabb a bal alvégtag. Ez már a czomb felső végén hyperplasticus és csekély vékonyulás után a térd felett lényegesen vastagodik, úgy, hogy e helyen környi 50, az alszár közepe táján pedig környi 56 cm.-t ér el. A bokaizület felé ismét vékonyodik és ugyanoly ránczot képez a végén, mint a jobb alvégtagon.

A két láb vastagodott ugyan, de nem oly arányban, mint a lábszárak. Az illető egyén nehézkesen járhat.

Meglepő abnormitást figyeltem meg az ez idei sorozáson a marikói illetőségü, 21 éves Hapcsik Strichel Andrásnál (fig. 9.). A nevezettnél a szegycsont teljesen hiányzik s a mellkas azon része, mely felül a claviculák közt egész a processus xyphoideusig fekszik, mély behorpadást mutat.

fig. 9.



Ezen behorpadási terület a claviculák közt 4 cm. és egész hosszában 11 cm.-re terjed, közepe táján pedig kissé szélesbül.

A bordák e szerint nélkülözvén rendes insertiójuk helyét, egymás közt találtak kapcsolatot akár porczos anyag, akár durva szövet létesülése által.

Tény az, hogy e lándzsaalaku behorpadási hely resistens párkánynyal van szegélyezve, mely csak a claviculák közt van félbeszakasztva.

A behorpadás közepe táján észrevehető a szivcsucs lüktetése.

Sajátságos, hogy mély belégzéskor e behorpadás nem lapul, de ellenkezőleg, még mélyebbedik. — Valószinüleg a köztakaró e helyen kötőszövet által a pleurákhoz van kötve, mi által mozgásában meg van akadályozva.

13.

A FOGAK TÖRVÉNYSZÉKI ORVOSI SZEMPONTBÓL.

BERGER FERENCZ tr., fogorvostól.

Daczára annak, hogy a bonczolási utasitás II. fejezetének 3-ik pontja megköveteli a szájür és fogak vizsgálatát, eddig úgy törvényszéki művekben, mint a gyakorlatban alig vagy csak igen keveset foglalkoztak tárgyalásával s semmi súlyt sem helyeztek reá. A törvényszéki orvostól nem is lehet megkívánni a finomabb részletek ismerését, speciális szakorvosok pedig törvényszéki vizsgálatokon vagy tárgyalásokon csak ritkán vesznek részt. Pedig fejtegetéseim folyamán látható, hogy mennyi érdekes bűnpörben képeztek forduló pontot a fogakon talált változások. Az eddig leirt eseteket igyekeztem összegyüjteni és az azokból levonható következtetéseket összefoglalva, csoportba rendezni.

A fog physiologiai és pathologiai állapotában lehet tárgya a törvényszéki orvostannak. Szóba jöhetnek:

1. Azon sérülések, melyeket a fog hoz létre — *harapott sebek.* 2. A fog a személyazonosság meghatározásának szolgálatában. 3. Azon sérülések, melyek a fogakon jönnek létre külső behatás folytán. Még szóba jöhetnének a fogak körül történő műhibák is, de ezek ez idő szerint tárgyalásomból kihagyattak.

1. *Harapott sebek.*

Ezen sérülések a zúzott sebek közé tartoznak s a szerint, hogy hegygyel, vagy pedig éllel biró foggal történik a sebzés — *szúrt-zúzott,* vagy *metszett-zúzott* sebbel lehet dolgunk. A szerint, hogy mennyi ideig s mily irányban hatottak a fogak a testre, a sértés alakja és foka is különböző.

Ha a fog az illető testrészt csak érinti, úgy *bőrhorzsolások* származnak. Ha kis ideig nyomatik a lágyképlet a fog által, úgy a bőrben levő hajszáledények megrepedve vérzenek, a hámon pedig kisfoku folytonossághiány látszik. Ezen u. n. sugillatiók a fogaknak megfelelőleg egymás mellett 1—2 mm. távolságban ép bőrrészlet által elválasztva állanak.

Ha több ideig nyomták a fogak a lágyrészeket, szúrt vagy metszett sebek, ha azonban tangentialiter hatnak a testrészekre, akkor nagyobbfoku szakitott-harapott sebek jönnek létre, mint azt a ragadozó állatok harapásai mutatják. Igen sokszor a felső fogsor caninusai hagynak szúrt-szúzott seb alakjában nyomot a harapott testrészen; az alsó fogsor nyoma pedig ívalakban mutatkozik és concavitása a caninusok sebhelyei felé néz. Ha a fogak a lágyképletekre függélyesen hatnak, úgy két ívalaku seb marad s concavitásuk egymásfelé néz. Minél erősebb a harapás, annál mélyebb a felső fogsornak megfelelő seb. Ha a harapott rész csak lágyképletből áll: akkor a két fogsor megfelelő része teljesen kiszakittatik, de ha a lágyképlet alatt csont van, úgy rendesen csak a csontig hatol a folytonossághiány. A harapott seb az azt okozó fogsort árulja el.

Egyes testrészek, fül, orr, ujjpercz leharapásánál a megmaradt csonkon láthatni a fogsor lenyomatát. Igen sokszor a fogak egyenlő magasak és sűrün állanak egymás mellett és akkor a linearis seb nehezen diagnostizálható.

Igy *Skerzeczka* emlit egy esetet: Gyilkossággal vádoltatik egy egyén, kinek két ujján harapási seb volt. A sérülés a jobb mutatóujj utolsó perczének dorsalis oldalán a körömágy alsó szélén keresztbe van s annak két oldalán a volaris oldaláig folytatódik. A seb két végpontja hegyes, igen széjjel állott s a csontig hatolt; a köröm ágyától teljesen le volt választva. Volaris oldalán a bőrön $^3/_4$ hüvely hosszu, lineáris, meglehetős sekély sérülést mutat s az ujj hegyéig halad. Azon körülmény, hogy ezen sebeken a fog alakja nem volt látható, a szakértők közt különféle véleményre adott okot. A meggyilkolt egyén fogsora sűrü volt s nem nagyon éles s ezért a volaris oldalon vonalszerü sebesülést okozott. A dorsalis oldali tátongó seb pedig bizonyitja, hogy a megharapott ujját a gyilkos elhúzta s a jól belekapaszkodó felső fogsor szakitotta a sebet.

Már ez a példa is mutatja, hogy a harapott seb diagnosisának megtétele nem oly könnyü, mint a hogy hinnők.

Igen sokszor a harapott rész nekrotizál, sőt gangræneskál; ily állapotban az okot meghatározni igen nehéz. Minél frissebb a seb, azaz minél rövidebb idő mulva vizsgáltatik, annál könnyebb eldönteni a seb minőségét.

Harapott seb ember és állati fogazattól eredhet.

Az emberi harapás mezitelen testrészeken — arczon, ajkon, fülön, orron, kézen, penisen fordul elő leggyakrabban; az állatiak pedig fedett testrészeken czombon, lábszáron. Ha figyelembe vesszük még a seb nagyságát (állati harapás rendesen nagyobb), úgy ebből s a különböző fogazatok nyomaiból ezen két különbséget könnyen meghatározhatjuk.

Emberi harapás közt jellemző az ujjba v. kézbe harapás, mi önvédelem közben gyakori. Fülbe harapás Tirolban birkozás közben gyakori. Igen sokszor az ajkba, nyelvbe, fűlbe való harapás fokozott nemi inger közben történik.

Az állati marások közt az embert környező állatok harapásai leggyakoribbak: így kutya, macska, ló, farkas; ritkábbak már a nagyobb madarak, pl. sas vagy a rágcsálók (patkány, egér) marásai. *Dumur* ír le egy igen ritka esetet, hol 2 lábujjat teljesen leharapott egy csuka fürdés közben. A különböző állatok marásait felismerjük a különböző állati fogazatok figyelembevételével s a körülményekből, melyek közt a harapás történt.

Igen fontos hullán meghatározni, hogy a harapás az életben vagy a halál után történt. Igen tanulságos *Devergies* esete, melyet eleinte gyilkosságnak hittek.

Egy kis helység elhagyatott részében, egy háznak egyedül lakó tulajdonosa félig felöltözve találtatott az ágyban, halva, erősen eltorzitott állapotban. A fej teljesen hiányzott a nyak és váll magasságáig, a bal váll lágyképleteitől meg volt fosztva, bal felkar teljesen szétmarczangolt. Hulla nem volt vérszegény, kevés vér volt a padozaton, és a sérülés helyén reactiót nem mutatott. A lepedőn kutya lábához hasonló nyomok voltak láthatók. A háztól az erdő felé véres foltokat találtak és ugyanezen nyomon egy nehéz gömbölyü test vonszolásából származó mély csatornát a homokban. Devergies az asszony halálát természetesnek mondta s a sérülés valószinüleg úgy jött létre, hogy egy nagy kutya harapta le a fejét s vonszolta az erdő felé.

Figyelemre méltók a hullakamrákban rágcsálók által történt marások is: midőn reactió nélküli, de a patkány vagy egérnek megfelelő éles, vékony fogak nyomai felismerhetők.

Igen sokszor nem csak azt kell meghatározni, hogy a kérdéses sérülés

harapott seb, és hogy állati, vagy embertől eredő, hanem azt is, hogy egy bizonyos ember v. állat fogazatából származhatott-e? Vannak esetek, hol jellemző fogállás nyomot hagy a harapáson s árulójává lesz.

Harapott sebből a tettesre következtethetni, mint Lacassagne közöl egy esetet, Cremieux Neuilly özvegy asszony meggyilkoltatott. A gyilkossággal gyanusitott egyén, egyik kezén harapott seb nyomát találták. A meggyilkolt három foggal birt, melyek össze-vissza állottak; ezek gipszlenyomata teljesen beleillett a gyanusitott egyén harapott sebébe s így ezen positiv bizonyíték beismerésre inditotta a gyilkost.

Egy másik esetet közöl Burghardt: M. szolga egy cselédleánynyal a faluba hazatérve, 3 férfi által megtámadtatnak. Két rabló a leányt gyűrte le s rabolta ki, míg a harmadik a férfi gégéjét szorongatta egyik kezével, a másikkal pedig homokot dobott a szemébe és szájába. Ezen manipulatiónál a férfi a rabló ujjába harapott. Ezen harapott seb vezette a birót nyomra. U. i.: ezen eset után 34 nap mulva egy betöréssel vádolt férfi jut a törvényszék elé, ki egy ablakot kézzel beütött s úgy mászott be a kérdéses helyre. Burghardtot a biró kérdezi, hogy lehetséges-e, hogy a kezén talált seb az ablakbeütés közben származott?

Ezen vizsgálat közben egy régebbi sérülést vesz észre a jobb középujj utolsó perczén, mely harapott sebnek látszott lenni.

A jobb középujjon a körömágy teljesen fedetlen volt, a seb aljából 5 mm.-nyire nőtt ki az új köröm. A körömágy száraz, halványvörös, érintésre nem fájdalmas, a köröm sarlójánál 1 cm.-rel mélyebb. Süppedés harántirányban 6 mm. széles, szondával vizsgálva a köröm alá nyelvalaku kiöblösödésnek mutatkozik. Ezt az üreget gipszszel kiöntötte s midőn megkeményedett kivéve, a seb alja 4·5 mm. szélesnek mutatkozott, alsó élén két repedés volt látható. Véleményében kiemeli, hogy ezen sérülés oly idős, mint a mennyi szükséges, hogy új köröm képződhessék s ha felveszi, hogy 1 mm.-nyit nő hetenkint a köröm, ez pedig 5 mm. lévén, több hétre tehető a sebzés ideje. Ezen lenyomatnak teljesen megfelelt a megtámadott szolga foga és szintén 4·5 mm. széles volt és alsó élén 2 felületes kimetszés volt, mint amazon.

Tárgyakon talált harapások, pl. almán, szivarszipkán, néha a tettes nyomára vezettek. Igy Boston emlit egy esetet, hol egy betöréses lopásnál a tett helyén egy megkezdett almát találtak. Ezt felhasználva a gyanus egyének fogainak pontos vizsgálatánál sikerült azon egyént meghatározni s bevallásra birni.

Egy igen érdekes eset Szent-Pétervárott történt. Egy gazdag bankárt lakásán meggyilkolva találtak. Padlón egy eltört szivarszipka is hevert, melyben egy finom megkezdett szivar volt; eleinte azt hitték, hogy a bankár tulajdona volt. A szopókán különös usurák voltak, melyek fogaktól eredhettek. Ezen usurák azonban nem illettek a meggyilkolt fogai közé s így a gyilkos tulajdonának gondolták. Tanuvallomások alkalmával a szakács is kikérdeztetett s ennek fogai valami különösebb rendellenességet mutattak, t. i. az egyik metsző sokkal kisebb volt a másiknál. A biró megparancsolta, hogy tegye a szájába a szipkát s az teljesen megfelelt a fogainak s igy bevallotta bünösségét.

Előfordult oly eset is, mint Coutagne emliti, hol állati harapott sebről lehetett a tettesre következtetni. Egy férfi kis kutyájával az országuton sétál s megtámadtatik. Ellenállás közben a támadó bal kezébe, míg a kutya alszá-

rába harap. Két nap mulva gyanusitott támadó megtaláltatik, de tagadja tettét. Bal keze középujján a férfi által harapott sebet megtaláljuk s a bal alszáron pedig a kis kutya harapott sebét.

Gyanusitott azt állitja, hogy őt egy házőrző nagy újfundlandi harapta meg s meg is nevezi melyik. Sebzetten két szúrt seb, egymástól 1 ctm. volt látható, mely távolság a caninusnak felelt meg; ezen távolság azonban a kis kutyánál 1 ctm., míg az ujfundlandinál 2 ctm. volt.

Harapott seb vizsgálatánál még ki kell terjeszkedni az egyes eseteknél a seb gyógyulási időtartamára, ezáltal meghatározható a sérülés foka. Fontos az, hogy mily czélzattal történt a harapás. Súlyosabbnak minősittetik az, ha orrát, fülét harapja le, mert akkor eltorzitásnak minősittetik a 303. §. szerint; vagy pedig ha nemi szerve, penise, haraptatik le, a nemzési képesség megszünnék; valjon részlegesen vagy teljesen tétetett tönkre a nemzési képesség. Figyelni kell arra, hogy a harapás által nem-e vitetett a szervezetbe oly méreg, «mely az egészségre vagy az életre hátrányos». Például lues, tuberculosis, rabies.

Meg kell itélni a netalán származó utóbajokat, valjon azok oki összefüggésben vannak-e a harapással s nem-e hibás vagy elhanyagolt orvosi kezelés az oka. Pl. contracturák, septicus infectió, neuritis, epilepsia, gangrænája valamely tagnak.

2. *A fogak a személyazonosság meghatározásának szolgálatában.*

A fog része lévén az egyénnek, annak nemcsak individualitását hordja néha magán, hanem összefügg a korral, nemmel s fajjal is.

A fogak képződése, növése s a használat alatti kopás folytán oly becses adatokat szolgáltatnak a törvényszéki orvos kezébe, melyet más szerv nem ad. Igen sokszor egyedül a fogból kell meghatározni az illető egyén korát.

Zuckerkandl, Magitot, Taylor és Toldt a fogakat a fejlődés mértékeül tekintik s ezek nyomán egy oly táblázatot állithattam össze, mely szerint az egyén kora úgy az intra, mint az extrauterin életben elég pontosan határozható meg. Minél idősebb az egyén, annál ingatagabb lesz az alap, de a törvény kivánalmának teljesen megfelel, mert az azonosság meghatározásánál felnőtt korát csak hozzávetőleg — 5—10 évi hibát megengedve — kell meghatározni.

Magitot a fogakat tartja az *embrio fejlődési foka* legpontosabb mértékének. A fogakról a magzat életkorára következtetni már azért is igen fontos, mivel gyakran csak állcsontot v. állkapcsot találnak valamely helyen s az abban talált fogakról a kor leginkább meghatározható. Igy pl. Maschka egy esete: Egy erdőben test nélküli koponya találtatik, melyről a lágyképletek hiányoztak, egy kis része elrothadva czafatokban lógott a csontról. Os occipit. os frontis baloldalon hiányzott; fej harántátmérője $2^3/_4$ hüvelyk, fejszőrök $^3/_4$ hüvely, mellső kutacs mutatóujj hegyével betakarható, oldalsók zártak. Orr- és fülporczok vékonyak. Kort illetőleg a szakértők nem tudtak egyöntetü véleményre jutni és így a prágai egyetem orvosi facultása elé küldték a csontokat, hol a következő véleményt adták: A homlokcsont és az állcsontban elhelyezett hüvelyszerüen kifejlődött molarisból teljesen kihordott magzatra lehet következtetni. Ezen esetnél a molarisnak nemcsak rágó felülete, de az oldalsó koronarészlete is csontosodott s így a terhesség 8—9 havára tették, s így életképes volt.

Toldt szerint a teljes érett magzatnál az incisivus koronái megvannak s szerinte a második molaris korona felületének kifejlődése az érettséget biztositja. Ha mol. I. hegye és caninus csontosodott, akkor 7 hóra teszi a magzat korát.

Méhen kivüli életkor meghatározása a második évig igen könnyü; mert a megfelelő fogak kibuvása jelzi a kort. A 7—8. év, mint a fogváltás kezdete, ismét könnyen meghatározható. Az állandó fogazat 12 évben teljesen megvan s így ez az év is meg van határozva.

18—20. évben fejlődik ki a dens sapiens. Ezen fog kibúvása igen ritkán rendes s ezért támpontot nem nyujthat; de a 18. évben az állkapocsban a nyákhártya alatt teljesen kifejlődve szokott lenni, teljes hiánya azonban elég gyakori.

A fogzás késedelmeskedhetik bizonyos szervi betegségeknél, mely körülményt figyelembe kell venni.

Igy rachitisnél, mely az első életév első felében ritkán, de rendesen csak az első év 3-ik harmadában mutatkozik. A fogakon a rachitis tetőpontját 2—3 évben találjuk. Ily 3 éves gyermeknél incisivusokat megtaláljuk, de a caninus és molarisok vagy teljesen vagy részben hiányzanak. Fertőző betegségek — variola, typhus, pneumonia, diphtheria, scarlatina — hátráltatják a fogzást.

Elég gyakori korai fogzás, vagy a korai fogváltás. Igy a történelem is feljegyzi, hogy III. Richard, XV. Lajos, Mirabeau metsző fogakkal születtek. Dumur 17578 újszülött közül 10 év alatt 3 gyermeknél talált fogakat a születés után.

Előfordul scarlát, diphtheriánál, hogy a tej incis. már a 2. évben a betegség következtében kiesik és ennek helyébe bujik ki az állandó. Ilyen eset az általam a «Gyógyászat» 1896. évfolyam 52. számában közölt eset, hol az alsó oldalsó metsző már a 2. évben bujt ki.

A későbbi 30 éven túli kort már a fogak elhasználásából és az azokon előforduló betegségből lehet megitélni.

A kopásból (abrasio) az állatok — különösen a ló — életkorát egy évi különbséggel lehet meghatározni; itt azért egyforma a kopás, mert a lovak egyféle táplálékkal táplálkoznak, mi nagy befolyással van.

Az embernél az életszokások különbözők s itt ily állandó kopási képről beszélni nem lehet; sőt előfordulnak oly ritka esetek, hol aránylag fiatal egyének fogai nyakig vannak lekopva.

Különböző harapási mód (articulatio) nagy befolyással bir a kopásra; különösen nagy a kopás azon harapási módnál, hol a felső fogak az alsó fogak élére harapnak, legkisebb a rendes articulatiónál. Ily eseteknél a csiszoltság az alsó metsző külső és a felsőknek belső élén látható; ezen csiszolási felület a korral mindig nagyobb lesz.

Miután a különböző faju emberek más-más étellel táplálkoznak, ezeknek fogkopásai is különbözők lesznek.

A vad népek, kik kemény magokkal, gyümölcscsel, nyers hússal élnek, fogai erősebben kopottak, mint a lágy ételekkel élő czivilizált embereké.

Joh Munmery emliti, hogy azon vadnépek, kik homokkal keverik étkeiket, egyenletesen és gyorsan koptatják le fogaikat.

Baume *tapasztalati csiszolati sorozatot* állit össze, az európai népfaj fogaira nézve:

30 évig csak a zománcz csiszolódik;

40 évig már kezdi elérni a dentint, ekkor a fog felülete sárgás;

50 évig dentin szabadon van s barnásan áttünik a másodlagos dentin; 60 évig már incis. és præmol. is kicsiszolódottak, felület sötétbarna; 70 évig közel jár a pulpaürhöz, teljesen fekete a csiszolt felület.

Ezen évszám mellett más körülmények is figyelembe veendők. Igy a senilis foghullás, mely az atrophia alveolaris eredménye s rendesen 60—70. évben történik; de stomatitis, diabetes, tabes, trigeminus neuralgia, rheumatismusnál már sokkal előbb hullanak ki. Ezen körülményre vigyázni kell, mert sok tévedésnek lehet okozója.

A fogak befolyásolják az állcsont külsejét. Sokszor megtörténik, hogy elég fiatal egyén elveszti fogait s ekkor a proc. alveolaris felszivódván, az öreg egyén állcsontját utánozza.

Ily eset volt a bécsi Schneider gyilkos egyik áldozatának kormeghatározása. Az állcsont teljesen fogtalan. proc. alveolaris a palatum durumtól egynehány milliméterre emelkedik ki. A szájpadon egy teljes fogpótló kaucsuk-fogazat fekszik. Alsó állkapocsban bal kis metsző, szemfog; jobb kis metsző szemfog és I. molaris kivételével a többi fog hiányzott. Ezen proc. alveol. szerint igen korosnak gondoltatott s valójában csak 28 éves egyén volt.

Ennek forditottja is előfordulhat. Igy 70—80 éves egyén fogai teljesen meglehetnek s így a proc. alveolaris sem szivódott fel. Ily eset: Bécsi praterben egy úri ruhákba öltözött csontváz találtatik, mellette lovagló pálcza és kalap. Lágyképlet nem volt, csontok széjjelestek. Fogaik jó állapotban lecsiszoltak, proc. alveolaris magas. 50—60 évesnek identificáltatik; valójában pedig 71 éves volt.

A kor meghatározásánál figyelembe kell venni még a *for. mentale állását* is. A magzat és újszülöttnél caninus és I. molaris közt az alveolus válaszfalán van. 3 évben az I. molaris közepén; míg felnőttnél II. molaris táján található fel. A fogkőnek, mely mészsóból és ételmaradékokból áll, mennyisége szintén némi támpontot szolgáltathat, ha az illető mesterségesen nem távolitotta azt el időnkint.

Hogy fogakból meg kell néha határozni az illető korát, mutatja Maschka egy esete:

Prága mellett egy ház lerombolása alkalmával csontokat találtak s mivel a környéken olyan hir volt elterjedve, hogy azon helyen néhány évvel ezelőtt emberek tüntek el, ezen emberi csontvázak Maschkának adattak véleményadás végett. Csontok közül:

1. Felső állcsont felében 8 foggal, molaris koronái nem csiszoltak, hanem a rágó dombcsák teljesen megvoltak. Véleményében tehát 30 éves egyén tulajdonának mondta.

2. Felső állcsont 5 cm. magas, 8 cm. széles. 10 fog alveolusokból kihullott, egyedül két molaris van meg, így tehát összesen 14 fog volt kifejlődve. A III. molaris mindkét oldalon hiányzik, ennélfogva a véleményben 14—16 éves egyéntől valónak mondatik.

3. Egy harmadik koponyáról pedig a következőt mondja: Miután az összes fogak, a III. molaris is, erősen csiszolt, suturák megcsontosodtak, 40—50 éves egyén tulajdonát képezhette. Csontok sárgásbarna szine, lemezes leválása, de a fogak zománcza is hiányozván, 10 évnél tovább lehettek a koponyák a földben, kb. 40—50 év.

Maschka egy másik esete is igen nevezetes, hol az első véleményadó orvossal teljesen ellenkező véleményt adott.

Egy ház lerombolásánál, homokos talajban, 28 láb mélységben egy

csontvázat találnak, melyről az orvosok állitják, hogy egy egyéntől valók az összes csontok, valószinüleg 30—40 éves férfi volt és 8—10 éve vannak e helyen eltemetve.

Maschka véleménye pedig így szólt: Az alsó állkapocs külső rétege rothadt, a processus condiloideus egymástóli távolsága nagyobb, mint az azon helyen talált koponya izgödre s nem is illik bele. Ép úgy nem illik össze az állkapocs és állcsont processus alveolarisa sem. Fogak a rothadás alatt kihullottak, de a halál alkalmával megvoltak. llkapocsban három kopott fog és molaris II-nek gyökérmaradéka volt látható. Ezért nem egy egyén csontja volt, hanem legalább kettőé. A fogak csiszoltsága már előhaladottabb kort feltételez.

Ezen példákból láthatni, hogy pontos körültekintéssel úgy élőn, de különösen csontvázon a törvénynek megfelelően határozhatjuk meg a fogak alapján a kort.

A fogak a *nem* meghatározására is némi támpontot nyujthatnak. Különösen teljesen rothadt, vagy elszenesedett hullákon válhatik fontossá, a midőn a máskor oly könnyen meghatározható nem nagy nehézségbe ütközik.

Nézzük, melyek azok a különbségek a fogakon, a melyek által a két nem egymástól megkülönböztethető? A nők fogai többnyire jobban ápoltatnak, mint a férfié, de ez egyéni sajátság lévén, nagy különbségnek nem tekinthető.

A férfi állcsont és állkapocs sokkal vastagabb, sokkal erősebb a nőénél; az izmok tapadásának megfelelő helye erősebben fejlődöttek.

Mühlreiter, Schaffhausen részletes statisztikai méreteket állitottak össze különböző fogakon és arra az eredményre jutottak, hogy a női metszők relativ szélesebbek a férfiénél. A nagy metsző a nőnél még abszolut szélesebb is, mint a férfinél. Míg 9·4 mm. a nőnél, úgy a férfinél 8·10 mm. széles. Parreidt ellenőrizni akarván e fenti adatokat, 200 esetben hasonlitotta össze a metszők szélességét. Női metszőt 8·48 mm., férfi metszőt 8·33 mm. szélesnek találta. Összehasonlitás közben a férfinél a felső caninus hosszabb 0·1 mm.-rel az incisivus mediusnál; a nőnél 0·4-gyel rövidebb; a különbség tehát 0·5 mm.

Az alsó caninus koronája hosszabb a felső nagy metszőnél, a férfinél 0·5 mm., nőnél 0·1 mm.-rel rövidebb, tehát a differentia 0·6 mm. Azon fogazatot, a melyek ezen nemi sajátságot szembeötlően mutatja, fogazat-tipusnak nevezi. 58% mutatja a tipus sexuálist, 18%-ja nem mutatja.

A *férfi typust* jellemzi a felső caninus hosszabb volta a nagy metszőnél és az alsó caninusnak hosszusága. *A női typust* az alsó caninus feltünő kicsinysége és a felső nagy metsző szélesebb volta jellemzi.

Morselli az állkapocs súlyából igyekezett különbséget megállapitani. 172 esetben átlag 80 grammot férfinél, 63 grammot talált a nőnél.

A faj (race) meghatározása egyedül a fogakból igen nehéz. Welcer és Rétius az előre álló foguakat tartja a műveletlen nép typusának, míg a függélyesen állóké a művelt race sajátsága. Vannak néger fajok, kik fogaikat hegyesre csiszolják és különböző alakot adnak neki.

Mint a kor meghatározásánál is emlitettem, a fogak alakjára nagy befolyással bir az étel milyensége. A vad népek fogai korán csiszolódnak le, mivel kizárólag kemény tápszerrel élnek.

A fog a személyazonosság meghatározásának szolgálatában nemcsak a kor-, nem- és fajra nézve szolgálhat felvilágositásul, hanem a foglalkozás, sőt ritka esetben az egyén is meghatározható. Ezért egy 1855. évi jan. 28-iki

németországi rendelet a halottkémlésnél előirja «a fogak állapotának vizsgálatát». Hofmann is ajánlja e szavakkal: «Von grosser Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Zähne, umsomehr als die selbst an schon ganz verfaulten oder anderweitig entstellten Leichen unverändert nachweisbar sein können». Különösen égett hullák agnoscálásánál igen fontos a fogak viszonyainak figyelembe vétele. Hoffmann a Ringszinház égése alkalmával igen sok esetben csakis a fogakból határozhatta meg a személyazonosságot. Elégett hullák ugyanis összezsugorodnak, olyanok, mint egy gyermek hullája. Igen sokszor a csontok egy része és a fogak kivételével teljesen elszenesedik. Fogak állapotára nagy befolyással bir az, hogy nyitva volt-e a száj vagy pedig védve volt a pofa által.

Hoffmann egy esetet ir le, melyben egy nő tökéletesen elszenesedett hulláját a rendellenes fogazatról ismerték fel övéi, mely rendellenesség abból állott, hogy a jobb oldalsó metsző feltünően kisebb volt a többinél, alsó felének zománczában egy gyűrűszerü behuzódást is mutatott. Az égett hullák fogainál figyelembe kell venni a változásokat, melyek a fogon a nagy hő következtében jönnek létre. A fog a nagy hő folytán teljesen fehérré lesz, de oly törékenynyé válik, hogy érintéskor összeomlik. Igen sok esetben a fogak teljesen normálisnak látszanak, de közelebbi megtekintésnél a zománcz számtalan repedést mutat. Sokszor ezen zománczsipka leemelhető s alatta, felette dentin van. Dentin ugyanis több organicus anyagból áll, zománcz pedig sok ásványiból s ezért az teljesen elszenesedik.

A dentin szenesedésének kezdeti szakában enyvtartalma a zománcz felületére izzad ki. Ezen stádiumban könnyen összetéveszthető a dohányzók fogaival vagy caries dentiummal. Azon változások, melyek a fogakat különösen jellemezhetik s ezáltal az egyént is — lehetnek physiologicus és pathologicusak. Az élettani tulajdonságok közül különösen következőkre kell ügyelni: 1. Tejfogak jelenlétére; 2. fogváltás állapotára; 3. dens sapiens kibuvásának állapotára; 4. a fogak rendes lecsiszoltságára; 5. senilis foghullás (atrophia consecutiva senilis mandibulæ).

A pathologicus tulajdonságok közül valamely egyénre jellemző lehet: 1. Alak- és nagyságbani eltérés; 2. tej- vagy állandó fog ikerképződése vagy hypernumerusa; 3. Foghiány. Itt azonban vigyázni kell, hogy nem-e rothadás folytán hullottak ki a fogak, midőn az alveolus üres, míg ha életben távozott el, úgy az alveolus felszivódott állapotban van; 4. fogak helyzetváltozása, articulativ rendellenessége; 5. a fog szövetének kóros elváltozása: *a)* fogcsiszolatok, *b)* caries, *c)* egyes szokás vagy foglalkozástól származó változások; 7. Netalán jelenlevő fogbetétek vagy fogászati műtétek (tömés stb.) lehetnek valamely egyén fogára jellemző.

Hogy eme fenti pontok megfigyelései mily befolyással lehetnek valamely bünvizsgálatra, bizonyitja Casper következő esete: Schall gyanusittatott, hogy társát Ebermannt meggyilkolta. A meggyilkolt háromszor exhumáltatott csak azért, mert a fogakat felejtették el megvizsgálni. A meggyilkolt kedvese állitotta, hogy oly foga volt, melyről ő biztosan megismeri. Harmadszori exhumálás $2^1/_4$ évvel a halál után történt s ekkor a teljesen összelövött koponya felső állcsontjában a fogak felismertettek s így a személyazonosság meghatároztatott.

Taylor esete is igen jellemző: Ross Erzsébet Walsh Karolin meggyilkolásával vádoltatik. Walshné, öreg irlandi nő, többször felszólittatott Rossné által, hogy házába költözzék. Nagy kérésre végre odament lakni, de már

másnap reggel eltünt. Rossné fia állitá, hogy anyja gyilkolta meg az asszonyt, melynek hulláját zsákba téve hurczolta el hazulról. Ugyanezen időben Londonban a hullákat az anatomiai intézetben megvették s így gyakran bűnös uton szereztek maguknak hullákat az emberek, s ezért sok gyilkosság volt napirenden.

Egy nappal a gyilkosság után R. lakásához közel egy öreg asszonyt találtak az utczán, kit Walsh K.-nak hivtak és irlandi volt. Czombtörése miatt kórházba vitték, hol meg is halt. Gyilkossággal vádolt Rossné ezen nőt mondta lakójának. Igaz, hogy név születés azonos volt, de személyben nem volt egy: ugyanis a meggyilkolt 84 éves, magas, halvány arczu volt, feltünő teljes fogazattal, mig a kórházban elhalt 60 éves volt, mulattszinü arczczal s fogai nem voltak. Ezen okok a gyilkos nőt bevallásra birták.

Igen érdekes Schiller koponyája azonosságának a meghatározása. Itt nemcsak feltünően nagy és előkelő koponya, de szép teljes fogazat szolgált utbaigazitásul. A weimari polgármester a község embereivel a templom kriptájába ment s ott 23 koponya közül rámutatott egyre: «Das muss Schillers Schädel sein, denn ausgezeichnet durch seine Grösse und durch edle, regelmässige Gestaltung, war einer, der allen seine vollständigen, wohlerhaltenen Zähne zeigte.» Egy pofafoga hiányzott a koponyából, de azt életében kihuzták. Gœthe is megismerte a koponyát a fogak rendes állásáról.

Bizonyos szokások, foglalkozások befolyással vannak a fogakra, melyek változásából az illetők foglalkozására vagy szokására s esetleg magára az egyénre is ismerhetnek. Ilyen szokások:

1. Bal vagy jobb kéz használata. Balogok kisebb számban lévén, Toldt, Galippe a fogon vizsgálták ennek befolyását. Azt találták, hogy a fogszövetnek a sürüsége nagyobb azon az oldalon, milyen kézzel eszik az egyén. Igy jobbkezüeknél vizsgálva piknometerrel a fog sürüségét, a jobb fogé 2·11, a balé 2·09.

Merciolles kimutatta, hogy caries, sérülések, fogzásinehézségek a bal oldalon gyakoriabbak a jobb kézzel dolgozóknál. Balkezeseknél az ellenkezőt találták; ez onnan van, mivel az állcsont rosszul fejlődik.

2. Pipa s szipka usurálja a fogakat, különösen kis metsző- és szemfog táján félkör alakban vájulatot képez, különösen az alsó fogakon. Ezen kopás a szopóka anyagától függ. Dumur össze is állitotta fokuk szerint az anyagokat: fa, szaru, csont, borostyán és agyag. Sorozatban a legutolsó a legnagyobb uzurát okozza. Orfila szerint néha ily pipától eredő uzura a személyazonosság meghatározására igen nagy fontossággal birhat. Igy emlit egy esetet, hol egy pinczében csontvázra bukkannak s a szakértőtől következő kérdésekre kivánnak feleletet: 1. Emberi csontok? 2. Férfi vagy nő? 3. Mióta van eltemetve? 4. Mily nagy lehetett testhossza? 5. Kora? 6. Halálok?

Felső állcsontban 16 fog, 2 dens sapiens a fognyak magasságában bujt ki s így élőben a foghus még betakarta. Két oldali kis metszőn és caninus zománczán anyaghiány van, mely félholdképü vájulat agyagszopóka folytonos dörzsöléséből származott. Három metsző közül kettő ép, bal kicsiny teljesen cariosus. Caninusok erősen kiállanak. Ezen fogakból itélve illető egyén 25 éves lehetett, de 50 éven tul nem volt. Erős pipázó volt. Tekintve azt, hogy erőszak nyomai voltak láthatók s az egyik lábszárcsont rövidebb volt, következtethető volt, hogy erőszakos halállal halt meg s sántitott. Ezen tulajdonságokból felismerték Guerin József személyét, kit öcscse gyilkolt meg.

Vannak iparágak, hol a foglalkozás folytán bizonyos mechanikai vagy chemiai jellemző változások jönnek létre a fogakon.

Igy a czipészeknél, kik a czérnát fogaik közt tartva, viaszkolják be, fissurák jönnek létre incisivusaikon, ha hosszabb ideig történik ez az inzultus, úgy luxatiók, sőt fracturák is jöhetnek létre.

Morell Lavallér egy a Hutchinson-betegséghez hasonló ipari fogdeformatiót ir le oly iparosoknál, kik hosszabb ideig vasszögeket tartanak fogaik közt. A nagy metszőkön a metszőfelületen ivalaku vájulat van a fog alsó harmadáig. Az üvegfuvók az üvegfuváshoz szükséges csövet fogaik közt ki- és betolják, ezen csövet gyorsan teszik szájukba és igy erősen megütik fogaikat, miáltal fracturák jönnek létre.

Gyöngyfúvók fuvó csőtől és Didsberg szerint tanitók, irnokok, rajzolók az irontól fogaikon kimetszések származnak.

Azon iparággal foglalkozók, kik Cu. Pl. Hg. foglalkoznak, az ezeket jellemző fogbetegséget kapnak.

Hirt a réz hatását irja le igen pontosan. Fogakon körkörös élesen határolt zöld foltok láthatók, melyek a dentinbe is hatolnak. *Harley* a foghús-szegély bibor szineződését irja jellemzőnek, különösen ifjabb egyéneknél, mit a rézpor mechanikai insultusából származtat; — midőn chronikussá lesz e baj, akkor származnak a Hirt által leirt foltok.

Burton irta le először az ólom hatását a fogra 1840-ben. A közeli foghús-részletek már 1—3 hét mulva 2—3 vonalnyira palaszürke szegélyt mutatnak, később a foghús zsugorodik és a fognyak lemeztelenitve, maga a fog hosszabbnak látszik. Fogállományon sötétbarna foltok képződnek, később sárgászöldes. Legchronikusabb esetekben törékenyek lesznek a fogak s végre teljesen tönkremennek.

A higanynyal dolgozó munkások vagy direct uton — higanyszemcsék a foghúsra jutva — vagy indirect uton belélegezve, az organismus utján romlanak.

Nyálfolyás, gingivitis, email livid sárga, foghús lazul, leválik, gyökerek tönkre mennek, ezek ismert tünetei az Hg. mérgezésnek. Ismeretes a phosphor-mérgezés. Ha még megemlitem a sütők és czukrászok chronikus cariesét, úgy elmondtam mindent, a mi a személyazonosságot illetőleg szükséges.

A fogászati műtétek és fogbetétek is képezhetik alapját a személyazonosság meghatározásának. Közelmultban történt párisi katastrophában elszerencsétlenedett herczegnőnek elszenesedett hulláját is fogorvosa agnoscálta.

1849. évben ennél sokkal érdekesebb ily agnoscálás történt, a melyet Woodman és Tidy elbeszélése kapcsán közlök.

Portman nevü egyén eltünik, és bár csontvázát a viselt fogbetéttel együtt elégették, de a fogbetétből elég maradt, mely által a meggyilkolt személyazonossága megállapitható volt.

Dr. Wollner is közöl egy esetet: Egy nő eltünik 1887. május 23. 4 év mulva egy udvarban egy zsákban emberi csontvázra bukkannak: a koponya, jobb medencze, bal czombcsont az alszárcsonttal együtt. Hogy ezen csontok az eltünt nőével identicusaknak találtattak, a véletlen műve volt. Nő egy piècet hordott, melyet az asztalfiókban hagyott és azt az asztallal együtt egy zsibárus vette meg. Pièce pontosan illett az állcsontba, e mellett a fogorvos is felismerte az általa készitett betétet. Tehát azonosnak mondatott az egyénnel: mert soha sem történhetik, hogy valakinek pièce-e egy másik fogazatához pontosan illene.

Merciolle esete is igen tanulságos. Egy tömött fog és egy pièceből dr. Delestre elődjének könyve szerint határozta meg a személyazonosságot.

Fogak fejlődése és kibujása.

I. Méhbeni fejlődés.

Magzat			Tej-fogazat					Pót- vagy állandó fogazat					
Hossza c/m	Sulya gr.	Kora hó	Incisiv centr.	Incisiv. later.	Caninus	Molaris I.	Molaris II.	Incisiv. centr.	Incisiv. later.	Caninus	Præmeol. I.	Praemol. II.	Molar. I.
2·5—3	4	2	Embryonalis zománczcsir képződése										
7—9	5—20	3	Fogzacskó képződése			Fogzacskó képződése							
10—17	120	4	Az összes fogzacskók eddig közös alveolus csatornácskában vannak. Most molaris és Inc. közt sövény fejlődik.										
18—27	284	5	Közös csatorna elválasztatik		Fogzacskó fejlődik	Közös csatorna elválasztatik							Zománczcsir képződik
28—34	634	6	Csontosodás kezdődik										Csontosodás kezdődik 0·1—0·2 m/m
35—38	1218	7	Kezdődő csontosodás (Kölliker) (Magitot sz.) Dentin-zacskó magassága										
			2·9	2·9	2·9	2·4	2·4						
42½	1900	8	Dentin-zacskó magassága					Zacskók fellépése					1·8 m/m
			3	3	3	2·8	2·8						
49	3100	9	3·5	3·5	3·5	3	3						1—2 m/m

II. Méhenkivüli fejlődés.

Egyén		Tej-fogazat					Állandó fogazat							
Hossza	Kora	Incis. med.	Incis. lat.	Canin.	Molaris I.	Molaris II.	Incis. centr.	Incis. lat.	Canin.	Præm. I.	Præmol. II.	Molaris I.	Molaris II.	Molaris III.
50	Újszülött	Fogsáncz kemény, öt fogrekeszszel részlegesen elmeszesedett					Zacskók megvannak					Rágó felületen csontosodási pontok		
		Korona elmeszes.	Korona részl. elmeszes.	Csúcsa elmeszes.	Korona majdnem egészen elmeszes.	Rágó dombok elmeszes.	Nagyobb mint a többi							

55	3 hó	Fognyak képződik		Korona fejlődik	Korona fejlődik									
60	5—6 hó	Korona és nyak kép	Nyak rövid	½ korona elcsontosodott	Nyak fejl.	½ korona csontosod.	Mész léczek		Mész léczek			Ossificatió a koronára		
63	0—9 hó	*Alsó kibuvik* Korona 6 m/m. nyak 2—3 m/m.	Nyak és kor. megvastagodott	Korona kifejlőd.	Nyak és gyökér kezd csontosodni	Korona csontosod.	Rúgó felület ossificatió		Korona csúcsa csontosodás			½korona csontos		
65	9 hó	*Felső kibuvik*	*Alsó és felső kibuvik*	Nyak kifejlőd	Gyökér feleződik	Nyak fejl.	Részl. ossificatió	Csont lemez kezd.						
66	1 év	Inc. med.	Inc. lat.	«	«	Gyökér felez.	Korona csont.							
68—73	18 hó	Tökéletes kibúvás		Hegye kibújt	Kibújt					Fogcsirok képződnek		Korona egészen	Zacskó képződik	
	2 év	Tej fogak kifejlődöttek.		Rövidebb mint a többi										
80—83	3 év	Tej fogak egymástól távoznak												
90	4 év	Teljesen kifejlődött gyökerek					Korona kész		alsó					
100	5 év													Sekély mélyedés
106	6 év	Kezdődő	Resorptio				Gyökér hosszú		Nyak fejlődése	Korona kifejl.		*Kibuvik*		
120	7—8 év	Incisiv.	Kiesik	Resorptio kezdődik			Hegye *buvik*					Gyökér nyitva		
123	8—9 év	—	—	Kiesik	Gyökér resorpt.	Kiesik	Kibujtak előbb	alsó						3 m/m csont
127	10 év	Tej fogak kihullottak.					Gyökér kész		Az alv.-ban benn van					Kis korona
135	12 év						Kibújtak mind Gyökerek készek						Gyökér nyitva	Korona kif. 17/18. évben bujik

Szükséges tehát, hogy a fogorvosok a végzett műtétet pontosan feljegyezzék. Société d'Odontologie 1887. évi juniusi számában Godon közöl egy esetet, a mely nemcsak tanulságos, de érdekes is. Godon egy X. betege 1885-ben több társával karaván utra indult Dél-Amerikába; de utközben X. vizet ment keresni és benszülöttek által megöletett, hulláját a vadállatok marczangolták szét. Két év mulva egy missionarius járt azon a vidéken és egy koponyát talált, melynek egyik fogában aranytömés volt. Állcsontján pedig 2 hamis fog arany lemezen. Gondolva, hogy ez valamely szerencsétlenség maradványa, a közeli consulatushoz vitte, hol a tömött fogról és pièceről azonossága meghatároztatott s holtnak nyilvánittatva, örököseinek a hagyaték átadható volt.

III. Fogak sérülése.

Mint minden egészségzavarnál, úgy a fogak sérülésénél is figyelni kell arra, hogy mily foku, mily eszközzel, mily czélzattal (ölési, sértési, vigyázatlanság) történt a sértés. Minden sértés fokát a büntető törvénykönyv 301. §. határozza meg s miután a sértés gyógyulási időtartamától teszi függővé, nem jogilag, hanem orvosilag határozható meg. Az orvosi tudományban ez semmiféle szabályra nem alapitható s úgy a sérült egyéniségétől, sőt sokszor az orvos belátásától függ.

Történelemben különbözőkép itéltek a fogak sértéséről, hisz az ókorban divatozó «fogat fogért» mondás jellemzőa gondolkozásmódra. Római törvény így szól: «Qui dentem ex gingiva excusserit libero homini trecentibus assibus multatur, qui servo centum et quinquaginta.» Itt tehát pénzbirságot itéltek, a szolgáknak fele annyit, mint a szabad polgárnak fogáért.

Paulus Zacchias «Quæstiones medico-legales» művében mondja, hogy a fogak nem tagok, «dentes non sunt membra» s azért, a ki másnak fogát kiüti, ne úgy büntettessék, mint a ki egy tagjától fosztja meg az egyént: mert æsthetice művészet által «factitiis» pótolható.

Mi törvényünk az osztrák s némethez hasonlóan a gyógyulási időtartamot használja mértékül. Külön minősiti azonban a súlyos testi sértés bűntettét, 303. §-ban, ha a sérült testének valamely nevezetesebb *tagját*, érzékét, *beszélő*, halló, látó v. nemző tehetségét elvesztette, ha e tagok, érzékek valamelyike használhatatlanná lett, ha nyomorék, elméje megzavarodott, hosszu ideig betegségbe esett v. rendes foglalkozására végkép vagy előreláthatólag hosszu időre képtelen, vagy *feltünően eltorzittatott.*

A minősitett súlyos testi sértés törvényében a fogsértésekre vonatkozhatik: «*tagok valamelyike használhatatlan lett*», «*beszélőképesség csökkenés vagy elvesztés*», «*feltünő eltorzitás*».

Mint P. Zacchias is mondja, a fog nem tekinthető a test tagjának, sőt a test független szervének sem, értéke nem egyes fogtól, hanem összeségétől függ. Fontos tehát figyelembe venni a sérült fog szomszédságát s antagonistáját. A fogak összesége kölcsönzi a szerv — rágószerv — jellegét.

A fog fontosságát úgy itélhetjük meg, ha a sértés előtti állapotot az az utánival hasonlítjuk össze. Mit veszitett a rágókészülék a sértés által?

Igen kis kárt tett egy oly fog kitörése a rágószervben, mely maga állott s valamely kór folytán mozgott s ellenlábasa nem volt. De már sokkal fontosabb azon fog, mely ha egyedül áll is, egy piècet hordott s ezért az illetőnek nélkülözhetlen része. Már nagyobb kárt okozott valamely fog kitörése, mely-

nek antagonistája volt s másutt az állkapocsban rágásra alkalmas fog nincs Körülmények összevetéséből itélhetjük meg 1—2 fog fontosságát.

A *beszélő képességre* igen kevés befolyással lehet a fogsérülés. Egyedül 1—2 fog tönkremenésével a beszélőképesség nem szenved. A beszéd talán nem lesz oly tiszta, mint azelőtt, de ez physikai okoknak tulajdonitható s fogbetétel által a régi tiszta beszéd ismét visszatér. Hoffmann a foghiány folytán létrejött beszédzavart egyenesen tagadja ezen példával: «Sehen wir doch nur zu oft, dass die älternde Matrone um so geschwätziger wird, je mehr die Reihen ihrer Zähne sich lichten». Sőt a nyelv lemetszése sem zárja ki a beszédképességet s ily esetekben, hol prognostikus véleményt kell hozni, a legjobb reserváltan tenni meg azt. Példa reá: Egy anya kiteszi gyermekét s félvén, hogy kiabálása által elárulja őt, kivágja nyelvét azon hiedelemben, hogy elnémul. Kérdik a szakértőt: Vajjon a beszéd gyöngülését vagy teljes hiányát fogja-e létrehozni ezen nyelvsérülés? Ezen kérdésre nem adatott határozott válasz, de nem is adható.

Mint fentebb emlitettem, a fog állapotára a sérülés előtt is kell vigyázni. Meg kell vizsgálni: vajjon egészséges volt-e? Nem-e volt chronicus periodontitis, atrophia sérülés, vagy phyorrhœa alveolaris folytán mozgékony? Ne hogy úgy járjunk, mint Schauenstein emlitette egy eset: Egy öreg parasztnak kiütötték a fogát, a törvényszéki orvos szép eloquentiával a táplálkozási zavarokról beszél és a beszélőképesség csökkenéséről s így az organismus gyöngüléséről: midőn az öreg a birót biztositja, hogy oly lazán állt a fog, hogy ujjal is ki lehetett venni.

A seb gyógyulásánál figyelembe kell venni, hogy nagyfoku sértések is a szájban aránylag rövid idő alatt gyógyulnak.

Munkaképtelenség ideje meghatározásánál is figyelni kell ezen fenti momentumra.

Nem-e történt complicatio a gyógyulás lefolyásában, mely ugyan nem a sérülés folytán jött létre, de azzal oki összefüggésben van. Így sepsis, pyæmia, tetanus, agyrázkódás, elvérzés nem a hiányos v. helytelen orvosi kezelés okozta e bajokat. Elvérzésnél figyelembe veendő a hæmophylia is.

Az eltorzulás, mely a sérülés folytán jön létre, a törvény szerint «feltünő» kell hogy legyen. Ez nem orvosi kérdés s legjobb, ha a biró vagy esküdt itél e felett; csak meg kell jegyezni Schauensteinnal: «Nem egyforma mértékkel kell itélni, ha egy fiatal virágzó szép leány elülső fogait kiütik, kinek arcza későbbi életére ajánló levélül szolgál, mintha egy foghijas öreg paraszt fogát ütik ki».

A magyar curiai döntvény szerint még négy fog kiütése sem minősittetik a 303. §. szerint, hanem csak a 301. §. szerint.

A bécsi oberster Gerichtshof 1877. évben kelt végzése hasonlókép itél: Egyik a másiknak 2 metszőfogát kővel 4 lépés távolságból kiüti. A szakértő súlyos testi sértést véleményez és az itélőszék annak is minősiti. A felebbezésben kiemelik, hogy ezen sértés nem foglalható a súlyos közé, mert a szerv functiójában nem zavartatott, sem teljesen el nem vesztette a szervet s a test integritását nem is támadta meg. Felső törvényszék nem fogadja el ezen okokat és a 152. §. (Glats G. P.) alkalmazza, mely szerint: «Ki egy ember ellen ölési szándék nélkül, de ellenséges indulatból olyképen jár el, hogy általa egészségzavar v. munkaképtelenség jött létre, mely 20 napig tartott, súlyos testi sértésnek mondja, ez tehát a nálunk B. k. 301. §. szerint itél.

Maschka is felülvéleményez egy esetet:

45 éves kocsist fegyvertusával fejbe ütik, elesik s állitólag rövid ideig fekve maradt a földön. Magához térve, látja, hogy egy molaris foga kiüttetett. Visum repertumon következő: Állkapocs baloldalán a foghús duzzadt és vérzik; molaris I. hiányzik.

Maschka a fogsérülést súlyosnak minősiti: mert ezen fogkiütés oly nagy erőt kiván, mely könnyen hozhatott létre még agyrázkódást is. Első perczben erős fájdalmakat is érzett s egy nem egészen fontosság nélküli szerv távolittatott el. A foghús nehány napig dagadt és fájdalmas volt s rágás korlátozott. Ezen bajok az ütés közvetlen okozatai.

Ezért Maschka a kérdéses sérülést önmagában is súlyosnak mondja, de életveszély nélküli, különösebb kinos fájdalommal sem járt s semmi utóbaj sem fog hozzá járulni.

Igy tehát az erőszak nagyságát következtethetjük a sértés fokától; pl. nagyobb erő szükséges egy molaris kiütéséhez, mint egy vékony incisivus eltöréséhez.

Költségeket, melyen a pótfogakat készitik, ápolási és gyógykezelési költséget a sértő köteles megtériteni.

A mi a fogak körüli műhibákat illeti s annak elbirálását a különböző országokban, azzal majd a legközelebbi alkalommal fogok foglalkozni.

Irodalom.

Utasitás a birói és rendőri hullavizsgálat körül.

Paulus Zacchias: Quæstiones medico-legales.

Doll: «Der Verlust von Zähnen in gerichtsärztlicher Beziehung. Oest. Zeitschrift f. prakt. Heilk. 1860. Pag. 240 u. 321.

Schumacher: Das Zahneinschlagen. Wiener med. Wschrift 1860. Pag. 186.

Derselbe: Replik auf die Erwiderung des Dr. Doll. Oest. Zeitschrift f. prakt. Heilk. 1860. No. 15.

Blumenstock: Beurtheilung der Verletzungen im Sinne des Strafgesetzes. Handb. der ger. Medic. Maschka I. 113 p.

Schauenstein: Lehrb. d. g. Med. Berlin 1863.

Hyrtl: Topografische Anatom.

Hoffmann: Lehrbuch d. gr. Med. V. Aufl. 1890.

Pichler: Die gerichtliche Medicin.

Maschka: Gerichtliche Gutachten III. B. 49. §.

Skrzecka: Superarbitrium, betreffend die Verletzung zweier Finger. Vierteljschr. f. ger. Med. 1874. 21. k.

A. Fréçon: Des empreintes en général, Thèse de Lion 1889.

A. Dumur: Des dents leur importence et leur signification dans les questions medico légales. Thèse de Lyon 1882.

Gussenbauer: Traumat. Verletzung. D. Chirurgie 1880.

Dévergie: Traité de médécine légale.

Montfort: Contribution a l'étude des dents au point de vue de l'identité. Thèse de l'ecole dentaire Généve 1890.

Boston: Med. Journ. 1889. 25. April eit nach Fréçon.

H. Contague: Des morsures etc. Ann. d'hygiéne publ. et de méd. légale. I—II. Série. 1879.

Paltauf: Über den Nachweis der Wuthkrankheit. Vierteljahrschrift f. ger. Med. 1889. Bd. LI.

Tardieu: Étude sur les bléssures. Paris. 1879.

Saunders: Teeth a testimony of age.

Wedl: Pathologie d. Zähne. 1870.

Gegenbauer: Lehrbuch d. Anatomie.

Maschka: Gutachten. III. B. 16. §. II. 13. §.

Parreidt: Die Breite der oberen Schneidezähne u. s. w. D. Monatschr. f. Zahnhlk. 1884. Pag. 191.

Schaffhausen: Correspondenzbl. der deutschen Gesellschaft für Anthropol. 1883. Szeptember.
Parreidt: Sind die mittl. ob. Zähne bei d. Frau breiter. Deutsche Mhefte f. Zahnheilk. 1886. 203. sz.
Morselli: Sul peso del cianio. Archiv per l'anthrop. 1875. V.
Lacassagne: L'affaire Gouffé, Archiv d'anthrop. crim. V. 1890.
Woodmann and Tidy: Handbook of forensie medecine.
Wollner: Feststellung der Identität. Fried. Bl. f. ger. Med. 1891.
Reformatsky: Öst. Vierteljahrschr. f. Zahnheilk. 1888.
Rob. Reid: Verbindung d. Zahnheilk. mit der Entdeckung von Verbrechen. Deutsche Mschrift f. Zahnheilk. 1885. 157.
Magitot: Zur Bestimmung des Alters u. s. w. Gaz. d. hop. 1881. Pag. 891.
Segel: Wiener med. Presse. 1871. Pag. 389.
Hess: Zur Caries bei Bäckern. Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde. 1887. Pag. 239.
Parreidt: Vorzeitiger Zahndurchbruch. Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde. 1887. Pag. 442.
Busch: Virchow-Hirsch. Jahrb. 1886.
Paltauf: Üb. d. Zwergwuchs in anat. gerichtsärztl. Beziehung. Wien. 1891.
Hiss: Kenntniss d. Cretenismus. Virchow's Archiv. 1861. XXII.
Schwartzkopf: Zähne b. Zwergen. D. Monatschr. f. Zahnheilk, 1884. Pag. 526.
Schaaffhausen: Bericht der niederöst. Gesellschaft f. Naturheilk. 1868. XXV. 24. 1882 XXXIX. 10. Sitzungsbericht.
Schaaffhausen: Über das menschl. Gebiss. Deutsche Monatschrift f. Zahnheilkunde. 1887. Pag.
Riebe: Einfluss d. Schwangerschaft u. Menstruation auf das Zahnfleisch. M. für Zahnhk. 1885.
Bodson: Einfluss v. Medicamenten auf Zähne. The Newyork med. rec. 1876.
Richter: Bildungs-Anomalien bei Geisteskranken. Allg. Zeitschrift für Psychiatrie. 1881. XXXVII.
Karner: Zahnwanderung bei Schwangerschaft. Wiener med. Wschrift. 1872.
Maschk: Gutachten. Bd. II. 335.
Stoffela: Dentinneubildung in Folge von Trigem. Neuralgie. Wiener med. Presse. 1884. Pag. 25.
Ref. in Friedreich's Blätt. f. gerichtl. Medicin. 1867. 425. l.
« « « « « « « 1862. 450. l.
« « « « « « « 1869. 315. l.
Schmidt: Milchzähne u. bleib. Zähne. Deutsche Monatschr. f. Zahnhk. 1889.
Goltz: Milchzähne neben bleib. Zähnen. D. Mschrift f. Zahnhk. 1888.
Ref. Öst. Viertelj. f. Zahnhk. 1887. Pag. 81.
Baily: Über path. Symp. der Ca. Vergift. Lunion. med. 1874—1879.
Aeby: Das hist. Verhalten fossiler Knochen u. Zahngewebe. Ztschrift f. mikr. An. XV. 1878. 371.
Schaffer: Verhalten foss. Zähne in pol. Lichte. 1890.
Casper: Der Fall Schell. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. I. 274.
Orfila-Lesueur: Gerichtl. med. Ausgrabungen. Deutsch von Güntz. Leipzig. 1842.
Wedl: Über einen im Zahnbein und im Knochen keimenden Pilz. Sitzb. der kais. öst. Akad. d. Wisssensch. 1864.
Roux: Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. 1887. XLV.
J. Schaffer: Über Roux'sche Canäle in menschl. Zähnen. Sitzungsbericht d. kais. öst. Akad. d. Wiss. 1890.
Hofmann: Über die ger. Sicherstellung der Identität. W. m. Wschrift. 1882.
Zillner: Beitr. z. Lehre von d. Verbrennung. Viertelj. f. ger. Med. Neue Folge. XXXVII. 243.
Küchenmeister: Zeitschr. f. Epidemiologie. 1875. II.
Gleitsmann: Ausziehen v. Zähnen als Mittel der Schuldisciplin. Zeitschr. für Medicinalbeamte 1891.
Paltauf: Der Zahn in forensischer Beziehung,
Belky: Törvényszéki orvostan.
Dégranges: Schmidt Jahrbuch 1856. 90. Bd. 97. old. Über das Verhalten verschiedener Körpertheile bei der Verbrennung.

Burghardt: Verletzung der Nagelglieder eines Finger's Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1890. 245 l.
Fleischmann: Das Unregelmässige der Zähnen. Wiener med. Wschrift 1871. 502.
Maschka: Viertelj. f. gerichtl. Med. XLI. Band.
Casper Liman: Handb. d. ger. Med. VIII. Aufl. 1892. II.
Manczka Hans: Wiener med. Blätter. 1892. 490. l.
Godon: Société D'Odontologie. 1887 jun.
Maschka: Handb. d. gr. Medic. III. B. 558. Toldt.
Taylor: The principles and practic. of med. jurisprudence London. 1865.
Krahmer: System der ger. Medicin. 1879. 382. p.
Zuckerkandl: Anatomie d. Mundhöhle.
Holländer: Anatomie d. Zähne. 1877. 123. l.
Morselli: Sul' peso del cranio e della mandibala Archivio per l'anthrop. 1875.
Casper: Leichen-Diagnostik. Berlin. 1858.
Hofmann: Die gerichtärztliche Aufgabe. Wiener med. Wschrift. 1892.
Dr. Ebel: Gerichtsärztl. Fall v. Verletzungen durch Menschenbiss. D. Zeitschrift f. die Staatsarzneikunde. VI.
Maschka: Oest. Zeitschr. f. prakt. Heilk. VII. 24. l.
J. Safarik: Über Bisswunden u. Ihre Behandl. Wiener med. Wschrift.
Podracki: Unbedeutende Hautabschürfung an der Hand in Folge eines Pferdebisses. Allg. med. Zeitschrift. 1861.
Pribram: Verlust v. Gliedmassen durch Gangrän nach Menschenbiss. Prager med. Wochenschrift 1864.
Baume: Odontologische Forschungen. 1881. II.

14.

A HYDROGENIUM HYPEROXYDATUMRÓL AZ ORR- ÉS FÜLGYÓGYÁSZATI GYAKORLATBAN.

Dr. Halász Henrik-től.

Az orvosi gyakorlatba még e század elején felvett, de alig használt vagy legalább szélesebb használatnak nem örvendett szerről, a hydrogenium hyperoxydatumról kivánok nehány tapasztalati tényt elmondani, főleg orr- és fülgyógyászati szempontból, hol is leginkább az utolsó 10—12 év alatt kezdett csak mint hasznavehető gyógyitó szer egy kevés tért hóditani, de meg azon szempontból is, hogy vizsgálódásaim resuméjeként elösmerjem a hydrog. hyperoxydatumról külföldi szakkollegák által eddigelé közölt tapasztalatok, vizsgálódások eredményét, sikerét s hogy azt másoknak is melegen ajánlhatom követés végett.

A hydrogenium hyperoxydatumot, melynek antiseptikus tulajdonságát elsőnek Baldy ösmertette, sebészeti czélokra is ajánlva azt, Thenard fedezte fel 1818-ban. A szer azonban nem igen talált kedvező fogadtatásra a sebészet terén, csak Neudörfer ajánlotta melegen a legutóbbi években mint antiseptikumot és vérzéscsillapitót. Bettmann vezette be 1885-ben a fülészeti gyakorlatba s azóta többen a jelesebb fülészek közül, mint Rohrer, Bull, Dayton, Dundas Grant és Lermoyer melegen pártolták e szert, sőt Georges Gellé Párisban kisérleti és klinikai vizsgálatokat végzett a hydrogenium hyperoxydatummal, a mely vizsgálatairól egy nagyérdekü munkával számolt be, mely az Archives intern. de laryng., d'otologie et de rhinologieban jelent meg. (Tome IX. Nr. 5, 458. l.)

A hydrogenium hyperoxydatum eladásra kerülő oldatai nagyon külöm-

böző telitési arányokat mutatnak. — A gyógytárak legnagyobb részben 3—6%-os oldatokat készitenek, míg Párisban olyan oldatokat árulnak, melyek 10—12% hydrogenium hyperoxydatumot tartalmaznak. Az oldat, a kénsav mennyiségének hozzáadása arányában mutat savi hatást, a mely szer hozzá adása gátolja meg a hydrogenium hyperoxydatum szétbomlását, míg alkalikus szerek hozzáadása sietteti a szétbomlást. Ha a hydr. hyper- oxydatum váladékkal (vér, geny) jön érintkezésbe, erős pezsgés közben áll be a szétbomlás, a mikor is még az oldattól érintett szövetektől is von el oxygént, mely sajátságában rejlik valószinüleg a hydrogen. hyperoxydatum antiseptikus hatása. Levegő és fény behatására csak keveset és lassan változik. Csupán venába fecskendezve hat mérgezőleg, míg a szülészeti és orrgyógyászati gyakorlatban, hol csupán a szövetek és szervekkel való érintkezés utján jut hatása érvényre, a minden kár veszély és hátrány nélkül alkalmazható, s bár hatalmas antiseptikum, de a sublimat hatása mögött elmarad.

Hirneves orvosok, mint Politzer, Pollák, Urbantschitsch, Neudörfer, Gomperz stb. sokszorosan kipróbálták a hydr. hyperoxydatumot s azt ajánlják heveny és idült középfüllob eseteiben, fül- és arczpolyp-műtét közben fellépő vérzés csillapitására, valamint dobüri és orrkagyló műtétek vérzéseinél.

Politzer szerint heveny középfüllobnál kedvezően befolyásolja annak lefolyását. A szert akként alkalmazzuk, hogy a fület forralt vagy sterilisált langyos vizzel kiöblitjük, a fejet oldalt hajtjuk és a hydr. hyperoxydatumot így öntjük bele a hangvezetőbe, mely eljárás után ilyen fejtartás mellett, Politzer szerint, levegőt fúvnak a dobüregbe a mikor is a levegő a dobhártya perforatióján át eltávozik, a hydr. hyperoxydatum pedig a dobüregbe nyomul.

Heveny hurutnál, közvetlenül a geny megjelenése után is alkalmazható a fülbe a hydrogenium hyperoxydatum, mely a lehető legtisztább inspectiót engedi a fülbe; a hangvezető legrejtettebb zugaiban felhalmozott és fecskendezéssel is alig eltávolitható, összeálló geny és hámtörmelékek a legkisebb részekig eltávolithatók általa a fülből.

Ha éppen nem csökkenne a genyképződés a szernek nehány napi applikálása után, úgy hagyjuk abba a vele való kezelést és térjünk át az acid. trichloraceticumra. Sok esetben tapasztaltam, hogy elég 5—6-szori alkalmazása a hydrogenium hyperoxydatumnak, hogy a genyedés végleg megszünjön, sőt idült középfüllobnál még hamarosabban megszünteti a genyképződést, vagy legalább is jelentékenyen csökkenti azt, mint heveny dobüreghurutnál. Gyakran megesik azonban, hogy a genyképződésre absolute semmi hatással nincsen, de az a hatása ilyenkor is megvan a hydrog. hyperoxydatumnak, hogy minden alkalmazásakor alaposan kitisztitja a fület és desinficiálja is. Vizsgálódásaim közben sok esetben észleltem, hogy ha a fülbaj kezelését hydrog. hyperoxydatummal kezdtem meg, a szokásos folytatólagos kezelés, acidum trichloraceticummal gyorsabban vezetett eredményre, mint külömben alkalmazása nélkül. Nagyon complikált, idült (10 éves) középfüllob egy érdekes esetében is, miután az acidum trichloracetikummal a genyedést nem tudtam megszüntetni, a hydrogen. hyperoxydatumnak egy heti alkalmazása elég volt arra, hogy utána végzett egyszeri cauterisálásra acid. trichloraceticummal, a genyedés végleg megszünjék és a dobhártyát rövid idő alatt regenerálódásra birhattam.

Pollák attikus genyedés eseteiben kielégitő eredménynyel alkalmazta a hydrogen. hyperoxydatumot, valamint heveny középfüllob azon eseteiben, mikor a perforatio a dobhártya hátsó felében székelt. A szert vagy a szokásos

módon alkalmazta oldal fejtartás mellett öntve azt a fülbe, s aztán Politzer-féle légbefuvást végzett, ilyen fejtartás mellett, vagy pedig per tubam fecskendezte a dobüregbe.

Urbantschitsch azon tulajdonságát dicséri a hydrogen hyperoxydatumnak, hogy nem izgatja a vele érintkező szöveteket és hogy könnyen csillapit vérzéseket.

Gomperz orr-garatűri műtéteknél látta jó hasznát a hydrogen. hyperoxydatumnak.

Alt szerint Gruber klinikáján régi idő óta alkalmazzák főleg idült középfüllob eseteiben, hol a hangvezető és dobür alapos és gyors kitisztitása által vált be hasznosnak.

Az eredmény, melyet a hydrog. hyperoxydatum alkalmazásával kisérleteim alkalmával elértem, nem fényes ugyan, de elég kielégitő volt. Genyes középfüllob eseteiben, ha nem is sikerült sok esetben általa a gennyedést megszüntetnem közvetlen uton, de az alkalmazása után való egyéb eljárások a legtöbb esetben czélravezetők voltak, úgy hogy eddigi tapasztalataim e szerről azt a meggyőződést, illetőleg elhatározást érlelték meg gyógyeljárásomban, hogy minden genyedéses középfüllob kezelését a hydrogenium hyperoxydatum alkalmazásával kezdek meg s annak 6—8-szori applikálása után, ha nem vezetett volna teljes síkerre, térek át egyéb szokásos kezelési eljárásomra s sok esetben ilyen uton érem el a kivánt teljes gyógyulást.

Az acidum trichloraceticum nagyon kevés esetben nem szünteti meg a genyedést és az ilyen hatástalan esetekben, midőn az acid. trichloracetikummal nem boldogultam, mint már jeleztem is, a hydrogen. hyperoxydatum egy heti alkalmazására, az acid. trichloracetikummal már czélt értem, mert a genyedést sikerült megszüntetnem.

Dobüregbeli polypműtéteknél, hol, mint külömben egyáltalában a polypműtéteknél, mindig profus vérzést kapunk, mely vérzés a polypműtétet megakasztja sokszor napokra, vagy legalább is sok fáradságot, nehézséget okoz némely esetben a megszüntetése, hydrogen. hyperoxyddal nehány percz alatt tökéletesen tiszta, vértelen műtéti teret nyerünk s egy ülésben végezhetjük még tömegesen jelenlévő polypok kiirtását is.

Hasonló jó hatását tapasztaltam a hydrogen. hyperoxydnak orrpolypműtéteknél, hol vérzéscsillapitó tulajdonsága szinte megbecsülhetlen, mert a legprofusabb vérzést csillapitja nehány percz alatt. Orrkagyló-hypertrophia galvanokaustikus műtételeinél megesik, hogy vérzést kapunk, daczára a galvanokauter vérzéstcsillapitó tulajdonságának, ilyenkor is elegendő a hydrogen. hyperoxydatumba mártott és sonda-végre csavart vattával végigsimitani a vérző felületet, hogy a vérzés rögtön megszünjék.

Alkalmam volt a vezetésem alatt álló városi gyermek-gyógyintézetben, a hydrogen. hyperoxydot a sebészet terén is kipróbálni s a hol genyedést és nem erős arteriosus vérzést kellett szüntetni, egyaránt jól bevált.

A fülbe öntve a hydrogen. hyperoxydatum acut középfüllob egy esetében olyan türhetetlen fájdalmat okozott a betegnek, hogy kénytelen voltam a szert a fülből eltávolitani, míg kissé felmelegitve azt, jól türhette a beteg. Hasonló incidensem más betegeimnél nem fordult elő.

*

Ajánlom a tisztelt kartársak figyelmébe a hydrog. hyperoxydatumot, mint olyan szert, mely sok esetben, helyén alkalmazva, nagyon hasznos segédeszköz a műtő-orvos kezében.

15.

A SINUS MAXILLARIS SAVÓS MEGBETEGEDÉSE.

Dr. Halász Henrik-től.

Az arcz összes melléküregei között a sinus maxillaris betegszik meg leggyakrabban. A megbetegedés közvetlen oka a fogak, az alveolusok és az orrüreg gyakori kóros elváltozása, a kórok közül leginkább fogszu, alveolar-periostitis, foggyökérgyulladás avagy fogak benövése, esetleg traumatikus úton való belökése a sinusba, legtöbbször azonban az orrnak első és másodlagos heveny és idült lobosodása (nátha) idézi elő a sinus maxillaris megbetegedését, különösen ha a nyálkahártya-duzzanat az infundibulumot vagy annak közvetlen környezetét éri.

Sokszorosan vitatott thema, hogy ha valamelyik sinus nyilása bármely oknál fogva elzáródik, elégséges ok-e ez arra, hogy a sinusnak savós vagy genyes megbetegedése jöjjön létre? Schech határozottan állitja, hogy főleg a homlok-sinus genyes megbetegedését nagyon gyakran épen a sinus frontalis kivezető nyilásának az elzáródása, eldugulása idézi elő és tartja fenn. Knapp állitása szerint az orrpolypok, melyek az orrüreget teljesen kitöltik, a sinusok nyilásának elzárása által szintén sinus-megbetegedést okoznak.

A sinus-megbetegedés létrejövési módját akként magyarázza *Zuckerkandl*, hogy mig az orrjáratok szabadon átjárhatók, addig a sinusfalak váladéka által nedvesen tartatnak maguk a falak és a váladék nem halmozódik fel azért, mert részben resorbeálódik, részben az orrjáraton keresztül áramló levegő elpárologtatja, ellenben a sinusok kivezető nyilásának elzáródásakor a sinusba jutott levegő a véredényrendszer által vétetik fel, a váladék nagyobb mértékben képződik, mint a milyen mértékben annak felszivódása történik, a meggyülemlett váladék szétbomlik és izgatja a sinus nyálkahártyáját még bővebb váladékképződésre is. *Hartmann* azt tartja, hogy a melléküregekbe zárt, kisebb nyomás alatt álló levegő a véredények erősebb megtelődését, a nyálkahártya duzzadását s igy bővebb váladék képződését mozditja elő.

Úgy a *Schech*, mint a *Knapp* felvételét a sinus genyes és savós megbetegedéseinek okaira nézve elfogadhatónak vehetjük, épen úgy *Zuckerkandl* és *Hartmann* elméletét a sinusmegbetegedés fellépésének módjára nézve. Fenti szerzők elismerik, hogy a sinusba savós váladék is ömlik, de a sinus savós megbetegedéséről kimeritőbb ösmertetetést csupán egy szerzőnél találtam.

Noltenius 37 közölt eset kapcsán hivja fel a tudományos körök figyelmét a sinus maxillaris savós megbetegedésére. Egy olyan megbetegedése ez a sinus maxillarisnak, a mely eddig még ösmeretlen volt s *Nolteniust* is csak a véletlen vezette annak felfedezésére, a mennyiben empyemára gyanus esetben pungálta a sinus maxillarist és geny helyett tiszta savó ömlött a próbafecskendő üveghengerébe, de a savó lecsapolásával a betegnek minden panasza eltünt. — Én magam már a *Noltenius* által közölt leirás nyomán jutottam eseteimnél a sinus maxillaris savós megbetegedésének felösmerésére. *Noltenius*, betegeinek panaszából, a mely szemgödörfölötti rendkivül heves fejfájásról, orrgyöki és járomcsonttáji szakgató fájdalomról szólott, a sinus

maxillaris empyemájára tette a diagnosist. Ilyen esetekben a sinus próbapunctiója alkalmával a fecskendő hengere többnyire egészen tiszta, átlátszó, csak ritkán nehány nyálkaczafatot tartalmazó, sárgás folyadékkal telt meg, mely folyadék a fecskendő üveghengerében gyorsan megalvadt.

A sinus maxillaris ilyetén savós megbetegedése leggyakrabban csak egyoldali, de mindkét oldalon is előfordulhat.

Hogy a s. maxil. ilyetén savós megbetegedésénél a klassikus tünetek, mint: egyoldali genyes kifolyás az orrból, főleg a fej előrehajlásánál, az azon oldali arcztáj fájdalmassága, duzzanata, pirja, a középső orrjáratban a sinus falának elődomborodása, nagyon sok esetben hiányoznak, azt *Noltenius* 156 kezelt esetéből kifolyólag határozottan állitja s tapasztalatom szerint is helyesen, a mely tény igazolja empyemára való gyanuját azon esetekben, midőn geny s a többi felsorolt tünetek jelen nem léte esetében is próbapunctiót végezett.

Akár empyemája, akár savós megbetegedése van jelen a sinusnak, mindenféle tünetek fölött legbiztosabban a próbacsapolás adja meg a sinus megbetegedésének diagnosisát. Az empyemára jellegző fentebb emlitett klassikus tüneteken kivül enyhébb tünetek, panaszok mögött is rejlik sokszor empyema, a mely panaszok ritkán fellépő egyoldalu fejfájás, orrnyálkásodás, talán kellemetlen szag és rosz szájizből állanak. A sinus maxillaris savós megbetegedésénél is vannak enyhébb és komolyabb panaszok, tünetek. Indokolatlan főfájás főleg a supraorbitalis homloktájon, majd az a panasz tárgya, hogy minden ok nélkül hirtelen nátha lép fel, mely csak higan folyó váladékot termel, mely nem lesz nyulós, összeálló genyessé s hirtelen minden ok nélkül eltünik. Néha orrdugulásról panaszkodnak, s ha az ilyen betegnél rhinitis hypertrophica nincsen jelen, azt mindig pungálni kell, vagy ha ez orrdugulás okául tényleg rhinitis hypertrophica konstatáltatott, mely galvanocauterrel alaposan elpusztittatott és az orrdugulás érzése e műtét után is még mindig fennáll, hasonló esetben szintén próbapunctió végzendő, mely eljárás rendesen megfejti a sinus részéről a dugulás okát a sinus valamilyen megbetegedésének képében. *Noltenius* ilyen módon jött reá a sinus maxillaris savós megbetegedésének jelenlétére és az ő utmutatása nyomán haladva, tudtam én is az eddig előttem teljesen ösmeretlen és megfejthetlen kórtünetü bántalmat felismerni és nehány percz alatt meg is szüntetni.

Nem egyszer megtörténik, a mire *Noltenius* is figyelmeztet, hogy a próbacsapolás negativ eredményt ad, de az a betegnek semmi bajt nem okoz, miután kellő óvatossággal desinficiáljuk minden használat után a kanült, a mennyiben tiszta szóda-oldatban kifőzzük és újból való használatkor még lysol-oldattal is jól megmossuk, megáztatjuk.

A kanülnek a sinus maxillarisba való beszúrása nem fájdalmas, miután előbb 10 vagy 15 százalékos cocain-oldattal alaposan érzéstelenitjük az alsó orrkagylónak és sinusnak egymás felé tekintő falát, noha bizony néha a sinus fala épen az alsó orrkagyló tapadási helyén, még ha vékony is a csontlemez, olyan erősen ellenálló, hogy ugyancsak erős nyomást kell kifejteni arra, hogy a kanül hegye azt átszúrja.

Óvatosak legyünk a kanül beszurásakor, hogy t. i. a fecskendőt — a próbacsapoló fecskendőjét — azon végén fogjuk marokra, illetőleg tartsuk szorosan ujjaink között, a mely vége a kanüllel van összefüggésben, mert ellenkező esetben egy helytelenül becsavart üveghenger nem állja ki azt az erős nyomást, melyet a sinusba való beszuráskor eszközlünk és a fémfoglalattal való összeköttetése helyén letörik, bár a legújabb fecskendők — próba-

csapolók — az üveghengerre két oldalt reásimuló oldalvédő fémsinek által eléggé meg vannak védve az eltöréstől. De a kanülnek is kitünő anyagból kell készülve lennie, mely kanülnek erős falu, inkább tompára, mint hegyesre vágott véggel kell birnia, mert a hegyes végü mihamar elgörbül és a kanül hasznavehetetlen lesz.

Ha a sinus falát átszurtuk a kanüllel, a fecskendő dugattyuját visszahuzzuk és ekkor az üveghenger vagy üres marad, a mikor tévesen vettük fel a Highmor-üreg megbetegedését, vagy megtelik félig, esetleg egészen tiszta vagy genyes váladékkal. Utóbbi esetben kihuzzuk a kanült a sinusból és egy bővebb kaliberü szurócsappal nyitjuk meg a sinust a próbacsapolás helyén. Az is megtörténik, hogy ha a próbacsapolásnál a dugattyut meghuzzuk, illetőleg visszahuzzuk és elengedjük ismét, úgy az önmagától visszacsapódik eredeti állapotába. Ennek oka az, hogy vagy a sinusnak rendesen meglevő nyilása a középső orrjáratban be van nőve, illetőleg be van dugulva, de ha a sinus váladékot rejt magában, még ilyenkor is kell, hogy a váladéknak egy része a hengerbe csapódjék vagy az az eset van jelen, hogy a mint a kanül hegye a sinus falát átfurta, a sinus üregén áthatolva, annak szemben levő másik, külső falába furódott. Ilyen esetben huzzuk vissza egy keveset a kanült és rögtön megtelik az üveghenger folyadékkal, ha ugyan kórosan van jelen olyan a sinusban. De ha még ilyen esetben is visszacsapódnék a fecskendő dugattyuja, úgy a fecskendőt kihuzzuk a sinusból és közvetlen az első beszurási hely mellett szurjuk át a sinus falát a kanüllel, a mikor is többnyire eligazodunk egyik vagy másik irányban.

Noltenius kezdetben a Hartman-féle eljárás szerint igyekezett a sinus üregébe jutni, t. i. a Hartman-féle kanült egy esetleg jelenlévő foramen accessoriumon át vezette a sinus üregébe vagy a középső orrjáratban a hártyás falat szurta át a kanüllel és az üreget kiöblitette. Majd néhány esetben a Krause-féle troicart használta, de miután nagyon fájdalmasnak és meglehetősen erőszakos műveletnek tartotta a vele való eljárást, egy a Krause-féléhez ugyan hasonló, de több vonásban attól eltérő troicart készitett.

A Noltenius troicartja jóval vékonyabb és erősebben görbült, mint a Krause-féle. Azon nagy előnye van a Noltenius-féle szurócsapnak, hogy még szükjáratu orrban is elég kényelmesen lehet vele működni, a nélkül, hogy alkalmazása fájdalmas lenne. Noltenius a sinus kiöblitésére a clysopompot alkalmazza, melyet egy karcsu, a troicart hüvelyébe szorosan beilleszkedő kemény gummivéggel köt össze és vele addig hajt át langyos vizet a sinuson, mig a viz egészen tisztán nem ürül abból ki. Ha másnapon, empyema esetében, ismét szükségessé válik a sinus kiöblitése, akkor a troicart helyett a hozzá teljesen hasonló obturatort használjuk.

A Noltenius szurócsapjának és obturatorának, a Krause és egyébféle hasonló eszközök felett azon nagy előnye is van, hogy a hüvelye az eszközöknek nagyon könnyen jár le és fel és ezen tulajdonsága által a betegnek sok fájdalmat takarit meg, mert a már beszurt eszközön a szurócsapnak a hüvelyből való visszahuzása, ha az szorosan jár, rendkivüli fájdalmat okoz a cocain-anæsthesia daczára is. A Noltenius által construált próbaszurcsap, troicart, valamint az obturator H. Pfaunál Berlinben raktáron van vagy a készitőnél, J. Fehrmannál, Bréma, Sögestrasse 7. szám alatt is beszerezhető.

Noltenius kezdetben, az empyema kezeléséhez hasonlóan, a sinus savós megbetegedésénél is többször öblintette ki a sinus üregét, de csakhamar elállott ezen eljárásától, mert azt tapasztalta, hogy a sinusnak az alsó orr-

járatból való megnyitása és a savónak egyszer kibocsájtása, teljesen elegendő a beteg nehézségeinek végleges megszüntetésére, de még az is hozzájárult emez elhatározásához, hogy néhány esetben pár hétig tartó és elhuzódó rosszabbodás állott be a sinus kétszeri kiöblitése után.

Ha a próbacsapolásnál a sinusból savó ömlik a fecskendő cylinderébe, úgy távolitsuk el a próbacsapolót és troicarttal nyissuk meg az első beszurás helyén a sinust, hogy a még benn levő savót eltávolithassuk; így ajánlja ezt Noltenius. Tapasztalatom szerint nem okvetlen szükséges a próbacsapolót a sinusból kihuzni és troicarttal újra beszurni, mivel a próbacsapoló kanülje elegendő bő arra, hogy egy vékony hegyü, pl. Leiter-féle sebfecskendő vége beleilleszthető és annak segélyével vagy kiszivattyuzzuk a még benn levő savót vagy langyos sterilizált vizzel kiöblitjük a sinust s megtakarithatjuk ezen eljárás által a sinusba való újabb beszurást egy még vastagabb hegyü és átmérőjü szurócsappal. Ha, a mint emlitettem is, a sinus váladéka tiszta, átlátszó savó, úgy azt egy, a próbafecskendő kanüljébe illesztett Leiter-fecskendővel kiszivom a sinusból, mig ha az nem sikerülne, hogy t. i. kiszivjam, vagy a sinus váladékában genyczafatok uszkálnának, esetleg tisztán genyesnek mutatkoznék, úgy a sinust a próbafecskendő kanüljén keresztül jól kiöblitem langyos jodtrichlorat-oldattal vagy tiszta, sterilizált langyos vizzel, melyek egyike sem izgatja a nyálkahártyát.

Mindössze tiz esetem volt, mely esetekben a sinus maxillarisban meggyülemlett savó kibocsájtása végleges gyógyulást eredményezett; csak néhány esetet mutatok be:

I. eset. F. H.-né, 43 éves nő, 1895 márcziusában keresett fel azon panaszszal, hogy 5 év óta rendkivül heves jobboldali homloktáji és orrgyöki fájdalma van időnként, mely fájdalma napokig fennáll szünet nélkül. Egyik kartárs utasitására jött hozzám a beteg, hogy nézném meg, nincs-e az orrban oka a heves és alig csillapitható fájdalomnak. A jobboldali alsó és középső orrkagyló erősen hypertrophikus, a bal orrfél normalis kaliberü. Idült garat- és gégehurut van jelen. A jobboldali orrkagylónak alapos galvanocauterezése néhány hét alatt sem szüntette meg a beteg panaszait. Noltenius czikkét olvasva épen, megkisérlettem a Brémából hozatott eszközökkel a próbapunctiót a jobb oldalon és tiszta savó ömlött e fecskendő cylinderébe. Majd a sinust troicarttal nyitottam meg és a klysopomppal jól átfecskendeztem langyos sterilizált vizzel a sinust. A beteg, ki épen nagyfoku fájdalommal jött hozzám, mint mondá, a műtét után mázsányi tehertől szabadult. Másnap már vidáman jött lakásomra s gyógyultan bocsájthattam el. Néhány hó mulva újra járt nálam a beteg egyéb baja miatt, de fej- és orrgyöktáji fájdalma a műtét óta nem jelentkezett többé.

II. B. K. 38 éves kereskedő, vidékről. Régen fennálló nátháról, szem- és homloktáji tompa fájdalomról panaszkodik. Lelet: mindkét orrfélben tultengett alsó kagyló, idült hurut és néhány nyákpolyp. Próbacsapolásnál a jobb sinus maxillarisban tiszta savós folyadék. A polypok eltávolitása és a tultengett orrkagylók cauterizálása után a beteg 21 nap alatt gyógyult teljesen.

III. L. D. 62 éves férfi. Öt év óta náthás és mindkét orrfele eldugult, időnkint heves főfájások gyötrik. Lelet: Mindkét orrfélben sok polyp. A polypok eltávolitása után is fennáll a főfájás. Próbapunctiónál a jobb sinusban savós tiszta folyadék, a bal sinusban rendkivül bűzös, sajtos, összeálló genytörmelékek ürülnek a fecskendésre, miért is a bal sinus troicarttal meg-

nyittatott és az obturator bevezetése mellett klysopomp segélyével naponként kiöblittetett jódtrichlorat langyos oldatával. 32 nap mulva teljesen gyógyulva bocsájthattam el a beteget.

IV. J. E. 19 éves nő, vidékről. Rendkivül heves, bal szemfeletti főfájásról és időnként hirtelen fellépő, gyorsan muló nátháról panaszkodik. Egy izben már kezelve lett általam idült, tultengett orrkagyló bántalma miatt, de akkor elég türhető jó állapotban bocsájtottam el; akkor is jelen volt főfájása néha ugyan még jelentkezett, de türhető volt. Ez a főfájása most néhány hó óta türhetetlenné teszi az életét. A fájdalomérzés megjelölése által vezetve, a bal sinus maxillarist pungáltam, melyből élénksárga, átlátszó, tiszta folyadék ömlött a fecskendőbe, mit azután Leiter-fecskendővel kiszivtam a sinusból. A beteg momentán megszabadult főfájásától, mely többé nem is jelentkezett.

V. U. J. 36 éves, földbérlő. Évek óta tompa fájdalmat érez a homlok, de főleg a bal szemtájon. Orvosai nem tudták eltüntetni ezt a tompa fájdalmat semmiféle gyógyszerrel. Az orrüreg mérsékelten duzzadt alsó kagylókat mutat. Próbapunctiónál: jobb oldalon negativ eredmény, bal oldalon tiszta savós folyadék, mely a sinusból kibocsájtatott. Három nap után beteg gyógyultan távozott.

A szakmunkák alig foglalkoznak a sinus maxillaris savós megbetegedésével vagy nem is emlitik azt. Nolteniusé az érdem, kit a véletlen vezetett a bántalom fölismerésére, hogy felhivta figyelmünket egy eddig még alig ismert sinus-megbetegedésre, melynek gyógyitás olyan sok, eddig előttünk indokolatlan, sokszor csillapithatlan főfájást és egyéb orri eredetü panaszt lesz hivatva megszüntetni.

16.

A DUNA-BALPARTI TÖRVÉNYHATÓSÁGOKNAK KÖZEGÉSZSÉGI VISZONYAI.

(Négy táblával).

Dr. Jurkiny Emil-től.

A statisztika hű tűkrét nyujtja az életnek. Valamint a gondos orvos kezében a hallgatózás, kopogtatás, a vegyi és górcsövi vizsgálatok stb. nélkülözhetlen segédeszközöket képeznek arra nézve, hogy a betegségeket fölismerje és meggyógyitsa, úgy a hygienikus kezében a statisztika képezi azt a segédeszközt, a melylyelő a nép betegségeit, a közegészségi rendellenességeket fölismeri és a melyeknek fölismerése után ő gyógyitó eszközeit ajánlani és alkalmazni fogja.

Jelen előadásom czélja a Duna-balparti törvényhatóságok közegészségi viszonyait megismertetni. Hogy épen a Duna-balparti kerületre esett a választás, az nem pusztán a véletlennek tulajdonitható. A XXIX. vándorgyűlés ebben a kerületben tartatik meg, az érdeklődés is inkább erre a kerületre irányul, a legtöbb résztvevő ebből a kerületből való. De van még egy fontosabb ok is, a mely engem késztet ennek a kerületnek a viszonyait tanulmányozni és ez az: hogy épen a Duna-balparti törvényhatóságok közegészségi viszonyai a legszomorubbak hazánk valamennyi kerületei között, és ha az állam meg

a törvényhatóságok valahol segiteni akarnak, úgy első sorban ebben a kerületben kell, hogy a viszonyok javitását czélul tűzzék ki maguknak.

Hazánk 7 kerülete között az aránylag legkedvezőbb közegészségi viszonyokat tapasztaljuk a *Duna jobbpartján*, elég kedvezők a viszonyok *Erdélyben* és a *Tisza jobb partján*, kevésbbé kedvezők a *Duna—Tisza közében*, kedvezőtlenek azonban a *Tisza balpartján*, a *Tisza—Maros szögében* és a *Duna balpartján*. Az utóbbiak a legkedvezőtlenebbek.

Tanulmányom tárgyává a legfontosabb közegészségi tényezőket vettem, a mint azok 1894 és 1895-ben alakultak, még pedig törvényhatóságokként 1. az újszülöttek- és a haláleseteket és ezekből kifolyólag a természetes szaporodást; 2. az orvosok, okleveles bábák, gyógyszertárak, halottkémek, a körorvosok és a bábanélküli községek számát; 3. a járványos betegségeket, különösen a himlő, diphtheria, skarlát, kanyaró, hagymáz és hökhurutot és a trachomát; 4. a kórházak és a kórházi ágyak számát; 5. az elmebetegek és hülyéket; 6. a betegpénztárakat; 7. a halálozási viszonyokat, különös tekintettel a 0—5 éves gyermekek, a heveny fertőző betegségekben elhaltak, a tüdővészben, bélhurut- vagy sorvadásban és a véleszületett gyengeségben elhaltak halálozási viszonyaira és azoknak számára, a kik nem orvosoltattak.

Ezek a számok hiven megmutatják nekünk az egyes törvényhatóságokban uralkodó közegészségi állapotokat.

1. *A természetes szaporodás.*

A Duna balpartján a természetes szaporodás mögötte marad a hazánkban egyebütt tapasztalható átlagos viszonyoknak. Hazánkban 10,000 lélekre évenként átlag 117 lélekszaporodás esik, a Duna balpartján azonban csak 112. Itt csakis 4 megye tünik ki az által, hogy a természetes szaporodási viszonyok előnyösebbek az átlagosnál. E 4 megye közül első helyet foglal el Trencsén megye, utána jön Zólyom- és Nyitramegye és végül Nógrádmegye. A többi 9 törvényhatóságban rosszabbak a természetes szaporodási viszonyok, mint Magyarországban átlag; különösen rosszak a 2 szab. kir. városban, Selmeczbánya és Pozsony városában.

A természetes szaporodás elégtelensége két okból származhat. Még pedig: vagy csekély az újszülöttek száma, vagy sok a haláleset.

A születési számok csekély volta által föltételezett szaporodáshiány feltünő Hontmegyében, a mennyiben ott csak 353 újszülött esik 10000 lakosra (holott Magyarországra nézve 415 az átlagos szám). Pozsony városában, Árvamegyében, Selmecz-Bélabánya városában is nagyon csekély az újszülöttek száma.

A halálesetek számainak szerfelett nagy volta által okozott természetes szaporodáshiány feltünik Liptó-, Esztergom-, Trencsénmegyében és a 2 szab. kir. városban, az átlagos szám 340—370 között van. Elég sok az bizony, ha meggondoljuk, hogy hazánkban átlagosan 298 haláleset jut 10000 lakosra.

Figyelmünket felhivja az a sajátságos körülmény, hogy, míg a születések száma a Duna balpartján elég kedvező, — a mennyiben a Magyarországon érvényes középszámot túlhaladja, — addig egy kerületet, a Tisza balpartját kivéve, a halálozás itt a legnagyobb. A Duna balpartján tehát: igen sok gyermek jön a világra, de igen sok ember pusztul is el; üzleti nyelven szólva, a forgalom igen élénk.

Orvosok, bábák és gyógyszertárak.

A Duna balpartja orvosok dolgában nem áll oly roszul, mint a többi kerület. 4401 lakosra esik egy orvos.

És mégis, e kerületnek orvosokkal való ellátása nagyon hiányos. Ezt akkor veszszük észre, hogy ha külön taglaljuk a t. hatóságokat, mert ez esetben csakhamar látjuk, hogy: a városokban az orvosok fölös számban vannak, 2 megyében az orvosok száma még elég kielégitőnek mondható, ellenben a többi 9 megyében roppant aránytalanság uralkodik a lakosok és orvosok száma között. Vagy nem horribilis állapot az, a mikor 6, sőt majdnem 9000 lakosra jut 1—1 orvos, a mint ezt Pozsony, Trencsén és különösen Árvamegyében látjuk?

Községi orvost csak 10 község képes tartani, a többi község orvosi körökbe van beosztva. Méltóztassék most még tudomásul venni, hogy a Duna balpartján 40 orvosi kör be sincsen töltve orvossal, és nem fognak csudálkozni azon, hogy miért oly nagy a halálozás e kerületben, miért oly szomoruak a közegészségi viszonyok.

De hogy is élhet meg az orvos egy ilyen be nem töltött orvosi körben mint körorvos, mikor javadalmazása átlag véve 362 frt 80 krt tesz ki, a nép ott földhöz ragadt szegény, mellékjövedelemre ne is számitson. Az a csekély összeg, a melylyel az állam az ily be nem tölthető körorvosi állásokat subventionálná — évenként 25000 frt a Duna balpartján — mily csekély összeg ahhoz képest, a melyet az állam kevésbbé fontos ügyekre kiad és mennyi emberéletet mentene meg az állam ezen kevés pénz árán!

A halottkémlés 1946 községben nem orvosra van bizva, csak 183 község ben teljesiti azt orvos.

A Duna balpartja az *okl. bábákat* illetőleg utolsó előtti helyen áll. Csak a Duna jobbpartján van kevesebb okleveles bába, de ezen a hiányon a most fölállitott szombathelyi bábaiskola fog segiteni. A Duna balpartján átlag 2531 lakosra jut egy okl. bába, de vannak itt megyék, a hol 5, sőt 10 ezer lakosnak kell egy okl. bábával beérnie. Bábaképző intézetek égető szükséget képeznek a felső vidékre nézve, a hol az újszülöttek halálozása és a gyermekágyi láz oly erősen pusztit. Trencsénmegyében pl. 1000 szülőnő közül 55, árvában 52 hal meg gyermekágyi lázban (a magyarországi átlag 20.)

A *gyógyszertárak* száma teljesen elégtelen. Átlag 10212 lakosra esik egy gyógyszertár és ha meggondoljuk, hogy vannak a kerületben megyék, a melyekben 200-nál több, sőt 519 négyszögkilométernyi terület részére jut csak egy gyógyszertár, úgy könnyen elképzelhetjük, hogy hány emberéletnek kell elpusztulnia gyógyszertárhiány miatt. Subventionált gyógyszertárak felállitása, vagy a mi a szegénység miatt a gyógyszertárakat kerülő népnél még helyesebb, a gyógyszertárügynek államositása volna a leghelyesebb segitő eszköz.

3. *Járványos betegségek és elmebetegek.*

Mindama törvényhatóságok, a melyekben valamelyike a következő hat fertőző betegségeknek, ú. m.: himlő, diphthería, skarlát, kanyaró, hagymáz és hökhurut járványosan fordult elő, külön ki vannak tüntetve az I. tábla 25—48. számu rovataiban oly módon, hogy azoknak a községeknek a számát kimutattam, a melyekben valamely heveny fertőző betegség járványnyá fajult, a mellette levő szám pedig mutatja, hogy 1000 lakos közül hány betegedett meg.

Az első szám tehát a járvány extensitását, a második ennek intensitását jelezi. Hasonló módon jártam el az összehasonlitás kedveért kimutatott ország-kerületeknél.

A Duna balpartján *a himlő* 7 megyében járványosan fordult elő; teljesen himlőmentes csak Pozsony vármegye volt és 1895-ben Pozsony városa is. A többi törvényhatóságokban sporadikus esetek voltak. Az országkerületeket nézve, 1894. évben a Duna balpartján volt a himlő legjobban elterjedve, de intensitásra nézve Erdély és a Tisza balpartja fölülmulta. Az 1895. évnek a számadatai azonban nagyon szomoru állapotokról tesznek tanuságot; 168 fertőzött községben a legnagyobb intensitással dűhöngött a himlő a Duna balpartján, Liptómegyében különösen! Ugy látszik, hogy a himlő elleni legelemibb védekezést, az oltást, nem teljesitik a törvény által előirt módon és mértékben.

A *diphtheria* 1894-ben sokkal erősebb volt, mint a következő évben. De nemcsak a Duna balpartján, hanem a többi országkerületekben is a diphtheria 1895-ben örvendetes apadást mutat, a mi részben a mindinkább általánosabban használt serumkezelésnek az eredménye is lehet. Csak egyedül Erdély képez szomoru kivételt e tekintetben, csak Erdélyben szaporodik szokatlan módon a diphtheria, 1895-ben majd még egyszer annyi község volt járványos, mint 94-ben.

A *skarlát* 137, illetőleg 315 községben dühöngött, 1895. évben a Duna balpartja a leginficiáltabb kerület volt. A *kanyaró* is mindkét évben a legnagyobb mértékben pusztitott.

A *hagymázt* illetőleg lényeges apadást mutat 95-ben 94-hez képest, a *hökhurut* 94-ben a legnagyobb számokat mutatja, 95-ben már apad. Az egyptomi szembetegséget illetőleg látjuk, hogy a Duna balpartján a *trachoma* a legnagyobb mértékben elterjedt. Különösen áll ez Nyitra, Trencsén, és Turócz megyékről.

Az *elmebetegek és hülyék* száma igen nagy Pozsonymegyében és Selmecz-Bélabánya városokban; egyáltalán a Duna balpartján nagyobb, mint az ország bármely más kerületében; miért is elmebeteg-ápoló intézet felállitása itt a Duna balpartján elodázhatlan szükségesnek bizonyul.

4. *Kórházak, betegpénztárak.*

Hogy a lakosságra nézve, különösen a szegényebb vidékeken, a kórházakban való ápoltatás mennyire üdvös, azt itt bővebben fejtegetni nem szükséges. A nép azonban egyrészt irtózik a kórháztól, másrészt a nagy távolság miatt nem veheti igénybe azokat. Kórházi ápoltatásra szoktatni kell a lakosságot, ezt csak úgy lehet elérni, ha minél több helyen állittatik fel kórház, legalább minden körorvosi székhelyen, az ezredévi kiállitáson kiállitott község-kórháznak a mintájára. A II. tábla 54., 55. és 56. sz. rovata megmutatja nékünk, hogy hány kórház és hány ágy létezik az egyes törvényhatóságokban, és hogy a lakosok hány százaléka vette igénybe a kórházi ápolást. Bizony, nagyon kevés. A lakosok csak 0·76%-a ápoltatott kórházban. Eredményes és áldásos feladatot teljesitenének a törvényhatóságok, ha azon lennének, hogy minél több községi kórház állittassék fel.

Az ipari és gyári alkalmazottak betegsegélyző pénztárai nagyon áldásos működést hivatvák betölteni. Sajnos, hogy azt kell tapasztalni, miszerint az 1891. év XIV. t.-czikk rendelkezéseinek még most sem tettek eleget azon mó-

I. Tábla. A népesedési mozgalom. Orvosok, okleveles bábák és gyógyszertárak.*

Törvényhatóság	1 Területe □ kilométerekben	2 Lakósok száma 1893. végén	3 Népsűrűség (1 □ km.-re hány lakós?)	4 1000 lakósra esik újszülött	5 1000 lakósra esik halálaset	6 Természetes szaporodás 1000 lélekre	7 Orvos van	8 Okleveles bába van	9 Gyógyszertár van	10 Orvos-halottkém van	11 Nem orvos-halottkém van	12 Hány lakós esik átlag egy orvosra	13 egy okl. bábára	14 egy gyógyszertárra	15 1—1 gyógyszertárra hány □ kilométer esik?	16 Az orvost tartó községek száma	17 javadalmazása forintokban	18 Az összes orvosi körök száma	19 javadalmazása forintokban	20 A betöltött orvosi körök száma	21 javadalmazása forintokban	22 A be nem töltött orvosi körök száma	23 javadalmazása forintokban	24 Okleveles bába nélküli községek száma
Árva megye	2077	87539	42·1	**36·7**	**30·4**	**6·3**	10	8	4	5	92	**8754**	**10943**	**21885**	**519·2**	2	1010	9	2650	2	900	7	1750	93
Bars megye	2673	159956	59·8	41·5	**30·8**	11·7	35	31	15	18	181	**4570**	**5160**	**10664**	**178·2**	—	—	15	9880	15	9880	—	—	191
Esztergom megye	1123	82144	73·1	44·8	**34·1**	**10·7**	23	45	11	10	18	3571	1825	7468	102·1	—	—	10	4364	10	4364	—	—	28
Hont megye	2562	111523	43·5	**35·3**	27·7	**7·6**	20	24	12	11	164	**5576**	**4647**	**9293**	**213·5**	1	600	6	3974	6	3974	—	—	173
Liptó megye	2258	79725	35·3	42·4	**36·4**	**6·0**	19	18	8	5	78	4196	**4429**	**9965**	**282·2**	—	—	9	2700	6	1800	3	900	104
Nógrád megye	4355	225254	51·7	42·1	**30·0**	12·1	43	74	22	26	255	**5471**	**3044**	**10238**	**197·9**	2	600	24	14800	22	13500	2	1300	232
Nyitra megye	5724	419709	73·3	44·8	**31·5**	13·3	96	201	43	38	314	4372	**2088**	**9760**	133·1	2	1300	43	25940	36	22340	7	3600	332
Pozsony megye	4141	293962	70·9	**40·1**	29·1	**11·0**	50	184	30	27	261	**5879**	1597	**9799**	138·0	1	280	25	9421	22	8619	3	802	185
Trencsén megye	4620	273656	59·2	48·1	**34·2**	13·9	46	44	18	22	368	**5949**	**6219**	**15203**	**256·6**	—	—	28	11475	21	9175	7	2300	378
Turócz megye	1150	52011	45·2	**38·0**	29·2	**8·8**	16	33	5	7	77	3250	1576	**10402**	**230·0**	—	—	7	3500	4	2100	3	1400	77
Zólyom megye	2730	118524	43·4	42·2	28·9	13·3	28	45	12	7	116	4233	**2633**	**9877**	**227·5**	2	1550	9	3150	1	700	8	2450	105
Selmeczbánya városa	88	15426	176·2	**37·2**	**35.4**	**1·8**	9	19	5	4	2	1714	812	3085	17·6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pozsony városa	75	52342	697·8	**36·1**	**35·2**	**0·9**	53	53	8	3	—	987	987	6542	9·3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Összehasonlításul: Duna bal partja	33576	1971853	58·7	42·4	**31·3**	**11·2**	448	779	193	183	1946	4401	**2531**	**10212**	**173·9**	10	5340	185	91854	145	77352	40	14502	1898
Duna jobb partja	43460	2866073	66·4	**38·0**	27·1	**10·9**	644	1063	329	278	2143	4450	**2696**	8711	132·1	45		269		240		29		2187
Duna-Tisza köze	36149	2377174	65·8	42·3	**30·8**	**11·5**	636	1436	317	294	250	3736	1655	7498	114·0	158		98		97		1		112
Tisza jobb partja	31469	1618867	51·4	43·8	29·4	14·4	354	629	167	129	1300	**4573**	**2414**	**9694**	**187·7**	21		127		97		30		1916
Tisza bal partja	44456	2212499	49·8	46·3	**32·7**	13·6	477	1369	209	173	1177	4428	1614	**10586**	**212·7**	75		124		101		23		957
Tisza-Maros szög	34444	1976725	57·4	**40·6**	**30·5**	**10·1**	429	928	249	219	792	**4608**	**2130**	7955	138·3	60		149		127		22		675
Erdély	55731	2367389	42·5	**38·1**	28·6	**9·5**	422	1350	215	149	2122	**5609**	1753	**11011**	**259·2**	24		162		129		33		1641
Budapest	201	518701	2581·3	**40·7**	27·6	13·1	987	901	70	16	—	526	576	7410	2·8	—		—		—		—		—
Magyarország	279759	15909281	56·9	41·5	29·8	11·7	4397	8455	1749	1441	9730	3618	1881	9118	159·9	393		1114		936		178		9386
									Budapest nélkül			4513	2037	9166										

II. Tábla. Járványos betegségek, elmebetegek, kórházak és betegpénztárak.

Törvényhatóság	25 Himlő 1894 Fert. község	26 Himlő 1894 1000 lak. közül	27 Himlő 1895 Fert. község	28 Himlő 1895 1000 lak. közül	29 Diphtheria 1894 Fert. község	30 Diphtheria 1894 1000 lak. közül	31 Diphtheria 1895 Fert. község	32 Diphtheria 1895 1000 lak. közül	33 Skarlát 1894 Fert. község	34 Skarlát 1894 1000 lak. közül	35 Skarlát 1895 Fert. község	36 Skarlát 1895 1000 lak. közül	37 Kanyaró 1894 Fert. község	38 Kanyaró 1894 1000 lak. közül	39 Kanyaró 1895 Fert. község	40 Kanyaró 1895 1000 lak. közül	41 Hagymáz 1894 Fert. község	42 Hagymáz 1894 1000 lak. közül	43 Hagymáz 1895 Fert. község	44 Hagymáz 1895 1000 lak. közül	45 Hökhurut 1894 Fert. község	46 Hökhurut 1894 1000 lak. közül	47 Hökhurut 1895 Fert. község	48 Hökhurut 1895 1000 lak. közül
Árva megye	—	sp.†	11	19·0	21	6·6	—	sp	23	14·2	—	sp	3	31·4	13	53·4	—	sp	7	7·3	0	0	0	0
Bars megye	8	6·2	30	11·0	95	6·7	—	sp	34	8·1	70	9·8	—	sp	78	39·8	—	sp	—	sp	15	17·2	7	8·4
Esztergom megye	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	23	18·7	13	27·1	—	sp	—	sp	0	0	0	0
Hont megye	—	sp	—	sp	79	7·0	68	5·6	—	sp	—	sp	29	46·8	75	37·0	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp
Liptó megye	6	15·2	30	20·8	—	sp	—	sp	—	sp	7	7·5	16	61·7	21	60·0	2	6·3	—	sp	0	0	—	sp
Nógrád megye	—	sp	43	7·3	109	5·8	—	sp	—	sp	20	5·3	46	16·1	29	11·2	—	sp	—	sp	7	17·2	11	5·3
Nyitra megye	—	sp	—	sp	220	6·3	—	sp	70	8·4	126	6·6	73	17·8	116	16·9	—	sp	—	sp	35	11·7	—	sp
Pozsony megye	0	0	0	0	144	6·3	—	sp	—	sp	69	6·6	78	21·2	47	10·7	—	sp	—	sp	30	5·1	—	sp
Trencsén megye	5	8·7	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	31	12·2	86	20·8	37	6·3	—	sp	27	5·5	—	sp
Turócz megye	1	7·6	26	10·5	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	15	11·4	—	sp	—	sp	—	sp	5	7·1	14	10·8
Zólyom megye	4	10·5	28	5·6	—	sp	—	sp	10	8·6	24	7·8	17	34·7	—	sp	—	sp	—	sp	6	13·2	8	6·5
Selmeczbánya városa	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	1	13·7	—	sp	—	sp	0	0	—	sp
Pozsony városa	—	sp	0	0	1	6·1	—	sp	—	sp	—	sp	1	9·0	1	13·3	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp
Összehasonlításul: Duna bal partja	24	10·7	168	10·1	469	6·3	68	5·6	137	9·0	316	7·3	332	20·9	480	22·2	39	6·3	7	7·3	125	9·4	40	7·2
Duna jobb partja	12	5·8	7	6·2	606	7·9	1	5·5	95	9·1	39	10·5	110	21·5	96	35·2	—	sp	1	5·5	30	8·9	71	5·1
Duna-Tisza köze	—	sp	—	sp	183	5·7	2	5·3	30	6·3	—	sp	85	16·9	27	11·3	—	sp	—	sp	35	10·7	—	sp
Tisza jobb partja	23	12·7	62	9·1	134	6·4	53	5·9	37	12·1	122	6·5	230	29·4	204	18·3	—	sp	15	6·5	69	15·9	111	17·1
Tisza bal partja	2	5·6	—	sp	332	6·5	200	5·4	4	7·3	26	6·8	67	15·3	151	15·4	—	sp	28	7·3	20	13·3	29	9·3
Tisza-Maros szög	—	sp	—	sp	479	6·7	—	sp	22	10·8	42	5·3	122	13·1	221	20·4	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp
Erdély	17	15·9	33	9·8	290	12·1	571	7·2	213	10·5	282	7·1	156	21·6	360	21·0	91	13·5	34	7·0	61	10·2	52	10·8
Budapest	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	1	9·1	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp	—	sp
Magyarország																								

Törvényhatóság	49 A trachoma elterjedése 1894 hány községben	50 1894 hány beteg	51 1895 hány községben	52 1895 hány beteg	53 Elmebeteg és hülye volt, 10,000 lakós közül	54 A kórházak száma	55 A kórházi ágyak száma	56 A lakósok hány %-a ápoltatott kórházban	57 Az ipari és gyári alkalmazottak betegsegélyző pénztárai: szám	58 tagjainak száma	59 a lakósok hány %-a volt tag	60 A lakósok hány %-a gyári és ipari alkalmazott
Árva megye	1	2	—	—	18·0	1	8	0·05	1	329	0·4	9·5
Bars megye	27	432	23	409	14·7	5	143	0·49	3	2516	1·5	17·5
Esztergom megye	—	—	—	—	13·0	3	106	0·94	4	3942	4·8	24·7
Hont megye	—	sp	—	sp	13·7	1	26	0·14	2	710	0·6	15·6
Liptó megye	—	—	1	7	13·6	1	10	0·07	1	2234	2·8	17·9
Nógrád megye	—	—	1	29	12·1	7	94	0·34	10	5768	2·5	21·0
Nyitra megye	92	2404	85	2144	14·4	10	317	0·68	6	6774	1·6	19·6
Pozsony megye	—	—	3	24	38·1	3	95	0·23	5	3489	1·1	18·9
Trencsén megye	133	3283	123	2760	17·3	1	136	0·48	8	4836	1·8	14·6
Turócz megye	9	435	11	730	6·0	1	24	0·24	1	1154	2·2	23·8
Zólyom megye	—	—	—	—	13·2	5	75	0·19	5	6037	5·1	29·6
Selmeczbánya városa	—	—	—	—	83·4	2	55	2·13	1	837	5·4	64·9
Pozsony városa	—	—	1	45	17·9	7	667	11·63	8	11939	22·8	55·1
Duna bal partja	262	6556	249	6214	18·5	47	1756	0·76	55	50565	2·5	20·3
Duna jobb partja	111	2533	122	2140	16·9	41	1866	0·61	64	55699	1·9	18·1
Duna-Tisza köze	176	17404	172	20474	13·5	37	1312	0·40	53	47236	1·9	17·9
Tisza jobb partja	—	—	—	—	14·0	19	1065	0·76	41	28272	1·8	18·4
Tisza bal partja	18	455	9	431	12·4	27	1465	0·66	28	28482	1·2	14·4
Tisza-Maros szög	168	4476	165	4623	12·9	27	1143	0·54	14	37400	1·8	15·2
Erdély	109	1025	113	1283	15·8	32	2005	0·81	25	25143	1·6	12·1
Budapest	1	246	1	562	13·9	29	5623	11·32	66	243998	47·0	57·3
Magyarország	875	32695	831	35727	15·8	258	16235	0·99	346	516795	3·2	17·8

* A kedvezőtlenebb viszonyok kövérebb számokkal vannak jelezve. † sp sporadikus előfordulást jelent.

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA

III. Tábla. A halálozási viszonyok.*

Törvényhatóság	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
	Meghalt 1894 és 95-ben	10,000 lakós közül meghalt	Tüdővészben meghalt		Sorvadás és bélhurutban meghalt		Veleszületett gyengeségben meghalt		Ezer élveszülött közül meghalt 0—5 éves gyermek	Heveny fertőző betegségben meghalt		A heveny fertőző betegségekben meghaltak száma						A meghaltak hány %-a nem orvosolatott?
			összesen	10,000 lakós közül	összesen	10,000 lakós közül	összesen	10,000 lakós közül		összesen	10,000 lakós közül	himlőben	diphtheriában	skarlátban	kanyaróban	hagymázban	hörkhurutban	
Árva megye	5289	**304**	246	14·1	213	12·1	492	28·2	**380·5**	769	**43·9**	69	328	134	100	17	42	32·6
Bars megye	9789	**308**	1166	**36·3**	1157	**36·1**	1329	**41·5**	**389·1**	1027	**32·1**	60	315	282	164	54	66	34·7
Esztergom megye	5571	**341**	705	**42·8**	650	**39·5**	508	30·9	**428·3**	811	**49·4**	1	352	147	207	56	16	29·8
Hont megye	6148	277	828	**37·1**	599	26·9	628	29·0	369·9	966	**43·1**	2	365	83	388	67	20	37·3
Liptó megye	5751	**364**	672	**42·1**	185	11·5	422	26·5	**459·4**	1468	**92·1**	380	219	115	451	133	90	44·2
Nógrád megye	13399	**300**	1717	**38·1**	1535	**34·4**	1863	**41·2**	371·6	1112	24·7	124	472	103	158	143	46	16·5
Nyitra megye	26144	**315**	2866	**34·1**	4294	**51·1**	2982	**35·5**	**408·1**	3170	**37·8**	50	1357	584	551	197	215	22·1
Pozsony megye	16978	291	2294	**37·9**	1742	29·9	1631	27·7	**387·2**	1705	**29·0**	6	768	224	340	104	165	24·9
Trencsén megye	18514	**342**	1478	27·0	1880	**34·3**	1336	24·4	**382·8**	1845	**33·9**	53	552	175	325	184	193	32·5
Turócz megye	3023	292	75	14·2	495	**47·4**	294	28·2	372·6	156	14·8	39	81	2	11	7	9	18·1
Zólyom megye	6765	289	919	**37·8**	832	**35·1**	647	27·2	337·2	468	19·7	41	81	78	63	29	36	35·4
Selmeczbánya városa	1073	**354**	130	**42·1**	85	27·2	75	**48·6**	**402·5**	97	**31·1**	3	35	31	3	14	2	18·3
Pozsony városa	3675	**352**	526	**50·0**	381	**36·3**	182	**34·7**	373·8	252	24·1	—	130	17	47	32	3	1·9
Összehasonlításul: Duna bal partja	122119	**313**	13622	**34·5**	14048	**35·6**	12389	**33·9**	**389·6**	13846	**35·1**	828	5055	1975	2808	1037	903	27·8
Duna jobb partja	154123	271	17883	31·2	15766	28·1	18192	31·7	362·3	11404	19·9	262	5970	900	877	1252	650	25·1
Duna-Tisza köze	148104	**313**	18243	**38·3**	21331	**44·9**	16387	**34·5**	**411·4**	11450	24·1	349	5964	1213	1408	1045	334	14·4
Tisza jobb partja	93724	294	10421	32·1	10748	**33·3**	10945	**33·8**	363·0	8802	**27·1**	430	2557	947	1505	783	556	24·5
Tisza bal partja	140536	**329**	13252	29·9	16793	**37·9**	17363	**39·2**	**391·0**	11592	**26·2**	44	5675	1266	1159	878	824	31·4
Tisza-Maros szög	119289	**325**	13341	**33·7**	11941	30·2	13566	**34·3**	**456·2**	10655	**26·9**	191	5644	1194	1335	836	607	29·5
Erdély	133804	285	11161	23·4	12238	25·9	14398	30·4	344·7	13666	**28·8**	200	6296	2140	1156	963	486	37·6
Budapest	28243	276	4340	**41·9**	2689	25·9	1685	16·2	283·1	1607	15·5	92	685	204	313	144	31	9·8
Magyarország	939942	298	102263	32·1	105590	33·1	104906	32·9	376·7	83031	26·1	2772	37571	9562	10593	6891	5724	26·1

IV. Tábla. A duna-balparti megyék és városok közegészségi viszonyainak fokozatos áttekintése.

Törvényhatóság	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
	A közegészségi viszonyok általában	Természetes szaporodása	Orvosokkal való ellátása	Okl. bábákkal való ellátása	Gyógyszertárakkal való ellátása	A halálozási viszonyok általában	A halálozási viszonyok különösen: a 0—5 éves gyermekeket illetőleg	a heveny fertőző betegségeket illetőleg	a tüdővészt illetőleg	a veleszületett gyengeséget illetőleg
1. Zólyom megye	kedvezők	előnyös	kevésbé kielégitő	elégtelen		nagyon kedvezők	kielégitők	kedvezők	elégtelenek	elég jók
2. Turócz megye	kedvezők	elégtelen	kielégitő	jó	elégtelen	elég kedvezők	kielégitők	felette kedvezők		kielégitők
3. Hont megye	elég kedvezők	elégtelen	elégtelen			a legjobbak	kielégitők	nagyon kedvezőtlenek	elégtelenek	kielégitők
4. Pozsony megye	elég kedvezők	elégtelen	elégtelen	kielégitő	elégtelen	elég kedvezők	nem kedvezők	kedvezőtlenek		kielégitők
5. Nógrád megye	kevésbé kedvezők	kielégitő	elégtelen			kevésbé kedvezők	kielégitők	kielégitők	elégtelenek	rosszak
6. Pozsony városa	kevésbé kedvezők	nem kedvező	túlságos		elégséges	kedvezőtlenek	igen jók	elég kedvezők	kedvezőtlenek	kielégitők
7. Árva megye	kedvezőtlenek	elégtelen	türhetetlen hiányos			kedvezőtlenek		nagyon kedvezőtlenek	a legjobbak	kielégitők
8. Bars megye		kielégitő	elégtelen	nagyon hiányos	elégtelen	kedvezőtlenek				nagyon kedvezőtlenek
9. Trencsén megye		igen jó	nagyon hiányos			kedvezőtlenek			kedvezők	igen jók
10. Nyitra megye		kedvezőtlen	alig kielégitő	elégtelen	elégséges	kedvezőtlenek	rosszak	kedvezőtlenek		
11. Esztergom megye	nagyon kedvezőtlenek	elégtelen	kevésbé kielégitő	kielégitő		kedvezőtlenek	rosszak		nagyon rosszak	kielégitők
12. Selmeczbánya városa		nem kedvező	kielégitő	túlságos		rosszak	kedvezőtlenek		felette kedvezőtlenek	feltünően rosszak
13. Liptó megye	igen rosszak	nem kedvező	kevésbé kielégitő	hiányos	nagyon hiányos	a legrosszabbak			rosszak	kielégitők

* A kedvezőtlenebb viszonyok kövérebb számokkal vannak jelezve.

don és oly mértékben, a hogy azt az idézett törvényczikk contemplálja és előirja. A Duna balpartján 20%-a a lakosságnak ipari és gyári alkalmazott és mégis csak 2·5%-a a lakosságnak tagja ilyen pénztáraknak. A II. tábla 57—60 sz. rovataiban vannak kimutatva részletesen a betegpénztárak száma, tagjainak száma és hogy hány %-a kellene tagnak lenni. E bajon, hogy a biztositásra kötelezettek túlnyomó része még nem tagja a betegpénztáraknak, erélyes hatósági intézkedéssel lehet segiteni; ne legyen a törvény nálunk csak irott malaszt, melynek alkalmaztatását könnyü szerrel kijátszhatni! Reméljük, a törvényhatóságok mindent el fognak követni, hogy e visszás állapotokat megváltoztassák, hiszen nem fog ez kerülni pénzbe, csak szigoru és erélyes föllépés kell hozzá.

5. *A halálozási viszonyok.*

Magyarországban 10,000 lakos közül meghal évenként *298*. Az a kerület, a melyben ennél több hal meg, rossz közegészségi állapottal bir. Ilyen rossz kerület a Tisza balpartja és a Tisza—Marosszög, mindjárt utána jön a Duna balpartja, mert itt 10,000 lakos közül meghal évenként *313*. Szerfelett nagy a halálozás Liptómegyében, a hol 364, Selmecz-Bélabánya városok, a hol 354, Pozsony városa, a hol 352, Trencsénmegye, a hol 342 és Esztergommegye, a hol 341 lakos hal meg évenként 10,000 lakos közül. Csak 4 megyéje van a Duna balpartjának, a melyben a halálozásszám kisebb, mint a magyarországi halálozási középszám, és ez a négy, különösen kiemelendő megye: Hont, Zólyom, Pozsony és Turócz. A III. tábla 61, 62. rovata az általános halálozási viszonyokat mutatja ki.

De nézzük meg a halálozási viszonyokat különösen:

A III. tábla 63—71. sz. rovatai szerint:

1. Az *öt éven aluli gyermekek* halálozási viszonyai arra engednek következtetni, hogy minő gondozásban részesülnek a gyermekek. Legtöbb gyermek hal el Liptó-, Nyitramegyében s Selmecz-Bélabánya városokban. Legjobb gondot forditanak a zsenge koruakra Hont-, Nógrád-, Turócz és Zólyommegyében.

2. *A veleszületett gyengeségben* elhaltak száma forditott arányban látszik lenni a szülők egészségi állapotával. Ott, a hol kevesebb újszülött pusztul el gyöngeség miatt, erőteljesebb nép lakik, míg ellenben ott, a hol a gyöngeség következtében elhalt újszülöttek száma nagy, a szülők különböző okoknál fogva elfajultak. Ilyen okok: a túlerőltetett munka melletti elégtelen táplálkozás, az iszákosság, tüdővész, bujakór, a szegénység. Selmeczbánya városa, Bars-, Nógrád-, Nyitramegyék és Pozsony városa lakossága, úgy látszik, a legelfajultabb.

3. Czélszerütlen, rossz táplálkozás, a felügyelet és gondoskodás hiánya uralkodhatik az olyan megyékben, a melyekben a *sorvadás és a bélhurut* szedi áldozatait. Ilyenek: Nyitra-, Turócz- és Esztergommegye, továbbá Pozsony városa, Bars- és Zólyommegye.

4. A *tüdővész* egyes megyékben ritkább, másokban és különösen a városokban sűrün fordul elő, a mint azt a tüdővészben elhaltak számaiból láthatjuk. Árva és Turóczmegye különösen kiemelendők, mint olyanok a hol a tüdővész ritkán fordul elő.

5. A *heveny fertőző betegségekben* elhaltak száma többnyire olyan törvényhatóságokban nagy, a melyekben a szigoru óvintézkedések, a fertőtlenités, elkülönités és oltás nem lesz kellő módon foganatositva, vagy olyan me-

gyékben, a hol elégtelen az orvosok száma. Liptómegyében rendkivűl sok ember hal meg járványos betegségben, elég nagy számokat látunk Esztergom-, Árva- és Hontmegyében. Csak Turócz- és Zólyommegyében uralkodnak kedvező viszonyok, elégségeseknek mondhatók még Pozsony városának és Nyitramegyének a halálozási viszonyai. Egyáltalában az egész Duna balpartján kedvezőtlenek a heveny fertőző betegségek halálozási viszonyai, mert míg Magyarországban átlag 26 ember hal meg 10,000 között, addig a Duna balpartján több mint 35 lakos pusztul el 10,000 közül járványban. A III. tábla 72—77. sz. rovatai szerint: a himlő Liptómegyében állandóan dühöngött. Ott a himlősöknek több mint fele be sem volt oltva, nem csoda tehát, hogy a halálozás oly nagy. Nógrádmegyében is meglehetős nagy volt a halálozás. A diphtheria Nyitramegyében mutatkozott leginkább, de Pozsony és Trencsénmegyében is nagyon sűrün fordult elő, a vörheny Nyitra és Barsmegyében, a kanyaró Nyitra és Liptómegyében, a typhus Nyitra és Trencsénben, a szamárhurut Nyitra-, Trencsén- és Pozsonymegyékben dühöngött legerősebben.

*

Hogy a meghaltak közül hány % nem orvosoltatott, azt a 78. sz. rovat mutatja. Több mint a harmadrésze a meghaltaknak nélkülözte a szükséges orvosi kezelést Liptó-, Hont-, Zólyom- és Barsmegyében. Több mint a negyedrésze a meghaltaknak nem orvosoltatott: Trencsén-, Árva- és Esztergommegyében.

A culturának, a humanismusnak és a vagyonosságnak hátramaradottságát jelzik ezek a számok!

A Duna-balparti törvényhatóságok közegészségi viszonyainak fokozatos áttekintése.

A Duna balparti kerületnek az a négy megyéje, a melyről azt állithatjuk, hogy az általános közegészségi állapotjuk kedvező vagy elég kedvező, t. i. Zólyom, Turócz, Hont és Pozsony vármegye, azért minősithetők a jobb viszonyokkal biró megyék sorába, mert az átlagos halálozási viszonyuk jobb, kedvezőbb, mint a Magyarországban észlelt átlagos halálozási arány. 10,000 lakos közül hazánkban 298 halt meg, ennél kevesebb haláleset volt az idézett 4 megyében. Igy Hont megyében csak 277, Zólyommegyében 289, Pozsonymegyében 291 és Turóczmegyében 292 lakos halt meg 10,000 ember között. A többi kilencz törvényhatóságban az átlagos 298 számot túlhaladva látjuk, ezért minősitettek ezek a kevésbbé kedvező, kedvezőtlen, nagyon kedvezőtlen és igen rossz közegészségi állapotokkal biró megyék sorába.

1. *Zólyommegye* minden tekintetben előnyös viszonyokat mutat fel. Az orvosok száma azonban kevésbbé kielégitő, okleveles bábák és gyógyszertárak elégtelen számmal vannak.

2. *Turóczmegye* is rendezett és kielégitő viszonyokról látszik tanuskodni. Az orvosok száma kielégitő, okleveles bábákkal jól van ellátva, de gyógyszertár kevés van. Felette kedvezők a heveny fertőző betegségekben elhaltak számviszonyai és különösen kiemelendő a tüdővész ritkasága. Kielégitő a 0—5 éves gyermekek halálozása is.

3. *Hontmegye* orvosok, okl. bábák és gyógyszertárak dolgában mostohán van ellátva, és az orvos- meg gyógyszertár-hiánynak tulajdonitandó,

hogy a heveny fertőző betegségekben elhaltak számaránya oly nagyon kedvezőtlen.

4. *Pozsonymegye* elég kedvező viszonyokkal bir. Feltünő jelenség itt az öt éven aluli gyermekeknek a rendkivül nagy halálozása és a heveny fertőző betegségeknek elég nagy száma. E két körülmény az orvosok és gyógyszertárak elégtelen számában látszik magyarázatát találni.

Kevésbbé kedvezők a viszonyok Nógrádmegyében és Pozsony városában.

5. *Nógrádmegyében* kielégitők a természetes szaporodási viszonyok, nemkülönben a viszonyok az öt éven aluli gyermekek és heveny fertőző betegek tekintetében. Orvosok, okl. bábák és gyógyszertárak elégtelen számban fordulnak elő, a halálozási viszonyok kevésbbé kedvezők, tüdővész eléggé elterjedt, a veleszületett gyengeségben elhaltak száma igen nagy, úgy látszik, hogy a lakosság e megyében elcsenevészedik.

6. *Pozsony városában* nem kedvező a természetes szaporodás, a lakosság inkább bevándorlások által szaporodik. Gyógyszertárakkal elég bőven van ellátva, tulságos bőven azonban orvosokkal és okl. bábákkal. A halálozási arány kedvezőtlen, a tüdővész is szerfelett sok áldozatot ragad el, elég kedvezők azonban a heveny fertőző betegségekben elhaltak számarányai. Feltünő az öt éven aluli gyermekek közt a csekély halálozás, a mi onnan magyarázható, hogy — mint minden nagyobb városban — sok újszülöttet kiadnak vidékre és ezek — orvoshiány miatt — ott pusztulnak el.

Kedvezőtleneknek mondhatók a közegészségi állapotok Árva-, Bars-, Trencsén- és Nyitra vármegyékben.

7. *Árvamegyében* feltünő és türhetetlenül hiányos az orvosok, okl. bábák és gyógyszertárak száma; elégtelen a természetes szaporodás, kedvezőtlenek az öt éven aluli gyermekek és a heveny fertőző betegségek halálozási számarányai, a mint az nem is lehet jó oly megyében, a hol kevés az orvos. Kielégitő azonban a veleszületett gyengeségben elhaltak száma, a legjobbak az egész kerületben a tüdővészt illető viszonyok.

8. *Barsmegye* a természetes szaporodás tekintetében kielégitő, a többi viszonyok mind elégtelenek. Kevés az orvos, gyógyszertár, még kevesebb a bába; a halálozás minden tekintetben kedvezőtlen, különösen a veleszületett gyengeséget illetőleg.

9. *Trencsén vármegyében* legjobb a természetes szaporodás, lakossága, úgy látszik, nem annyira elcsenevészedett, veleszületett gyengeségben is kevesebben halnak meg az újszölöttek. Kedvező még a tüdővész számaránya is, de az egyéb halálozási viszonyok kedvezőtlenebbek, mint bármely előbb felsorolt vármegyében. Különösen áll ez a heveny fertőző betegségek és öt éven aluli gyermekek halálozásáról, a mi ismét csak a nagyon hiányos számu orvosok, bábák és gyógyszertárakkal hozható összefüggésbe.

10. *Nyitramegyében* csak a gyógyszertárak száma látszik elégségesnek lenni, különben a szaporodási és halálozási számok minden tekintetben kedvezőtlenek; nagyon sok gyermek hal meg öt éven aluli korában.

Nagyon kedvezőtlen közegészségi állapot mutatkozik:

11. *Esztergommegyében* és 12. *Selmecz-Bélabánya városában.* Pedig épen e két törvényhatóságban kielégitő számban találunk orvosokat, okl. bábákat és gyógyszertárakat. A kedvezőtlen viszonyok tehát más okokból származnak és én két okra vélem visszavezetni a sanyaru egészségi állapotot. Az egyik az, hogy az óvó eljárások nem kellő szigorusággal vitetnek

véghez, a másik ok pedig a lakosságnak elfajulása lehet. Ez utóbbi áll különösen Selmecz-Bélabánya városára nézve, a hol úgy a tüdővész, mint a veleszületett gyengeség iszonyu számokat mutat.

13. A legszomorubb képét egy egészségtelen megyének nyujtja *Liptómegye*. Itt minden rossz, vagy legrosszabb. Nem kedvező a természetes szaporodás, kevésbbé kielégitő az orvosok, hiányos az okl. bábák száma, nagyon kevés a gyógyszertár, legrosszabbak a halálozási viszonyok általában, a heveny fertőző betegségeké és az öt éven aluli gyermekeké különösen; még a tüdővész is nagyon pusztit, kevésbbé a veleszületett gyengeség.

*

Ezekben iparkodtam meglehetős hű képét adni a Dunabalpart közegészségi állapotának. Jól tudjuk, hogy itt a lakosság legnagyobb része igen szegény nép, és a szegénység maga egy hatalmas közegészségellenes tényező. De épen azért kell, hogy a társadalom eme elhagyottjaival szemben az állam és a hatóságok kövessenek el mindent, a mivel e szegény nép egyedüli kincsét, az egészséget fentartja. Mert a nép egészségében rejlik az állam hatalma. Elfajult és a halál által megritkitott néppel nem tarthatja fenn magát az állam, hanem vele együtt elcsenevészedik az állam hatalma, ereje is.

17.

A SYPHILIS HEEREDITÁRIA FÖLISMERÉSE ÉS KEZELÉSE LELENCZHÁZAKBAN.

Dr. Szalárdi Mór egyetemi magántanártól, Budapesten.

A syphilis congenita tudvalevőleg sulyos bántalom csecsemőknél, és ha a csecsemő mesterségesen tápláltatik, föltétlen halálos. Jellemző adat erre nézve, hogy egy hires bécsi gyermekgyógyász az utolsó hygieniai congressuson kijelentette, hogy a kórházban ily gyermeket nyugodtan kell meghalni hagyni, mert nem sikerült bármely kezelés mellett egyet is megmenteni. A lelenczházakban is e gyermekek sorsa rendszerint gyors halál.

Nekem, a vezetésem alatt álló Fehér-Kereszt Egyesületben sikerült módját találni, mikép lehet a gyermeknek nagy százalékát megmenteni. Egy egész kolonia ily élő gyermekre hivatkozhatom. Bátor leszek röviden a dolgot előadni. Azt mindenki tudja, hogy e gyermekeket csak úgy lehet megmenteni, ha anyatejjel táplálják és antiluetikusan kezelik. Ámde a többi lelenczházakban, a bennök uralkodó rendszernél fogva, erre mód nincsen. Mert hiszen egészséges dajkának nem szabad lueticus gyermeket átadni, külömben a gyermek a dajkát inficiálja; csak oly dajka szoptathatná, ki maga is lueticus vagy syphiliticus gyermeket szülvén, a syphilis ellen immunissá lett. De a legtöbb lelenczházakban, nevezetesen a francziákban, olaszokban, oroszokban, spanyolokban a gyermeket anya nélkül veszik föl. Ezek tehát alkalmas dajkával a luetikus gyermekek számára nem rendelkeznek. Az osztrák lelenczházakban az anyát fölveszik ugyan, sőt az anya köteles három hónapon át ingyen dajkaszolgálatot tenni a lelenczházban, de csak azokat a nőket tartják ott, a kik maguk is ép, egészséges, erős asszonyok és gyermekök is egészséges. Ezeket sem lehet dajkául ez esetben alkalmazni.

Továbbá megemlitendő, hogy majdnem valamennyi lelenczházban a gyermek csak nehány napig marad az intézetben, azután kiadják falura dajkaságba. Az meg közismeretes, hogy a syphilisre nézve jellegző bőrkiütések rendesen nem mutatkoznak mindjárt az újszülötten; néha hetek sőt hónapok mulva jelennek meg. Mihelyt most a luest constatálják, azonnal száraz dajkaságba adják a gyermeket, a mi a gyermek halálát jelenti. Párisban az ilyen gyermeket nőstény szamárral szoptatják, de így is csak nagy ritkán sikerül egy gyermeket megmenteni.

Bátor vagyok most azt a rendszert ismertetni, melyet a Fehér Keresztben sikerrel alkalmazok.

A Fehér Keresztben rendszerint a gyermekeket csak anyjával együtt veszszük föl. Kivetelt csak rendkivüli esetben teszünk, pl. utczán talált gyermekeknél, vagy kinek anyja súlyos beteg stb. Minden anya az intézetben csak saját gyermekét szoptatja és ápolja. A nők rendesen 7—10 nappal a szülés után kerülnek hozzánk.

Már most tudjuk, hogy a syphilis rendkivül rombolólag hat a magzatra, akár az atya, akár az anya, akár mindkettő syphilitikus volt a conceptió előtt, akár az anya a conceptió után lett syphilissé. A lues körülbelül 80 százalékát a magzatoknak az anya méhében vagy röviddel a szülés után öli meg, a többiek is rendesen satnya állapotban jönnek világra. Intézetünkben a fölvettek között a positiv genitalis syphilis ritka, mert ez esetekben a syphilis florid jelei rendesen az anyán láthatók és kórházban kezelik. Hozzánk rendesen oly esetek kerülnek, a mikor vagy az atya vagy az anya a conceptió előtt luetikusok voltak. Tulnyomók azon esetek, a hol az atya lueticus és a gyermek, a nélkül hogy anyját inficiálná, syphilis congenitában szenved. Az anya ily esetekben a luesnek semmi jeleit sem mutatta, se nem mutatja, tehát luesben nem szenved; csak az anyagcsere folytán lett immunissá a syphilis ellen.

A mi eseteinkben a született gyermekek tehát már a nemzésnél inficiálva lettek és a betegség már 8—9 hónapig tart. Tényleg megfelelnek a tünetek, melyeket a gyermek mutat, azon tüneteknek, melyeket az aquirált syphilis ez időben mutatni szokott. Lues congenitánál soha sem észleljük az initial sclerosist, vagy a secundär stadium legelső tünetét, a roseola syphilitikát, hanem észleljük a secundär stadium minden más tünetét. De valamint az aquirált nem kezelt syphilisben bőrkiütések nem folyton lépnek föl, hanem időközökben, ép úgy nincsenek mindig a lueticus újszülöttön bőrkiütések jelen. Azonban nehány napig tartó alapos megfigyelés rendesen elégséges, ha nem is a biztos diagnosisra, hanem arra, hogy a gyermek rendesen satnya, rhachiticus, vérszegény, bőre viaszkosszinü. A nélkül, hogy más betegséget vagy okot tudnánk, a gyermek nem gyarapszik. Ezek már óvatosságra intő jelek, hasonló jel a makacs erythema és a föllépő seborrhœa, chronicus nátha a lues congenitára már majdnem jellegzetes. Azután lépnek föl a charakteristicus jelek. Bőrhámlások a talpon, tenyeren, az ujjak között, fénylő talp, rhagades az ajkakon, az anus körül, papulák, köralaku sötétvörös fekélyek, pemphigus és psoriasis a talpon és tenyeren. Ezen jelek bármelyike a lues diagnosist biztosítja. Tertiär tünetek, gummák ép oly ritkák az új szülöttnél, mint ritkaság, hogy aquirált luesnél a tertiär tünetek az első év folyamán lépjenek föl. Elöfordul ez is, de nagyon ritkán. Ezen jellegzetes bőrkiütések az újszülötten rendesen az első hetekben már megvannak. Csak ritkán később, hónapok mulva lépnek föl, sőt vannak esetek, a melyekben egyáltalában secun-

där tünet nem mutatkozik, ezt a stadiumot a gyermek mint fœtus élte át, és csak évek, évtizedek mulva lépnek föl gummák stb. Ezek az esetek lues hereditaria tarda név alatt ismeretesek. Ennek daczára elégségesnek tartom, minden lelenczet 14 napon át a lelenczházban tartani, természetesen a luesre gyanusakat mindaddig, míg bizonyság nincs, hogy a gyermek egészséges.

A lues congenita eddigi egyetlen gyógyszere ugyanaz, mint az aquirálté a secundär stádiumban: a higany. Az első karakteristikus jel föllépése után a gyermek kenőkúrán megy keresztül. Naponta 1 grm. szürke kenőcs. Csak ott, a hol az egész testen fekélyek vannak vagy más ritka esetben, használom a sublimat-fürdőt és belsőleg 1 ctgrm. calomelt. A kúra tartama 2—8 hét, míg minden tünet elmulik és a gyermek jól kezd fejlődni. A gyermek, mindig föltéve, hogy anyatejjel lesz táplálva, a higanyt jól türi, illetőleg nagy százaléka meggyógyul.

Ha a gyermek teljesen ép és kezelésre nem szorul, falura küldöm őt az anyjával együtt. Természetesen nincs módomban őket fürdőhelyre küldeni. A telep most Monoron van. Minden nő havonta 10 frt segélyt kap. Evvel és mit esetleg mosással vagy más munkával keres, meg tud élni. — Ha egy lueticus gyermeket anya nélkül kell fölvennem, elküldöm ezt a koloniába. Két lueticus nő szoptatja és ápolja, a miért mindegyike 5 frtot kap havonta.

Minden gyermeket eleinte kéthetenként, később havonként kell az intézetben bemutatni.

Ezen eljárás által oly eredményeket értem el, minőket eddig lelenczházakban senki, de magánházakban is ritkán ért el valaki. A pontos számbeli adatokat máskor fogom közölni.

18.

AZ ACETYLEN-GÁZ MÉRGEZŐ HATÁSÁRÓL.

Dr. Öhler László és dr. Genersich Vilmos-tól.

Azon kisérletekről óhajtunk a tisztelt szakülésnek röviden beszámolni, a melyeket a budapesti egyetem közegészségtani intézetében végeztünk, és a melyeknek czélja volt: kideriteni, milyen ártalmakat okozhat ez új világitó anyag azoknak egészségére, a kik lakásuk világitását ezen gázzal eszközlik; nevezetesen igyekeztünk megállapitani egyrészt azon mennyiséget, mely a kisérleti állatok halálát okozza, másrészt azon minimalis mennyiséget, a melynél az acetylen az élő szervezetre még egyáltalában ártalmas.

Ezen két főszemponton kivül feladatunkat képezte oly vizsgálati módszernek kidolgozása, a melylyel az acetylennek minimalis nyomait a levegőben, illetve az e gáz belehelésétől megmérgezett szervezetben kimutatni lehessen.

Jelen alkalommal csupán azon kisérletekről fogunk szólani, melyek az acetylen-gáz halálos adagának kikutatását czélozták.

Mielőtt azonban ezeknek leirásához fognánk, szabadjon felsorolnunk azon adatokat, a melyeket a szakirodalomban tárgyunkra vonatkozólag találtunk.

Az acetylen-gáz mérgező hatását tudtunkkal először *Gréhant* vizsgálta pontosabban.

Kisérleteihez az acetylennek, levegővel és oxygénnel oly módon készitett

keverékét használta, hogy abban az utóbbi gázból mindig 20·8%, azaz megközelitőleg annyi volt, a mennyi a tiszta körlégben átlagban lenni szokott.

Czélja ezzel kétségen kivül az volt, hogy kisérleteinek eredményeire ne lehessen befolyással az oxygénhiányból származó, és különösen az acetylennek nagy százalékokban (20—79%) vett mennyiségénél okvetlenül előálló zavaró hatás.

Gréhant azt találta, hogy ha a gázkeverékben 20·8% oxygén mellett 20% acetylen volt, akkor a kisérleti állat (kutya) 35 perczen belül még izgatottságot is alig mutatott.

40% acetylen 25 perczig tartó izgatottsági állapot után hirtelen megölte az állatot.

79% acetylen mellett a kisérleti állaton 11 percz mulva görcsök jelentkeztek, 27 percz mulva pedig beállot nála a halál.

Midőn pedig 79% acetylent tartalmazó levegőbe kutya helyett nyulat tett, akkor ezen kisérleti állaton már 6 percz mulva görcsös rángások jelentkeztek. 35 percz eltelte után Gréhant a nyulat szabad levegőre vitte, a midőn az állat némileg magához tért ugyan, de pár óra mulva mégis elhullott.

Bracinet egyébként már 1887-ben állitotta, hogy az acetylen mérgező hatása csekély; körülbelül akkora, mint a többi közönséges szénhydrogénvegyületeké, mint pl. az ethylené, propylené.

A kisérleti állatok még az esetben sem hullanak el, ha nagy mennyiségü acetylent tartalmazó levegőkeverékben több óráig tartjuk őket, azonban gondoskodnunk kell arról, hogy az állatoknak elegendő oxygén álljon rendelkezésre, és hogy a kilégzett gázok felhalmozódását a gázkeveréknek kellő megújitása által elháritsuk.

Az emlitett franczia vizsgálók kisérleteiből eredményül tehát az tünne ki, hogy az acetylen még nagyobb mennyiségben is belélegezve ártalmatlan, sőt hogy ennélfogva ezen gázt a gyakorlatban világitásra félelem nélkül lehet használni.

Vannak azonban az eddig elmondottakkal homlokegyenest ellenkező nézetek is az irodalomban felemlitve, melyek nagy részben *Bistrow* és *Liebreich* kisérleteiből nyert azon következtetésre támaszkodnak, hogy az acetylen épen olyan vegyületet alkot a vér hæmoglobinjával, mint a szénoxyd, mely miként tudjuk, nagyon mérges.

Sőt *Birchmore* amerikai orvos azt mondja, hogy az acetylen még 1 : 10,000 higitásban is 20 percz alatt erős fejfájást okozott neki, annak daczára, hogy a belélekzett levegőben az acetylennek jellegző szaga nem volt érezhető. Ő a fentebbi arányban (1 : 10,000) acetylent tartalmazó levegőben addig tartózkodott, míg látási zavarok kezdtek nála beállani. «Nagy meggondolatlanság volt ez, mondja, mert a helyiség elhagyása után még 1 óra mulva is erős légzési nehézségeket éreztem, sőt a rosszullét több óráig tartott, és ágyban maradni késztetett. Nem álomhoz, hanem inkább azon tünetekhez voltak hasonlók érzéseim, a melyeket az æthericus narcoticák után érzünk, t. i. hallucináltam. Sőt még három nap mulva is szívműködésem oly heves volt, hogy a «brooklyn»-i hidon átmenet oly kellemetlen érzés fogott el, hogy kénytelen voltam megállani.»

Liebreich, Bistrow és Birchmore állitásait azonban az acetylen-gázt világitásra felhasználni akaró társulatok technikai szakértői nem csak el nem fogadják, hanem a legjobb esetben is csalódásnak vagy képzelődésnek tartják, sőt sokan a konkurrens gáztársaságok manőverének minősitik. Felhozzák a

gyakorlatból azt, hogy mindekkoráig senki sem érzett azok közül mérgezést, a kik acetylen készitésével vagy kezelésével foglalkoztak, már pedig miként állitják, sokan vannak, a kik tetemesen concentráltabb acetylen-keveréket lélekzettek be, mint 1 : 10000, és 20 percznél hosszabb időn át.

Sőt *Trouvé* még tovább megy s azt állitja, hogy az acetylen-gázzal kevert levegőnek a légző szervek bántalmainál még gyógyitó erejét is tapasztalta munkásainál. Az acetylennek ezen legnagyobb pártfogója még azt sem tartja lehetetlennek, hogy az acetylennek ismeretes kellemetlen szaga megöli a mikroorganismusokat (? !). Annyit azonban biztosra állitanak, hogy az acetylen sokkal kevésbbé mérges, mint a közönséges világitó gáz; ez utóbbi ugyanis szerintük átlagban 6—8%, sőt az Egyesült-Államok egyes városaiban 20—30% szénoxydot tartalmaz. «Ime, mondják, még azon rendkivül ártalmas hatás sem szolgált akadályul a világitó gáz elterjedésének, a melyet annak magas szénoxyd-tartalma a szervezetre kifejt.»

Részünkről teljes elfogulatlansággal kezdtünk kisérleteinkhez, melyeknél azon viszonyokat kivántuk lehetőleg figyelembe venni és megközeliteni, a melyek az acetylen-gázzal világitott helyiségekben természetszerűleg előállhatnak.

Nem követtük tehát a kisérletre szolgáló gázkeverék összeállitásában Gréhant, Bracinet stbbit, a kik vegyileg tiszta acetylen-gázzal kisérleteztek, mert hiszen a világitásra szolgáló acetylen-gáz chemiailag nem tiszta; másrészt pedig szándékosan nem gondoskodtunk arról, hogy gázkeverékünk állandoan 20·8% oxygént tartalmazzon, mert hiszen egy helyiség levegőjében a hol sok acetylen-gáz ömlik ki, ki, nem lesz 20·8% az oxygén.

Az acetylen-gáz fejlesztésére az acetylen-gáz részvénytársaság által forgalomba hozott középnagyságu fejlesztőt alkalmaztuk, melyet a nevezett társaság igazgatója Berdenits úr a hozzávaló carbiddal egyetemben készségesen bocsátott rendelkezésünkre.

Ezen szivességéért e helyütt is kifejezzük köszönetünket.

Ezen eszközzel és a kapott carbidból előállitott acetylen-gáz szintelen, concentráltan kellemetlen foghagyma szagú, a mely szag még higitásoknál (így 1%-nál) is határozottan érezhető. Ez a szag *Moissan* és mások állitása szerint a carbid fertőzményeiből az acetylennel egyidejűleg fejlődött phosphorhydrogén nyomaitól származik.

Kisérleti állatokul középnagyságú, körülbelül 400—900 gr. súlyú és a közegészségtani intézetben tenyésztett tengerimalaczokat használtunk, melyeket egy 30 liter ürtartalmú üvegharang alatt a fentebb leirt módon előállitott acetylenből többet vagy kevesebbet tartalmazó levegő hatásának tettünk ki.

Gondoskodtunk azonban arról is, hogy a kisérlet alá vett állatoknak a harang alatt kellő mennyiségü levegőt juttassunk.

E czélból üvegharangunkat légmentesen illesztettük ugyan fel talapzatára, ez utóbbiban azonban két nyilás volt, a melyek egyikén egy, közvetlenül a talapzat belső felszinén végződő, és egy másik, a harang tetejéig haladó s a fenék alatt térdalakúlag meghajtott, 1 cm. átmérőjű fém cső haladt át. Az előbbi csövön vezettük be a harang alá a külömböző mennyiségű acetylennel kevert levegőt, az utóbbin pedig a használt levegőt eltávolitottuk.

A különböző mennyiségű acetylennel kevert levegőt a következőképen állitottuk elő.

A harang alatt szájadzó rövidebb cső külső végét kaucsukcső segitségével egy T alakú üvegcső vizszintes szárának egyik végével kötöttük össze.

Ezen szár második vége azon gázórával volt összeköttetésben, a melyet Fodor professzor évek előtt levegővizsgálatainál használt. Ezen gázórával óránként 40—100 liter levegőt hajtottunk át a malaczot tartalmazó harangon.

A T alakú cső függőleges szárába vékonyra kihúzott üvegcsövön átvezettük, szintén pontosan szabályozható gáztartó készülékből, az acetylen-gázt. Ez utóbbi készüléket két bekalibrált 10 literes üveg képezte, a melynek egyike oly magasan volt elhelyezve. hogy feneke a másiknak szájadékával jutott egy szinbe. Az alacsonyabban álló üveg szájadéka kétszer átfúrt kaucsukdugóval volt elzárva, melyen két térdalakúlag meghajtott üvegcső haladt át: ezek egyike közvetlenül a dugó alatt végződött, másika pedig majdnem az üveg fenekét érintette.

Ez utóbbi szabad végét kaucsukcső segitségével összekötöttük a magasabban elhelyezett üvegnek fenekéhez közel levő és szabályozható csappal ellátott nyilásával.

Az «At Home» készülék gazometeréből kiáramló acetylen-gázt az alacsonyabban elhelyezett üvegben felfogva s annak hosszabb csövét a magasabban álló és sós vízzel (a sós víz alignyel el valamit az acetylen-gázból) megtöltött üveg csapjával összekapcsolva, ez utóbbiból olyan mennyiségben bocsátottunk sós vizet az alacsonyabban álló üvegbe, hogy ebből bizonyos időegység alatt bizonyos mennyiségű acetylen-gázt szoritottunk ki, illetőleg kevertünk a T alakú cső segitségével az üveg-harang alá áramló levegőhöz.

Ily módon variálhattuk egyrészt a belégzésre nyujtott levegő mennyiségét, másrészt a levegőhöz kevert acetylen mennyiségét is.

Kisérleteink eredménye a következő volt:

1. Óránként 40 liternyi áthajtott levegőben, mely 1% acetylent tartalmazott az üvegharang alatt tartott 450 gr. súlyú tengerimalacz délelőtt 10 órától, délután 5 és fél óráig, vagyis 7 és fél óra mulva sem mutatott mérgezésre valló tüneteket; jól evett, vígan mozgott és ma is egészséges.

2. 4 volum. % acetylen-gázt tartalmazó, óránként 40 liternyi áthajtott levegőben az üvegharang alatt tartott egy 450 gr. és egy 600 gr. súlyú tengerimalacz 7 és fél óra mulva is jól ettek, vígan mozogtak, mérgezésre valló tüneteket nem mutattak, máig is élnek és egészségesek.

3. 5 volum % acetylent tartalmazó levegő hatásának 4 tengerimalaczot tettünk ki.

Ezek közül az első 390 gr. súlyú állaton 40 liternyi áthajtott gázkeverék mellett a kisérlet kezdetétől számitott hat óra s 15 percz mulva kezdetben gyenge, később erősebb görcsös rángások voltak észlelhetők; nyakát előre nyujtotta és nehezen lélegzett. Ezen tünetek erősbödése között a kisérlet kezdetétől számitott 7 óra és 40 percz mulva az állat elhullott.

A második 755 gr. súlyú állat az előbbivel azonos mennyiségű és összetételű gázkeverékben 5 óra mulva szomorú, aluszékony, étkéhez nem nyúl, majd nyugtalanná lesz, nyakát görcsösen nyujtogatja és izgatottan forgolódik a harang alatt. 8 és fél óra mulva a harang alól a szabad levegőre bocsátottuk, a hol ujabbi két óra mulva elhullott.

A harmadik 645 gr. súlyú tengerimalacz óránként 100 liter áthajtott és 5 volum. % acetylent tartalmazó levegőben a kisérlet kezdetétől számitott 4 és $^3/_4$ óra mulva aluszékonyság és bágyadtság tüneteit mutatja. 5 és $^3/_4$ óra mulva nehéz, nyujtott belégzések és görcsök kiséretében oldalra dől és újabb 10 percz mulva kimulik.

A negyedik szintén óránként 100 liter áthajtott és 5 volum. % acetylent

tartalmazó levegőben tartott 600 gr. súlyú malacz 5 óra mulva bágyadt, 7 óra mulva nagyfokú nyugtalanságot mutat, légzése nehéz és görcsösen rángatódzik. 8 óra mulva az üvegharang alól a szabad levegőre bocsáttatik, a hol 10 és fél óra mulva elhull.

4. 7·5 volum. % acetylent tartalmazó óránként 40 liternyi áthajtott levegővel 3 állattal tettünk kisérletet.

Ezek közül az első 880 gr. súlyú tengerimalacz 3 óra mulva a kisérlet kezdete után bágyadt, nem eszik. 6 óra mulva oldalra dől, mely helyzetből feltápászkodni igyekszik, de ez nem sikerül. Majd görcsök és nehéz légzés tünetei között 7 óra és 10 percz mulva elhull.

A második 750 gr. súlyú tengerimalacz szintén 3 óra mulva kezdi a mérgezés tüneteit mutatni: bágyadt, szomorú és nem eszik. 5 és fél óra mulva az üvegharang alól kivétetik és körülbelül 9 óra mulva (az esti órákban) elhull.

A harmadik 944 gr. súlyú állat 8 óra mulva oldalra dől s nehezen lélegzik; ekkor a harang alól kivétetik, de a szabad levegőn újabb 3 óra mulva elhull.

5. Végre 10 volum. % acetylent tartalmazó és óránként 40 liternyi áthajtott levegőben tartott 475 gr. súlyú tengerimalacz már a kisérlet kezdetétől számitott 3 óra mulva bágyadt, nem eszik, és görcsök s nehéz légzés tüneteit mutatja. 7 óra mulva ezen tünetek folytonos erősbödése között az állat elhull.

Összes elhullott és felbonczolt állatainknál feltünt a hasi szervek, valamint a tüdő, szív és agynak vérbősége. A szívben a vért még egészen friss meleg hullákban is megalvadva találtuk, de szinében feltünőbb elváltozást nem mutatott. A vér behatóbb vizsgálatára más alkalommal fogunk rátérni.

Ha a fennebb felsorolt kisérleteink eredményeit, vagyis az acetylen-gáz mérgező, illetőleg halálos adagait a világitógáz, illetve a szénoxyd mérgező sajátságaival összehasonlitani akarjuk, e czélra *Fodor* professor a szénoxyd mérgező hatásáról irt tanulmányából és a mi eredményeinkből a következő táblázatot állithatjuk össze.

I. A szénoxyd, illetve világító gáz mérgező hatása Fodor szerint:

Szénoxyd (CO) mennyisége a levegőben térfogat ‰-ban	A CO világító gázra általunk átszámitva, térfogat ‰-ban*	Tünetek a kisérleti állatokon
1·5 ‰	25 ‰	56 óra mulva roszullét, de az állat a szabad levegőn magához tér
2·3 ‰	38 ‰	
3·1 ‰	51 ‰	24 óra mulva fulladási tünetek, de az állat szabad levegőn magához tér
4 ‰	66 ‰	4 « «

II. Az acetylen-gáz mérgező hatása a mi kisérleteink szerint:

Az acetylen-gáz mennyisége a levegőben térfogat ‰-ban	Tünetek a kisérleti állatokon
10 ‰	7 óra mulva semmi hatás
40 ‰	
50 ‰	6—7 óra mulva nehéz légzés, 6 ½—10 óra mulva elhull
75 ‰	3 « « « « 7—11 « « «
100 ‰	3 « « « « 7 « « «

* A CO átszámításánál a budapesti gáz 6 % CO tartalmát (Ilosvay) vettük irányadónak.

Ezekből tehát az következik, hogy az acetylen-gáz alig egy tizedrész oly mérges, mint a szénoxyd, és körülbelül olyan mérges, mint a világitó-gáz.

Kisérleteink tehát azt mutatják, hogy az acetylen korántsem olyan ártalmatlan gáz, mint a *Gréhant, Bracinet,* stb. állitják, viszont nem oly mérgező, mint azt *Birchmore* gondolja.

De tekintetbe kell vennünk még egy momentumot.

Az acetylen világitásra való használatánál ugyanannyi fényegység előállitására sokkal kevesebb gáz és így vékonyabb csövek szükségesek, mint a világitó-gáznál, és hogy a gázfejlesztő készülékekben és csővezetékekben csak alig néhány czentimeter magas vízoszlopnak megfelelő nyomás kell, hogy uralkodjék. Ebből — talán nem hibázunk — ha azt következtetjük, hogy a csapnak nyitva felejtése avagy csőnek repedése esetében az időegységben kevesebb acetylen fog a vezetékből kiömleni, mint a világitó-gáznál a gázcsövekből.

Ennek folytán azt véljük, hogy az acetylennel világitott helyiségekben sem fog többször előfordulni nehéz vagy halálos mérgezés, mint a világitógázzal világitott helyiségekben.

MTA
1826
K

IX.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYBAN TARTOTT ELŐADÁSOK.

MTA

1826

K

1.

MAGYARORSZÁG TERMÉSZETES FLÓRÁJÁNAK TAGOSODÁSA.

A természettudományi szakosztály megnyitójául előadta dr. BORBÁS VINCZE.

Ámbár hazánknak vannak még helyei (Ugocsa, Nyirség, Ecsedi láp stb.), a melyek a növénytani kutatást megérdemlenék, mégis sok újat várni már nem lehet, inkább a szétszórt anyagnak összeállitása meg az összehasonlitó revisio lenne hátra. A kutatásnak ezután új iránya nyilik. A növénynek valamely termőhelyen való megjelenését vagy fenmaradását a geologiai korral és sziklanemekkel, az éghajlati, fizikai, geográfiai stb. körülményekkel összehasonlitva kell kutatni, a növényzetnek ottlétét a természetes okokból kell megmagyarázni s a földrajzi elterjedésből az alapot meg a kapcsolatokat összeállitani, a melyek szerint hazánk flórája megalakult és természetes tagokra különült. A növényzet a helyi viszonyoknak hű mása, kifejezője szokott lenni, vagyis a növény a hely természetéhez szorosan alkalmazkodik.

Az ilyen vizsgálatoknak azonban még meglehetősen az elején vagyunk, még sok előmunkálatra van szükségünk. Azonban az ilynemü kutatás hazánkban már-már elmulaszthatatlan, mert az eredményéből fejthetjük meg egész flóránk keletkezését, megalakulását, változásait és széttagozódását.

A flóra szó értelme a növénytanban különböző-terjedelmü. Emlitenek pl. *vakondoktúrás* vagy kiégett *tűzhely* flóráját is. Ha ezt is számba vesszük, talán ez a legeslegszűkebb köre a flóra szó használatának, azon kevés növény összege, a mely sajátságos módon ezt a helyet választja magának tenyészésre. Szólunk vármegyék, tartományok, országok stb. flórájáról, de ezek a flórák mesterségesek, mert a határuk ritkán természetes. Szolnok, Békés, Csanád stb. megye flóráját pl. természetszerüen különválasztani lehetetlen, mert ugyanazon a természetes vidéken, mind a termőhely és talajminőség, mind a vegetatiónak egész jelleme s növényzete csaknem a fajok számáig ugyanaz. Ellenben hazánk nyugati határa Norikum hegységéből és természetes flórájából egy darabot elszakit s hazánknak keleti jellemü flórájához csatolja, pedig ennek a hegységnek a növényzete hazánk egyéb részéével merőben ellentétes. Norikum eme darabjának a flóráját az Alföldéhez vagy a Kárpátokéhoz foglalni nem természetszerü. Az ilyen összefoglalásból csak *mesterséges flóra* támad. Viszont hazánk éjszaki, keleti és délkeleti részén a Kárpátok, mint természetes határ huzódnak, de a Kárpátok növényzetéhez a galicziaiak, bukovinaiak, moldvák és oláhok, mind a közös határon diszlő flórához épen olyan jogot tartanak, mint mi magyarok. A Kárpátok bennszülött növényei tehát nem igazi magyarföldiek, hanem az emlitett népek flórájával közösek.

Hazánk flórája tehát egész terjedelmét tekintve, szintén mesterséges

flóra, mert különböző hegységhez (Karszt, Fiume, Norikum) tartozó kisebb darabok, különböző természetü síkságok (Dráva és Száva völgye, Alföld), végre a más országokkal közös Kárpátok ellentétes növényzetének egyesitése. E tájak flórájának megalakulása nem ugyanaz. A Kárpátok sajátjellemü flóránknak határát szorosan meg szabják, havasi növényei onnan tovább éjszakra keletre vagy délkeletre nem igen terjednek, ellenben a norikumi és karsztvidéki növényeknek hazánkon kivül jóval nagyobb földrajzi elterjedésök van.

Mi tehát ezek után a természetes flóra?

A természetes flóra természetszerü határokkal (oczeán, nagy sivatag, rengeteg erdő, hatalmas hegylánczz, a klimának hirtelen éles megváltozása) körülfogott vidék növényzetének egyesitése, a mely határon túl az a növényzet megszünik, tovább nem terjed, tehát a határon mással közös nem lehet, mert a növényzet charactere a határon innen és túl élesen elkülönződik. Egy-egy természetes flóra határán belül a növényzet bizonyos fokig önálló és lehetőleg keveredetlen. Egész sereg kiváló és különös növény a sajátja, a minő más flórának nincs. A növényzet alakulása és szövetkezése, külseje és charactere egyező; a génuszok és fajok feltünő része sajátságos, más természetes flóráétól merőben különböző szokott lenni. Mennél hatalmasabb gát van a flóra határán; mennél élesebbek ott a fizikai ellentétek: a flóra alkotó részei annál kevésbbé keveredhetnek s a flóra annál természetszerübb és egyezőbb. Az éles határon belül a növényzet életét meghatározó fizikai körülmények nagyjában megegyezők.

Egy-egy természetes flóra területén ismernünk, illetőleg kutatnunk kell más természetes flórával szemben a növényzet jellemét és különbségét, a természetes határokat s ezen belül a növényzet életét és együttmaradását megszabó fizikai föltételeket, az okot, a melynél fogva az a flóra olyan és nem másforma, valamint a gátló akadályokat, a melyek egy-egy természetes flóra terjedelmén belül a megegyezést s egy másik flórával szemben a másféleséget megteremtették, a melyek más természetes flóra növényeivel való összekeveredést meg nem engedik és a különmaradást eredetileg már az őskorban kijelölték.

A természetes flóra vagy flóraterület jellemzésére lehetőleg ki kell deritenünk a növényformátiókat vagy szövetkezeteket, melyek a vidék tájképén élesen kiválnak, az erdőt, az erdő alkotó fáit, a berket és nevezetesebb cserjéit, a füvekből, mocsári képletekből stb. alakuló növényszövetkezeteket, kivált ha más flórában eltérője vagy ellenkezője van pl. az ericetum nálunk és éjszakon.

Ezek után ki kell tüntetnünk a természetes flóra kiváló és jellemző növényeit, melyek más flóra alkotó részeitől tetemesen különböznek, a növénygénuszok meg a fajok sajátosságát, szisztematikai tagosulását, valamint mintegy statisztikailag az ilyenek számát is; végre a helyettesitőket, a melyek más flórának vagy természetes helyeknek vezérnövényeit, mint eltérő, de külsőleg hasonló fajok vagy fajták szokták pótolni.

A természetes flóra a maga határain belül s egy másikétól eltérő fizikai életföltételek között másképen alakul, mint egy másik flóra.

A flórának, valamint tovább tagosulásának teljes megfejtése az első flóra keletkezését és megalakulását, valamint a keletkezése helyének ismeretét tételezné föl. Ámde ehhez mennél nehezebben férhetünk hozzá, a hypothesisek pedig alig elfogadhatók. Ha a kezdetnek igazi kulcsa nincs a kezünkben, ha a növény eredeti keletkezését és ősi szétterjedését nem ismerjük; a flóra tagozódása is kétségben marad előttünk. Földünknek mai külseje nem olyan,

mint a minő a növényeknek első keletkezésekor volt. Ki tudná meg mondani, hol az a föld, a melyben az első növény kivirágzott és fölmagvadzott? A magyarázó okok elmosódtak, sőt az első flórák keletkezésétől fogva, a föld felszine s rajta az alakitó hatások annyira megváltoztak, hogy az igazi földeritéshez nem egyhamar fér hozzá valaki. Megszámlálhatatlan miriárd esztendők folytak le, s mi a multak romján 20—30 esztendei tapasztalatainkkal néhány száz esztendőre terjedő irodalomból óhajtanánk a természet sorát megitélni és megfejteni. A flórák keletkezése és változása a föld történetével függ össze. Minden a mit látunk, mind az ősi változások maradéka.

Mostani tapasztalataink szerint a flóra megalakulása csak is vándorlás utján történt összesereglése lehet különböző növényeknek, melyek valamely flóra-terület fizikai körülményeihez simulni, ott fennmaradni képesek voltak. Összesereglettek, azután a flóraterület más-más termőhelyein a fajok lassanként mint fajták, majd mint rokonfajok szétváltak (*Sesleria varia, Senecio Jacobaea* sziklán vagy száraz helyen, *S. coerulea L., barbarcifolius* nedves helyen), széttagozódtak. Idők soran egész sereg növény elpusztult, más lépett a nyomába, mert a vegetácziókban is folytonos az élet, a keletkezés, születés és megsemmisülés. A nyom nélkül megsemmisültekkel megsemmisültek a morfologiai bélyegek és más vezérnyomok is, a melyek a növények és flórák keletkezésére és megalakulására vezérelnének.

Egy-egy természetes vidéken az egyformább szervezetüek maradtak fel, sőt szervezetök ugyanazon körülmény között egyformábban is fejlődhetett. Innen ered szervezetbeli hasonlatosságuk. Az ilyen helyet nevezik most a *vegetáczió középpontjának*, a hol tehát a szervezet, a fajok támadtak s a honnan a növények szétterjedése kiindult volna. Tulajdonképen a vegetácziónak fennmaradó helye vagy menedéke. A mai vegetáczió általában az ősepochákból fennmaradt megmenekülés és töredék, valamint újabb fejlődmény. A folytonos változás és lassu átalakulás utján a természetes flóra is átalakul, megújul, mint az emberi társadalom.

Midőn a magyar flóra megalakulását és széttagozódását, valamint a természetes tagozat, azaz flóravidék határait kutatom s a Trencsénben megjelent magyar természetvizsgálók elé fejtegetésre kitüzöm, ki kell jelentenem, hogy már befejezett kész egészszel korántsem állhatok elő, magam is a tanulmánynak még meglehetősen az elején vagyok. A teljes megfejtéshez még sok és különféle kutatás, sőt kisérlet is lenne szükséges.

A kezdet nehézségeinek ellenére azonban hazánknak geografiai fekvése és tagosultsága, itt-ott geologiai alakulása is olyan határozott és szembetünő, hogy növény-geografiai kutatásunkban is szerencsésen kalauzol, a flóravidék természetes határainak kifürkészését megkönnyiti. A geografiai és geologiai határon flóránk tagjainak is rendesen vége szakad, vagyis flóránk tagjai, a flóravidék, sok helyen a geografiai és geológiai természetes határokkal egybevág.

Hazánk flóraterületeinek különbségeit, az egyiknek határát, a másiknak pedig kezdetét kutatva, a főbb vonások megalkotásakor hegységeink éles geografiai határai helyesen vezérelnek. Hazánknak saját hegyláncza, a Kárpátok nagy része, nem csak politikai, hanem geografiai és nagyobbrészt növényzeti határ is. Más két hegyrendszerhez tartozó hegyeinknek terjedelme aránylag kisebb, de a Nori havasok hazai végződésénél, meg a Kis-Alföld határán szintén flórahatár huzódik. Az Illyr- vagy Juli-havasok Horvátországban terjeszkednek, de a flórájok éjszakkelet felé a Balatonnál a magyar flóravidékkel

ütközik össze *(illyr flóravidék)*. Hogy a flóra tagosulása hazánk belföldjén is több helyen összefügg a hegység alakulásával és határával, Erdély is tanulságos példája Hazánknak ezt a vidékét köröskörül hegyek zárják s az idegen növények bevándorlása elé meglehetős nehéz gátként állnak. E bérczeken egész más a növényzet, mint egyebütt; a körülzárt Mezőségnek ismét más, a Volga vidékével egyezőbb flórája van. Alföldünk nagy térségének növényzete a hegyvidékétől szintén élesen elkülönződik, de az alföldi, kiváltképen a homoki növényzet a rónaságot kürülfogó erdőtlen hegylejtőknek is jellemző sajátja. A Kárpátoknak egyes kanyarulata, (pl. a Kis-Kárpátokon a quad flóravidék), a Száva, meg a Dráva medenczéje mind más-más növényzetet táplál, azaz a határukon a növényzet is tetemesen megváltozik.

Hogy hegységeink kanyarulatain és határán kivül a klima meg a talaj is határt vet bizonyos növények elterjedésének, ismert példák igazoljak. Hogy a növényzet nem akárhol egyforma, a közönséges szemlélő is könnyen észre veszi. Ez a különbség a másforma klimának vagy talajnak szemmel látható kifejezése és eredménye. A báránypirositó nem nő sziken, hanem futóhomokon, viszont a sziki lapu vagy a szikfű sziken nő, nem homokon, az árvalányhaj verőfényes mezőt vagy hegypartot szeret, erdőben nem lelni. Szamárkenyeret *(Echinops)* a havason hiába keresnénk, ellenben a turista jól tudja, hogy zergeboglárért, havasszépeért *(Rhododendron)*, hófehérkéért magasra kell fáradnia.

De, hogy a klima meg a talaj kisebb vagy nagyobb darabon is okoz jelentéktelenebb vagy tetemesebb morfologiai eltérést avagy növényzeti tagosulást, másképen is nyilatkozik. A Rákos mezején az őszi meg a homoki kikirics tőszomszédságban is terem. Csekélyebb, száraz, homokos emelkedésen nő a *Colchicum arenarium*, egy-két lépésnyire a vizes hajlásban a *C. autumnale*. Ellenben hazánk nyugati és keleti *(Pleurospermum, Echinops, Helleborus)*, déli és éjszaki *(Alyssum saxatile)*, sőt még inkább a tengerparti és belföldi részein *(Crepis neglecta, Cr. capillaris)* nem csak a vegetáczió szövetkezése egészen más, hanem a jellemző fajokat e külön-külön vidéken, más-más hasonló, de elegendő módon különböző testvérfaj (helyettesitő faj, species vicaria) váltja fel.

Hazánk területén maradva, a klimán meg a termőföldön kivül, a melyben a növény él, valamint több más természetes okon és gáton kivül, a flóra alakulása, határa és tagosulása a geologiai korszakokban is gyökerezhetik, vagyis a geologiai ok és alakulás is megszabta a külön flóra alakulását és a flóravidék szétválását. A régibb kőzeten másféle, hihetőleg őskoriabb is az eredeti növényzet, mint a másképen alakult neogén rétegeken, a mint a következő példa igazolja.

Vasvármegyének éjszaknyugati részén emelkedő Vütöm v. Irottkő* meg a borostyánkői hegység, mint az Alpes óriási hegyrendszerének keleti nyul-

* Ennek a hegycsoportnak, mely akár a Vasvármegye közép részéről, akár Pinka felső völgyéből nézőnek szépen kidomborodik, kell, hogy a magyar vidéken magyar használta népies neve legyen, mert a magyar nép »Geschriebener Stein»-nak bizonyosan nem mondja. Az én kérdésemre a felső-eőri magyarok «Vütöm»-nek mondották, talán a szent Vitus kápolnájáról, mely Velem falu fölött, mintegy 560 mtr. magasságban az utast messziről köszönti s a bucsuzót sokáig szemmel kiséri. Magát a «Geschriebener Stein» csúcsát egy velemi magyar nekem «Szálkő»-nek mondotta. Tanácsosabb lenne a geografiai neveket is a nép szájából gyűjteni, mint könnyebb módon a «Geschriebener Stein»-t magyarra «Irottkő»-nek forditani. A jó magyar hamarább «Betüskő»-nek mondaná.

ványa, a geologia harmad korának közepe előtt kezdett kidomborodni s a neogen kor elején, mint sziget és előfok meredt ki az ős-viztűkörből. Ezeket a szigethegyeket (pala, szerpentin) az anyahegységből már az őskorban sajátszerü flóra kezdte benépesiteni, olyan flóra alakult rajta, a melynek maradéka a mai havasaljai vegetáczió. A körülfogó neogen tengerben vizi növényzet élt. A mint pedig a keleti alacsonyabb vidék és völgyei végre kiszáradtak, a hegyről a norikumi növények ereszkedtek oda, mások délkeletről érkeztek. Kis-Czell mellett a Sághegyen, mint a neogen tenger szigetén, már magyarföldi vagy délkeleti növények kezdettek megfészkelődni, míg végre a megye keleti alacsonyabb vidékét, mint megfelelőbb helyet, a délkeleti növények füvesitettek be, a Marczal mocsarainak süppedős földjén pedig a tavi vegetáczionak nevezetes formácziói és fajai támadtak, a melyek nagy részét a lecsapolással csak napjainkban pusztitották el. A megye déli részére a horvát felföldről vándoroltak délibb növények. Vasmegye hegyi és siki vegetácziója között tehát a különbség a geológiai korszakokban keletkezett.

Ily helyeken a jellemző növényeket ősieknek, geologiai koruaknak kell tekintenünk s a vasmegyei *Asplenium Forsteri* és több más haraszt, mely itt most a szerpentinsziklát füvesiti, határozottan az ősiségről tanuskodik, mert mint az ősnövénytanból tudjuk, a harasztok az őskori vegetáczió maradékai. Lehetséges, hogy nem is a szikla minősége egyedül az, a mi őket az őssziklához (szerpentin) csatolja, hanem inkább innen elmozdulni nem birnak, vagy elmozdulván a fejlődésökre szükséges kelléket és védelmet nem találják meg. Ez annál valóbbszinü, mert az *A. Forsteri* Csehországban granuliton is nő, 2—3 esztendeig kerti földben is megél. Ellenben a vasvármegyei Borostyánkőnek némely szerpentinszirti vezérnövénye a közel vidék (Rohoncz) palás szikláin,[1] más faj a mész-sziklákon is jellemző *(Biscutella levigata)*, sőt Tul-a-Dunán bazaltjának vezérnövénye, az *Alyssum saxatile*, másutt az országban mész-sziklán jellemeskedik.

Hogy hazánk nagyobb részét a Kárpátok körülfogják, azután pedig sikság következik, ez a magyar természetes flóra határának majdnem elegendő lenne. *Herner*[2] ezt hazánk belföldjének növényzeti tagosulására föl is használta s alacsonyabb és délibb vidékeit a *pontusmelléki*, a hegyes vidéket pedig, a más hegyrendszerhez való tartozásra tekintet nélkül, a *baltmelléki flórához* kapcsolta. Más hegyrendszer növényzete és vegetáczió alakulása egész más lehet, már ebből is láthatjuk, hogy *Kerner* nem természetes flórákat kapcsolt össze. Mi hazánk növényföldrajzában a baltmelléki flórát teljesen mellőzzük, mert hazai flóránk, a hegyvidéké (a baltmelléki flóra legnagyobb része) is, Európának éjszaki részétől meglehetős határozottan különválik s flóránk tagjait az óvilági erdővidék övébe a geografiai és geológiai határok szerint beosztani sokkal természetszerübb.

Flóránk általános jelleme, az erdő, a mocsaras vidék, a szerpentinsziklák stb. növényzete a Kárpátokon tul is ugyanaz marad; folytatódik a Balkánon is, csak a szélesség éjszakibb és délibb foka szerint vegyülnek bele más-más, délkelet felé kétségtelenül jellemzetesebb és nevezetesebb elemek. Növényzetünk jelleme tehát hazánknak éjszaki, keleti, déli és nyugoti határán tul nem szünik meg, hanem nagy flóraterületnek nevezetes kiegészitő része, azé

[1] Lásd «Vasvármegye növénygeografiai viszonyai» czimü munkám (1897) 540. old.
[2] Az «Osztrák-Magyar-Monarchia Irásban». Bevezető kötet. 191., 205., 220. old., továbbá «Florenkarte von Oesterreich-Ungarn».

a nagy növényföldrajzi térségé, a mely az Atlanti-Oczeán franczia és angol partjától kezdve Európa és Ázsia közép- és éjszaki részén egész a Csendes Oczeánig terjed s a növénygeografiában *ó-világi erdővidék* nevet visel. Hazánk legeslegnagyobb része ennek a rengeteg vidéknek növényzeti tagozatja, természetes flóránk vidékeinek legtöbbjét szintén ez alá rendelhetjük.

Ellenben ha a zágrábi hegyeknek s innen tovább a Karszt felföldjének, kivált a mészsziklák növényzetét keletibb vidékünkével összehasonlitva vizsgáljuk, tetemesebb különbségekre bukkanunk, mind az erdő alkotó részeit, mind a hegyi fűnemü vegetatiót tekintve. Ha azután még tovább, fiumei utunkban, a Karszt magaslatáról (Meja, Plase állomás, Kamenják, Grohovó, Drenova) a tengert megpillantva, lefelé lejtünk, merőben ellenkező növényzetben gyönyörködünk, olyanban, a minő másutt is, a Földközi-tenger partmellékét szokta népesiteni. Hazánk teljes flórájában itt van a legélesebb határ a földségi és tengermelléki vegetatió között. A magyar és horvát tengerparton, le egész Karlópágóig, az utóbbi flóra terjed, tehát hazánk tengerparti részét a mediterrán vagy litoralis növényzet boritja. Ennek a terjedelme a belföldiénél jóval kisebb.

Hazánk területe ezek szerint két természetes flórának a tagja. Legnagyobb része a keleti vagy ó-világi földség, vagyis az Európa és Szibéria erdős vidékének tagja, kontinentalis, belföldi növényzettel, a Quarnero partján pedig mediterran természetes flóra uralkodik, örökzöld és más külsejü növényeivel. E nagy kontinentális és kis tengerparti földterületen nyilatkozik hazánkban a legnagyobb természetes ellentét, azért a növényzete is legmerevebben különbözik egymástól (*kontinentális* és *mediterrán flóra*).

Az alacsonyabb és hegyi magasságban terjedő két természetes flóránkon kivül, havasainknak magasra meredő tetőin, az *Alpes vegetácziójának* szigetje jelentkezik s mint analogon a *sarkvidéki* flórába is átjátszik, mig az Alföldnek, különösen a homokpuszták növényzete az *orosz steppéébe* játszik bele, de a megegyezés nem klimatologiai, hanem csak természetes uton-módon való vagy az ember költözködése elősegitette kölcsönzésből ered. A puszta és steppe éghajlati és növénygeografiai körülménye egymástól nagyon különböző.

Tekintsük közelebbről ezt a két természetes flórát.

1. *Hazánk mediterrán flórája.* Fiume határából, továbbá a horvát tengerpartról fentebb régióba nem emelkedik. Fiume vidéke mediterrán jellemü növényeivel, az egész Osztrák-Magyar-birodalomban sajátságos, külön álló növénygeografiai tag, különösen pedig, mint magyar földterület, flóránkból egészen kirí és örökzöld növényeivel más magyar flóravidéktől merőben különböző. A száraz, forró és esőtlen nyár, továbbá enyhe tél a legnevezetesebb sajátsága. A belföld erdős vidékén a növényélet teljes fejlődése a melegebb időszakkal esik össze, mediterrán flóránkban a virágzás java tavaszra esik s a tél enyhesége következtében a tavaszi virágpompa hosszabb ideig tart, mint egyebütt. A száraz nyáron a vegetáczió pihenőt tart; az őszi esőtől újra felfrissül (*Scilla autumnalis, Smilax*). A növényzetnek téli nyugalma 2—3 hónapig tart, fagyos időszak ritka, ha van is, nem soká tart.

Ismeretes jelleme az örökzöld növényzet. Ünnepiesebb, vonzóbb fény árad rajta, azért kedveltebb és az érdem jutalmazását vivta ki magának (babér, borostyán), gyakran kerti virág (*Vinca*) vagy ünnepi koszoru és bokréta (mirtusz, narancs) lesz belőle. E flóra határán tul az örökzöld a rövid nyár miatt nem boldogul, de a hó terhe is nagyon megviselné. Fajuk száma nem nagy, de

jobbadán fás növények és seregesen nőnek, a vidék tájképéről nagyon lerínak. A mediterrán vidék kiválóbb örökzöldjei azonban a történelmi időben, a kultura utján honosodtak meg (babér, czitrom, narancs, jujuba, olajfa, sőt a fügefa meg gránátalmafa is).

A Karszt meg a Velebit nem tetemes magassága, a puszta köves talaj s az Adria, melyet a hatalmas bora szokott felkavarni, az erdők erőteljességét és terjedelmét a partvidéken korlátozza. A fenyő többnyire ültetett, fenyves csak a bércz tetején van. Az erdőt, mely hajdan a Karszt lejtőit boritotta, a történelmi időben elpusztitották. Csak itt-ott látni a tenger felé néző lejtőn meg a völgyekben kisebb, ligetforma erdőt.

A nyár szárazsága jobban kedvez a cserjének, mint a fák életének, melynek évi fejlődése hosszabb, szárazság és vizszükség meg nem akasztotta, zavartalan időt kiván, ezért a tengerparton nagy szálas vagy épen őserdő nincs, a fa alacsony s hajlandó cserjealakot ölteni.

Az erdő vagy fás hely uralkodója a cser, a pelyhes meg a bodros tölgy (*Quercus crispata* Stev.), a komlóbükk (*Ostrya*), a keleti gyertyánfa, a korallszil (*Celtis*), *Pistacia Terebinthus*, mannakőrisfa, franczia juhar (*Acer Monspessulanum*), néhol más juharfa, a szilfa, a mirtuszhárs, (*Phillyrea media* L.), török meggy, barkóczafa, *Sorbus meridionalis*, *Fraxinus rostrata* Guss., kisebbik levelü hársfa, stb. is látható.

Nagyobb terjedelmü az erdőnél a berekformáczió vagy machia, melyet különféle, gyakran télizöld és szurós bokor, *Paliurus*, *Rhamnus intermedia*, pirosbogyós boróka, galagonya, a *Crataegus brevispina*, sok vadrózsa stb.), jobban délre a *Spartium junceum* (törzanót) alakit. Jellemző bokorja a *Coronilla emeroides*, a *Colutea arborescens*, melyet másutt kertbe ültetnek, a szömörcze stb.

A machiát sok iszalag (*Clematis*, *Tamus* és *Lonicera*) borostyán, *Rosa sempervirens*, *Rubus ulmifolius* kúszsza és fonja össze-vissza, a bokor alját gyakran a szurós csodabogyó vagy egértövis (*Ruscus aculentus*) haszontalanitja el.

A hol a berekformáczió megszünik, apró cserjék, félcserjék, kórók sereglenek össze a vörös talajon. Ezek szövetkezete alkotja a sivár földön és sziklák között a cseplyeformácziót (phryganon). Alkotói a cserjésedő ajakosak (zsálya, izsop, *Satureia*, *Marrubium candidissimum*, *Calamintha thymifolia*, *Teuerium polium*, *T. flavum*), vitorlásviráguak, kivált génisták, zanótok és *Ononis*, továbbá a ruta, szurós fészkesek (*Carlina*, szamárkenyér = *Echinops Ritro*, sok bogács) stb. Helyenként a délamerikai eredetü szerbtövis, a fehér üröm, *akantusz*, a *Rosa polyacantha*, a *Stipa eriocaulis* nevü magas árvalányhaj is a cseplye közé vegyül.

Fiuménak uralkodó mediterrán növényei az ajakosak, szegfüfélék, *félcserjés* és *szalmavirágu fészkesek*, (*Gnaphalium angustifolium*, *Carlina corymbosa var. Graeca*), *liliomfélék*, csengetyükefélék, más hagymás, tőkés, gumós és vitorlás növények lóhere, luczerna, rekettye, bükköny, kaszanyüg, (*Vicia grandiflora*, *Orobus variegatus*), orchideák, kutyatejfajok (*Euphorbia Wulfenii*, *E. fragifera*, *E. Paralias*), aromatikus és félcserjés kórók (*Salvia officinalis*, *Hyssopus pilifer* Gris., *Saturea montana*), magas ernyősek (*Ferulago galbanifera*, *Seseli Gouani*, *S. Tommasinii*, *Cnidium apioides*, *Peucedanum Venetum*, *Tordylium maximum*, *Smyr. perfoliatum*). Feltünő sok az egy-nyár éltü pázsit (*Aegilops*, *Briza maxima*, *Cynosurus echinatus*, *Festuca rigida* stb.) Az eltöviskedés gyakori a cserjéktől (*Paliurus aculeatus*, *Rubus ulmi-*

folius) a kórós növényekig és a füvekig *(Echinops, Scolymus, Asparagus acutifolius, Eryngium amethystinum, Pallenis, Onopordon Illyricum, Akantusz, Ruscus aculeatus).* A nagyszámu szurós kóró és bokor gyakran majd az egész vegetácziót elnyomja. Kaszálórét a köves Karszt sovány talaján csekély, a szebbvirágu illatos mediterrán mezők az éjszakibb rétet haszonra nézve nem pótolják.*

A tavaszi fű közt sok és jellemző a liliomféle, mint az egykori liliomos mezők maradéka *(Erythronium, Asphodeline Liburnica).* Az *Andropogon* és *Pollinia* pázsit, számos ernyős, szegfü, kosbor, ragadványfü, vitorlásvirágu füvek fajaiból a völgyeletben és földtölcsérekben (dolina) kisebb rét vagy legelő is keletkezik.

Még Fiume kőfalai, romja stb. növényzete is kirívó. Hasadékaiban olyan növények fészkelődtek meg, a minőket mi kertben tenyésztünk, például az *Antirrhinum maius*, a *Centrantus ruber, Linaria Cymballaria, Corydalis lutea, Campanula pyramidalis*, leggyakoribb azonban a *Parietaria diffusa*, romfoldön pedig a *Lepidium graminifolium.*

A tengerparton legjellemzőbb a szűz bariskafa *(Vitex agnus castus)*, itt-ott elvadulva a gránátalma is, melyeket szintén kertből ismerünk.

A növényzet a sajátságos fizikai körülményekkel úgy küzd, hozzá úgy alkalmazkodik, hogy a félcserjék, cserjék meg a fák gyökeröket mélyen, a nyár derekán soha ki nem száradó talajrétegbe eresztik le, más erős aromatikus anyagot termel (ajakosak, ruta, *Dictamnus)*, a bőrnemü, merev és örökzöld levelek a bőrük sajátságos szerkezetével lassitják az elpárolgást, a nyárizöld levelet sürü moholy vagy gyapjuruházat *(Filago spathulata, Micropus, Marrubium candissimum)* vagy dértakaró *(Silene Tenoreana, Asperula cynanchica* var. *scabrida, Staliana, A. Glaucium flavum)* védi a kiszáradás ellen. Sok növény, levelének kipárolgó felszinét csökkentendő, sallangoslevelü lesz, eltöviskesedik, vagy a későn virágzók az alsó levelöket hullajtják le. Ezért sok és általában uralkodó itt a szagos növény, sok a szürkés vagy fehérlő, sallangos és szurós kóró. *(Kentrophyllum lanatum, Picris spinulosa, Centaurea rupestris, C. calcitrapa, C. cristata, C. sordida, C. solstitialis, Pallenis spinosa* stb.)

A növényzet a nyári forróság ártalmát azzal is iparkodik kikerülni, hogy már előbb gyümölcsöt érlelve, nyugalomba vonult (sok gumós, tőkés és hagymás növény, Iris, sáfrány, liliom, nárczisz, *Asphodelus, orchidea*, pázsit), vagy a nyárra már csak a gyümölcs érlelése marad. Fiume környékén sok olyan gumós növény van *(Bunium montanum, Ranunculus Neapolitanus, R. Illyricus, Poa silvicola, Trichonema, Colchicum Cupani, Anemone stellata* stb.), a melyeknek másutt vagy gumótlan testvére vagy rokona terem.

2. *Belföldi erdővidékünk természetes flórája.* A magyar haza kontinentalis erdővidékének általános, az éghajlat és a vegetáczió egyező viszonyainak alapját megvető jelleme az, hogy a növényzet az egész fejlődés idején egyenletes középhőmérséklet alatt megakadás nélkül haladhat életföladata felé. Ennek okozója, hogy hosszabb időre terjedő esőtlen időszak nincs, mely a fák életét megakasztaná, vagy megviselné. Ehhez járul a fák életének különös föltétele, hogy a tenyészet ideje legkevesebb három hónapon

* Lásd bővebben «Magyarország vármegyéi és városai» czimű vállalatnak Fiumét (1897) és a magyar-horvát tengerpartot ismertető kötetében a 452—56. old.

túl terjed. Ez választja el az erdős vidéket az alpesi, valamint az arktikus flórának még rövidebb idejü vegetácziójától. Hogy ellenben a föld minden évszakban meglehetős egyenletesen szokott megázni, a délre fekvő sivatagtól meg a Földközi-tenger partvidékétől különbözteti meg hazánknak ezt a növényzetét. E vidék az ernyősök meg a keresztesek hazája. Kövér rét pázsitfüvekkel, áldásos szántóföld, évenként lombváltó erdő és télizöld fenyves boritja, a vidék közép és délibb részein pedig szőllő és nemes gyümölcs terem. Jellemző fája a tölgy, a bükk és fenyőn kivül a cserfa és más lombváltó fa, pelyheslevelü tölgy, az ezüstöslevelü és más hársfa, a feketegyürü.

Télizöld növény, a dombos vidéken meg az Alföldön a fenyves, ritka vagy épenséggel nincs; ellenben a hüvelyes cserje sokfaju és tömérdek. Az Al-Duna vidékén a déli növény nem annyira a mediterrán vidékről ered, mint pl. Francziaországban, hanem a Balkánról. Flóránk Törökország felé lassan, nem oly élesen változik, mint Osztrák-, Német- és Olaszország felé. Még egynemübb marad hazánk flórája az orosz sivatagig, bár ez irányban a tenyészet ideje lassanként annyira megrövidül, hogy végre a fák életének és fenmaradásának kevés. Az Al-Duna éghajlatát jobban kitünteti a nyár nagyobb heve, mint a vegetáczió hosszabb tartama. Ezért a kóros növevény (*Telekia*, örvénygyökér, sok ernyős, fészkes és mályvaféle stb.) nálunk magasabb lesz, mint Németországban, az örökzöld cserje ellenben, mely enyhébb telet kiván, csaknem végkép hiányzik.

3. *Az illyr flóravidék* a tengerpart-melléki mediterrán flóra meg a belfödi kontinentális erdővidék között külön és oly sajátságos tagozat, hogy akár az egyikkel, akár a másikkal csak bajosan egyesithető. Növényzetének nagyobb része kontinentalis vidékünkétől merőben eltérő, de az illyr vegetáczió egészen más, mint a mediterrán partvidéké, ámbár ezével kétségtelenül egyezőbb. Ha a mediterrán flóra értelmet szélesbitenők, e flóra felsőbb régiójának tekinthetnők. Mint erdővidéket kontinentális flóránknak alárendelni czélszerü, noha vezérnövényei egész különbözők.

Az illyr flóra hazánkban a mediterrán flóra határától (körülbelül 450 m.) Horvátország hegyes vidékén, a Karszt felsőbb tájain és Szlavónián át, fölfelé, tul a Dunán, mint átmenő növényföldrajzi tagozat a Balaton mellékéig terjed s a mediterrán flórát a belföldi magyar flórával mintegy öszekapcsolja.

Az illyr flóravidék növényzete inkább azzal a flórával egyező, a mely a Fekete-tenger mellékétől a Balkán meg a Kárpátok közt az Adria partmellékéig terjed. Hegysége, sőt alacsonyabb vidéke is erdős. Erdeje leginkább bükkös és fenyves, a melegebb lejtőn tölgyes, Szlavóniában a magyar tölgy is. A gesztenyés se ritka. Belföldi erdeinktől az különbözteti meg, hogy olyan fák keverednek közéjök, a minőt kontinentalis erdeinkben hiába keresnénk. Ilyen a havasi aranyzápor (*Cytisus alpinus Mill.*), a tompalombu juhar, a *Rhamnus fallax*, mig a keleti gyertyánfa (*Carpinus Duinensis*), a mannakőrisfa, a szelid gesztenyefa itt jellemzők, de keletnek is tovább terjed. — Jellemző bokorja az *Amelanchier*, *Daphne laureola*, *Rosa repens*, *R. livida*, *Berberis Aetnensis*, *Lonicera alpigena*, *L. reticulata*, *L. glutinosa*, *Ribes Fleischmanni*. Néhol *Spiraea* apró cserjéi is feltünők.

Helyenként más növényekből (*Satureia Illyrica*) cseplye, másutt *Sesleria*-gyep (*S. tenuifolia*, *S. elongata*) keletkezik. Egyéb jellemző növénye Dalmáczián, Krajnán, Istrián és Görcz vidékén kivül Herczegovinában, Boszniában és Szerbiában uralkodó. Egyes mediterrán növény az illyr flórában ma-

gasra fölemelkedik (*Polygala Nicaeensis, Paronychia Kapela, Asperula longiflora, Thlaspi praecox, Cerinthe Smithiae, Centaurea rupestris, S. sordida* stb.) vagy a mediterrán határt is észrevehetően tullépi, mint az *Eryngium amethystinum, Marrubium candissimum, Tamus, Dianthus liburnicus* (Krajna). Magas liliomféle: *Asphodelus albus, Veratrum album* és *V. nigrum*, a kertben is diszlő *Lamium Orvala, Calamintha grandiflora, Geranium silvaticum* var. *anadenium*, sok szép érdekes hunyor, *Calluna vulgaris, Adenophora setulosa, Gentiana praematura* Borb. (G. solstialis Wettst.) *Omphalodes verna, Knautia Pannonica, Polygala Rossiana, Helleborus macranthus, Lilium Carniolicum* stb., mind e vidék kitüntetője.

A kontinentális vagyis földségi flóra képe azonban hazánk széles területén, a változatos felszin, a nagy távolság, talaj és éghajlat szerint tetemesen különbözik; a természetesebb területeken más-más jellemü növényzet, a növényzetnek más-más fizikai életföltétele van, úgy, hogy a keleti földség erdős vidéke hazánk területén belül tetemesen tagozódik, külön-külön flóravidékre vagy tagra válik.

Ilyen tag az illyr flóravidék is.

Belföldi flóravidékünk természetes flórájának tovább tagosodására ezuttal már ki nem terjeszkedünk. Az érdeklődőt *Pallas Nagy Lexikona* XII. kötetének 79—81. ol. utaljuk, hol a magyar haza belseje flórájának *magyar, erdélyi, mezőségi, szörénységi, kárpáti, quád, norikumi* természetes tagozatjait a jellemző növényeivel ismertetem. A havasi régióba való fölemelkedés szerint ezen kivül *erdélyi* és *kárpáti*, mediterrán flóránkban pedig az *illyr* vagy *velebiti* flóraszigetjeit kell megemlitenünk a havasi vegetácziónak.

Még csak azt kell megemliteni, hogy ma a sokféle közlekedés után a növényzet hazánkban már nagyon keveredett. Ez a növény honnanvalóságának, valamint a flóra tagosultságának és határainak kifürkészését nagyon nehezitheti és bonyolitja, mert a jogos polgárt a bevándorolttól nehéz megkülönböztetni. A másvidéki növény a szomszéd flórában, sőt egyéb eltérő helyen is megszokhatik és elszaporodhatik. Ily módon az alacsony, kivált a szántottvetett vidéken a növényzet charactere egészen elmosódik. A gyakran taposott mezőn, gyakran a lakosság és foglalkozása szerint, a közönségesebb növények sereglenek össze és hatalmasodnak el, azok a növények, a melyek másutt is ép úgy keverednek, tehát a vidék növényzeti charactere bennök nem nyilatkozhatik.

Igy pl. Somogy és Zala, valamint Belovár-Kőrös vármegyék sikjain, sőt még Zágráb körül is, a hegy aljában, juthatunk területre, a melynek növényzetéből bajos lenne a növénygeografiai jellemet megállapitani. Másrészt ezeknek a területeknek bántatlanabb helyein elegendő számu olyan növénynyel találkozunk, a minőt keletibb tájainkon hiába keresnénk.

Azt sem hallgathatjuk el, hogy hazánk flórája a történelem idejében sokat változott, kivált az alantibb és jártabb vidéken. A népeknek átvonulása előtt flóránk egyszerübb, kevésbbé változatos és egyenletesebb volt. A népek költözésével, a hadjáratokkal stb. lassanként tetemesen vegyült. Sok növény, mint bevándorolt, hazánk flórájából nagyon kirí, noha bevándorlását irodalommal nem igazolhatjuk (keleti ernyősek, mályvafélék, *Solanaceák*, ajakosak, keresztesviráguak, fészkesek, *ambrosiaceák* stb.). Meg kellett ezt emlitenünk, mert hazánknak egyik sajátsága, hogy alantibb és meleg vidékein a behurczolt növényzet könnyebben meghonosodik és szétterjed, mint másutt, kivált a havasok hatása alatt levő tájakon. Flóránknak most emlitett egyszerübbségét

természetesen csak a körülbelül mai klimára és talajviszonyokra értjük, a történelem ideje előtt vagy a történelem idejében, midőn a költözködés és kultura hazánk flóráját kevésbbé bolygatta; nem arra az időre gondoltunk, a midőn más klima alatt egész másforma fák és növények takarták hazánk felszinét, a minőknek őskori maradványait ma Európa földrétegeiből kutatják elő.

Végre Trencsénvármegye, a mondottak után két flóravidékhez tartozik, a mint a Vág vize elválasztja. Nyugati részében a quádflóratagban a szedervegetáczió a legkiválóbb, a minőt Pozsony, Kőszeg és Zágráb vidékén kivül hiába keresnénk. Szerencsére akadt jeles batografusunk, *Holuby József*,[1] a ki e vidék növényzetét általában kitünően ismertette, kivált pedig a vidék szederflóráját az európai tudományosságba bevezette.[2] Csak azt kivánjuk a legőszintébben, hogy a nehézségek, melyek a szeder-flóra ismertetésével és a szederfajok szisztematikai megkülönböztetésével sajnos együtt járnak, kitartó buzgalmát ne csökkentsék és legyen szerencsés legalább az ő vidékének valamennyi szederfaját és eltérését szisztematikai sorrendben összeállitani és vele a *Rubus* rendszerét kiegésziteni.

A flóravidék második tagja Trencsénmegyében a Kis-Fátrán terjed. A Fátra meszesföldi és havasvidéki növényzete virit erre is s a *Calamintha alpina, Allium ochroleucum, Gentiana oblongifolia* vagy *nigrescens* Schur (*G. Carpatica* Wettst., non Kit.), *G. axillaris, Hieracium bifidum* Kit. fajokkal Trencsén-Teplicz völgyeiben foszladozik szét.

*

Trencsén-Teplicz hegyein és völgyeiben aug. 21—25-én a következő emlitésre méltó növények láthatók: Agrostis vulgaris L., Triodia decumbens, Psa serotina Ehrh., Elymus Europæus (Zihlavnik), Carex hirtæformis Pers., Juncus glaucus, Colchicum autumnale,, Allium fallax, A. deraceum, A. flavum, Cephalantera ensifolia, Sparganium neglectum Beeby bentebb a hegyek közt patak mellett, Carpinus Betulus, Quercus laguninosa, Qu. Robur, Salix fragilis var. vitellina, S. purpurea, S. caprea a Cecidomya salicina füzrózsa gubacsával, Atriplex patula var erecta Huds., Valerianella dentata leiocarpa, Dipsacus laciniatus, D. pilosus (Zihlavnik), Aster Amellus var. tinctorius Wallr., Erigeron Canadensis, Inula vulgaris Lam., Artemisia scoparia (Trencsén), Graphalium luteo-album, G. dioicum, Filago apiculata, Carlina acaulis, var. caulescens, foliis angustatis, illis *C. vulgaris* non nisi paulo latioribus, Centaurea commutata Koch, C. maroptilon Borb., C. nigrescens Willd, ez kivált a Heinrich-forrás felé, C. Scabiosa, Carduues crispus, Cirsium Tatariscum (bőven, réten), C. oleraceum, Lappa minor, L. macrosperma, Crepis rhœadifolia M. Bieb. (Cr. fœtida Hol., non L.), Cr. capillaris L. (Cr. virens Vill.), Cr. paludosa, Hieracium pseudobrachiatum Cel., H. Lactucella Wallr.,[3] H. boreale és var. chlorolepis Beck, H. tenuifolium Host., Sherardia arvensis,

[1] *Holuby J.*, «Flora des Trencsiner Comitates», Trencsén 1888, ezen kivül számos közérdekü botanikai czikke jelent meg a trencséni természettudományi egyesület munkái között.

[2] *Focke*, «Synopsis Ruborum Germaniæ» czimü munkájában több nemes-podhrágyi szedret ismertet, noha munkája (Bréma 1887) kiváltképen a német szedrekkel foglalkozik.

[3] H. Auricula Autor. — H. Auricula L. leirása a *H. collinum*-ra (H. pratense Tausch) illik, tehát ezzel egyesitendő.

Mentha Austriaca, M. Biharensis Borb., Salvia glutinosa hastifolia, Thymus subcitratus Schreb. (Th. serpyllum, Th. montanus et T. chamædrys Hol.), Galeopsis canescens Schult. (G. augustif. Hol), G. pubesc., Ajuga chamæpitys, Pulmonaria mollissima, Cuscuta Epithymum Centaurea jaceán, Physalis alk., Verbascum Thapsus, Verbascum nigrum, Linaria minor, Veronica Tacrium, Euphrasia Rostkoviana, Odotites serotina var. stenodonta, Trencsén és Trencsén-Teplicz rétjein, calycis dentibus non triangularibus æque longis ac latis, sed anguste triangulari-lanceolatis, latitudine longioribus, (3 mm. longis), tubum æquantibus, Aethusa cynapoides, Torilis Helvetica, Chærophyllum aromaticum, Cornus stolonifera Mchx., Fumaria officinalis, Arabis arenosa, Viola collina, Viola suaviflora Borb. et H. Br., V. Banatica, Arenaria serpyllifolia var. tenuior, Tilia platyphyllos, T. apiculata Court., T. cordata var. eriocarpa, Geranium palustre, G. pratense (Trencsén), Linum tenuifolium, Epilobium Dodonæi (Várna), E. hirsutum, E. parviflorum, E. collinum, E. roseum, Sorbus aucuparia, S. Scandica Fr. a park végén, vad fák közt a patak szélén, aligha ültetett, Rubus bifrons, R. cinereus Rchb., Potentilla rubens, Genista pilosa, Cytsius nigricans, Medicago glomerata Balb., Trifolium aureum.

2.

UJABB ADATOK NYITRAMEGYE BOGÁR- ÉS LEPKE-FAUNÁJÁHOZ.

Kelecsényi Károly-tól.

A Nyitra vármegyei Orvos-Gyógyszerészeti és Természettudományi Egyesület 1895. évi évkönyvben (különlenyomat nálam kapható) volt alkalmam azon időig bogarászat és lepkészet tekintetében még teljesen ismeretlen Nyitramegye faunáját «Enumeratio Coleopterorum et Lepidopterorum per Comitatum Nitriensem colectorum» czimén ismertetni.

Mult és folyó évben általam és Raffesberg Hugó úr által folytatott bogárgyüjtéseim után Nyitra vármegye nem tartozik többé a rovartanilag ismeretlen területek közé; mert a midőn a fent emlitett értekezésemben a megyében még csak 1130 bogárfaj és vállfaj volt ismeretes, ma már a fauna számos újabb adattal gyarapodott, még pedig olyan fajokkal, melyek többékevésbbé ritkák és a megyére jellemzők.

Ezek után van szerencsém az újabban gyűjtött állatok névsorát a tisztelt szakosztálynak bemutatni.

Abreviatio locorum inventionis:

Tavarnok = Ta.
Podhragy = Podhr.
Kulhány = Ku.

Numeri penes locum inventionis denotant mensem comparationis.
Podhragyon lelt bogarakat Raffesberg Hugó úr gyűjtötte.

I. COLEOPTERA.

(Supplementum.)

Cicindelidae.

Cicindela campestris v. connata. Heer. Podhr. 4.

Carabidae.

Carabus cancellatus v. graniger. Pall. Podhr. 4.
— — v. durus. Reitt. Ku. 5.
— — glabratus Payk 5. Chvojnicz.
Noliophilus aquaticus. Lin. Podhr. 4.
Omophron limbatus F. « 5.
Elaphrus uliginosus. F. « 5.
— riporius L. Ku. 4.
Dyschirius digitalis Dej. Podhr. 5.
— politus. Dej. « 5.
— intermedius Putz. « 5.
— v. rufficollis. Kol. « 5.
Tachypus caraboides. Schr. « 4.
Bembidium striatum. F. Ta. 5.
— foraminosum. Str. Phr. 5.
— splendidum. « « 5.
— pygmæum. F. « 4.
— adustum. Schau. « 5.
— fasciolatum. Duft. « 5.
— tibiale. « « 5.
— tricolor. F. « 5.
— v. testaceum. Duft. « 5.
— v. Bualei. Duv. « 4.
— v. femoratum. St. « 5.
— lunatum. Duft. Ku. 4.
— decorum. Panz. Podhr. 5.
— ruficorne. Strm. « 5.
— stomoides. Dej. « 4.
— normannum. Dej. « 5.
— tenellum. Erich. « 5.
— gilvipes. Strm. « 4.
— fumigatum. Duft. « 5.
— assimile. Gyl. Ku. 4.
— guttula. F. Podhr. 5.
— lunulatum. Four. « 5.
Tachys sexstriatus v. tetragraph. Reitt. Podhr. 5.
— — v. crux. Putz. Podhr. 5.
— bistriatus. Duft. Ta. 5.
Tachys v. gregarius. Chau. Pod. 5.
Thalassophilus longicornis. Sturm. Podhr. 6.
Trechus rubeus. F. Podhr. 6.
— obtusus. Er. « 7.
— latus. Putz. « 7.
Epaphius secalis. Payk. « 6.
Platynus obscurus. Herbst « 5.
— lugens. Duft. « 7.
— antennarius. Duft. « 6.
Olisthopus rotundatus. Payk. « 6.
Laemosthenes punctatus. Dej. « 5.
Pterostichus subsinuatus. Dej. Ku. 6.
— incommodus. Sch. Pod. 5.
Amara montivaga Stm. « 5.
— tibialis. Payk. « 6.
— ingenua. Duft. « 5.
— brunnea. Gyl. « 5.
— consularis. Duft. « 6.
— aulica. Panz. « 5.
Ophonus cordatus. Duft. Nyitra. 6.
Harpalus smaragdinus. Duft. Ku. 5.
— latus. L. Podhr. 5.
— luteicornis. Duft. « 4.
— rufitarsis. « Ta. 4.
— picipennis « Ta. 4.
Acupalpus luteatus « Podhr. 6.
— exiguus. Dej. « 5.
Licinus Hoffmanseggi. Panz. Podhr. 5.
Chlaenius nigricornis v. melanocornis. Dej. Podhr. 4.
Metabletus truncatellus. L. « 4.
— foveatus. Four. « 4.
Blechrus glabratus. Duft. « 5.
— maurus. Sturm. Ku. 5.
Dromius agilis v. bimaculatus. Podhr. 5.
— nigriventris. Thoms. Podhr. 5.
Cymindis axillaris v. lineata. Que. Podhr. 6.
— cingulata. Dej. Podhr. 5.
— scapularis. Schau. Pod. 6.
— variolosa. F. Nyitra. 6.
Drypta dentata. Rossi. Podhr. 5.

Dytiscidae.

Haliplus fulvus. F. Podhr. 5.
— ruficollis. Deger. « 8.

Haliptus lineaticollis. Mar. Ta. 8.
Cnemidotus cæsus. Duft. Podhr. 7.
Bidessus geminus. F. « 8.
Hydroporus palustris. L. « 8.
— planus. F. « 8.
— memnonius. Nic. « 5.
Agabus bipustulatus. L. Ku. 6.
— paludosus. F. Podhr. 6.

Hydrophilidae.

Hydrous aterrimus. Esch. Ta. 7. 8.
— piceus. L. « 7. 8.
Hydrobius fuscipes. L. Ta. 6.
— v. Rottenbergi. Ger. Ta. 6. 9.
Helochares lividus. Fors. Podhr. 7.
Anacaena bipustulata. Mar. Ta. 5. 8.
— limbata. F. « 5. 8.
— globulus. Payk. « 5. 8.
Laccobius bijunctatus. F. Podhr. 8.
Berosus signaticollis. charp. Podhr. 8.
Cercyon flavipes v. erythropterus, Muls. Podhr. 8.
— unipunctatus L. Podhr. 6.
— terminatus. Mars. « 7.
— bifenestratus. Küst. « 7.
Megasternum obscurum. Mars. Ta. 5.
Cryplopteurum crenatum. Szolcsán. 6.
Sphaeridium v. lunatum. F. Pohdr. 5.
Helophorus vanus. Sturm. « 6.
— granularis. L. Ku. 6.
Hydrochus carinatus. Germ. Podhr. 5.
Hydraena nigrita. Germ. « 5.
— gracilis. « « 5.
— atricapilla. Wat. « 5.

Parnidae.

Elmis Volkmari. Panz. Podhr. 5.
— Mülleri. Er. « 5.
— opacus. Mül. « 5.
Esolus angustatus. Mül. « 6.
Lareynia ænea. « « 6.
Riolus nitens. « « 5.
Potamophilus acuminatus. F. Nyitra 6.
Dryops substriatus. Mül. Podhr. 5.
Parnus lutulentus. Er. Ta. 4.
— luridus. « Podhr. 5.
— niveus. H. « « 5.
— auriculatus. Panz. « 4.

Heteroceridae.

Heterocerus obsoletus. Curt. Ta. 8.
— fusculus. Kies. Podhr. 8.
— minutus. « « 8.

Staphylinidae.

Phloeopora reptans. Grav. Podhr. 4.
— corticalis. « « 4.
Oxypoda lividipennis. St. « 5.
— umbrata. Gyl. « 5.
— annularis. Sahl. « 4.
— formiceticola. Mär. « 4.
Aleochara crassicornis. Lac. « 5.
— fumata Grav. « 5.
Dinarda Märkeli. Kies. Ku. 6.
— dentata. Grav. Podhr. 7.
Lomechusa strumosa. Fbr. Ta. 4. 5.
Myrmedonia similis. Märk. Podhr 5.
— limbata Payk. « 5.
Notothecta flavipes. Grav. « 4.
— confusa. Märk. « 4.
— anceps. Er. « 4.
Colpodota aterrina. Grav. « 4.
— muscorum Bris. « 5.
— fungi Grav. « 6.
Amischa analis. « « 5.
Liogluta brunnea F. « 4.
— nitidula Kr. « 4.
Atheta castanoptera Man. « 5.
— trinotata. Kr. « 5.
— meridionalis. Rey. « 5.
— longicornis. Grav. « 4.
— palustris. Kies. « 6.
— corvina. Tho. « 5.
Falagria sulcatula. Grav. « 5.
— obscura. « Ta. 4.
— impressa. Ol. Podhr. 5.
Bolitochara lucida. Grav. « 5.
— Mulsanti. Shar. « 4.
— bella. Märk. « 4.
— obliqua. Er. « 6.
Leptusa hæmorrhoidalis. Heer. « 5.
Gyrophaena pulchella. « « 6.
— affinis. Schal. « 5.
— nitidula. Gyll. « 4.
— nana. Payk. « 5.
— gentilis. Er. « 5.
— fasciata. Mars. « 4.
Tachinus humeralis. Grav. « 5.

Tachinus rufipes. Deg. « 5.
— marginellus. Fabr. « 6.
— fimetarius. Grav. « 5.
Tachyporus nitidulus. F. « 4.
Conurus littoreus L. « 5.
— immaculatus. Step. « 4.
— pubescens. Payk. « 6.
— bipustulatus. Grav. « 4.
Bolitobius lunulatus. L. Ku. 6.
— speciosus. Er. Podhr. 6.
— trimaculatus. Ph. « 6.
— trinotatus. Er. « 7.
— exoletus. « « 7.
— v. biguttatus. Step. « 6.
Megacronus striatus. Ol. « 6.
Mycetoporus splendidus. Grav. « 7.
— v. semirufus. Heer. « 6.
— brunneus. Marsch. « 6.
— forticornis. Fau. « 7.
— clavicornis. Step. « 6.
Heterothops prævia. Her. « 5.
— dissimilis. Grav. « 6.
Quedius microps. « « 5.
— brevis. Er. « 4.
— brevicornis. Thoms. « 5.
— mesomelinus. M. « 5.
— scitus. Grav. « 4.
— lævigatus. Gyl. « 4.
— fuliginosus. Grav. « 4.
— fumatus. Step. « 4.
— umbrinus. Er. « 5.
— humeralis. Steph. « 4.
— limbatus. Heer. « 5.
— obliteratus. Er. Ta. 4. 5.
— maurorufus. Gr. Podhr. 5.
— scintillans. Grav. « 5.
Staphylinus chloropterus. Pnz. « 4.
— latebricola. Grav. « 5.
— fossor. Scop. « 5.
Ocypus v. curtipennis. Mots. Zerdahely. 6. 7.
— opthalmicus. Scop. Podhr. 6.
— picipennis. F. Podhr. 6.
— fuscatus. Grav. « 5.
— compressus. Marsch. Podhr. 5.
Tasgius ater. Grav. Podhr. 5.
Philolontus intermedius. Lac. Ta. 4.
— nitidus. F. Podhr. 5.
Philolontus sordidus. Grav. Pohdr. 7.
— debilis. « « 7.
— corruscus. « « 6.
— ebeninus. « « 5.
— concinnus. « « 6.
— splendidulus. Grav. Ta. 5.
— sanguinolentus. Grav. Podhr. 6.
— nigritulus. Grav. Podhr. 7.
— decorus. « Tav. 4. 5.
— fuscipennis. Man. Pod. 5.
— fulvipes. F. Podhr. 5.
— formosus. Mot. « 7.
Othius myrmecophilus Kies. Podhr. 6.
Baptolinus pilicornis. Sk. Podhr. 5.
— affinis « « 5.
— formicetorum. Märk. Podhr. 6.
Xantholinus punctulatus. Payk. Podhr. 7.
— v. Thomsoni. Schw. 7.
— augustatus. Steph. Podhr. 5.
— linearis. Ol. Podhr. 5.
Cryptobium fracticorne. Pk. « 7.
Lathrobium brunnipes. F. « 5.
— geminum. Kr. Ta. 4. 5.
— rufesceus. Mot. Podhr. 5.
— lævipenne. Heer. « 5.
— v. longipenne. Fair. Ta. 4.
— pallidum. Nord. Podhr. 5.
— terminatum. Grav. « 5.
— augustatum. Lac. « 7.
— v. striatopunctatum. Kow. Podhr. 7.
Medon brunneus. Er. Podhr. 5.
— fusculus. Man. « 5.
— ripicola. Kr. « 5.
— melanocephalus. F. « 4.
Stilicus augustatus. Four. Pod. 5.
— subtilis. Er. Podhr. 4.
— orbiculatus. Payk. « 5.
— rufipes. Germ. Ta. 4. 5.
Sunius filiformis. Latr. Podhr. 5.
— augustatus. Payk. « 5.
Paederus Baudi. Fairm. « 4.
— fuscipes. Curt. Ta. 4.
— caligatus. Er. Podhr. 5.
— limnophilus. Er. « 5.

Paederus sanguinicollis. Step. Ta. 4.
Stenus biguttatus. L. Podhr. 4.
— iucanus. Er. « 5.
— pusillus. « « 5.
— pumilio. « « 4.
— humilis. « « 5.
— proditor. « « 5.
— incrassatus. « « 4.
— ruralis. « « 5.
— foraminosus. « « 4.
— cautus. « « 5.
— torsalis. Lju. « 4.
— solutus. Er. « 5.
— fornicatus Step. « 4·
— glacialis. Heer. « 5.
Oxyporus rufus. L. Ta. 5.
— maxillosus. F. Podhr. 5.
Platysthetus cornutus. Grav. « 4.
— alutaceus. Thom. « 4.
Oxytelus laqueatus. Mars. « 4.
— sculptus. Grav. « 5.
— inustus. « « 4.
— nitidulus. « « 4.
Coprophilus striatulus. F. Ta. 6.
Deleaster dichrous. Grav. Ku. 6.
— v. Leachi. Curt. Podhr. 6.
Antophagus bicornis. Block. « 5.
— omalinus. Zelt. « 5.
— alpestris. Heer. « 5.
Lesteva longelytrata. Goe. « 6.
— punctata. Er. « 5.
Olophrum piceum. Gyll. « 5.
Lathrimaeum melanocephalum. Ill. Podhr. 5.
Amphichroum hirtellum. Heer. Pod. 5.
Arpedium quadrum. Grav. Podhr. 5.
Omalium planum. Payk. « 6.
— rivulare. « « 5.
— oxyacanthæ. Grav. « 5.
— excavatum. Steph. « 5.
— v. nigrum. Grav. « 4.
Acrulia inflata. Gyl. « 5.
Anthobium signatum. Märk. « 4.
— longipenne. Er. « 5.
Phloeocharis subtilissima. Man. « 4.

Micropeplidae.

Micropeplus porcatus. Payk. Podhr. 5.

Pselaphidae.

Trimium brevicorne. Reich. Pod. 6.
Euplectus nubigena. Reitt. Podhr. 5.
— carpathicus. « « 4.
— nanus. Reich. « 4.
— sanguineus. Den. « 4.
Biploporus bicolor. Den. « 5.
Bryaxis hæmoptera. Aub. « 5.
Rybaxis sanguinea. L. « 5.
Bythinus curtisi. Den. « 5.
— Burellii. « « 5.
— puncticollis. « « 5.
Tychus niger. « « 5.
Pselaphus Heisei. Herbst. « 5.
— dresdensis. « « 4.
Tyrus mucronotus. Panz. « 5.

Clavigeridae.

Claviger testaceus. Prey. Podhr. 6.

Scydmaenidae.

Cephennium austriacum. Reitt. Pod. 5.
Neuraphes rubicundus. Scha. « 5.
Cyrtoscydmus collaris. Müll. « 4.
Euconnus claviger. « « 5.
— denticornis. « « 4.
— Wetterhali. Gyl. « 5.
— pubicollis. Mül. « 5.
Scydmaenus tarsatus. « « 4.

Silphidae.

Choleva intermedia. Kr. Podhr. 5.
Nargus Wilkini. Spen. « 5.
— brunneus. Strm. « 4.
— anisotomoides. Sp. « 5.
Sciodrepa fumata. « Ta. 4. 5.
— Watsoni. « « 5.
Catops picipes. F. Podhr. 4.
— nigricans. Spen. « 5.
— fuscus. Panz. « 5.
— neglectus. Kr. « 6.
— tristis. Panz. « 7.
Ptomaphagus sericeus. « « 5.
Colon latum. Kr. Ku. 4.
— dentipes. Sahl. « 4.
— brunneum. Latr. Podhr. 5.
Necrophorus interruptus. Step. « 6.
Peltis v. cassidea. Kr. « 6.

Anisotomidae.

Hydrobius multistriatus. Gyl. Pod. 5.
Colenis immunda. Sturm. « 5.
Liodes dubia. Kug. Podhr. 5.
Anisotoma glabra. « « 5.
— orbicularis. Herb. « 5.
Amphicillis globus. F. « 5.
— globiformis. Sahl. « 5.
Agathidium seminulum. L. « 4.
— nigripenne. Kug. « 5.
— atrum. Payk. « 5.
— lævigatum. Er. « 6.
— piceum. Er. « 5.
— mandibulare. Strm. « 4.
— polonicum. Wank. « 5.
— plagiatum. Gyl. « 5.

Trichopterygidae.

Trichopteryx thoracica. Walt. Podhr. 5.

Scaphidiidae.

Scaphium immaculatum. Oliv. Podhr. 6.
Scaphosoma subalpinum. Reitt. Ku. 7. 8.
— assimile. Er. Podhr. 7.

Phalacridae.

Olibrus æneus. F. Podhr. 7.
— millefolii. Payk. « 7.
— bicolor. F. « 7.

Erotylidae.

Engis bipustulata v. Jekeli. Reit. Podhr. 6.
Triplax lepida. Fal. Podhr. 6.
— bicolor. Gyl. Ku. 7.
— carpathica. Reitt. Podhr. 6.
Cyrtotriplax v. binotata. « « 7.
— v. dimidiata. Redt. « 6.

Endomychidae.

Lycoperdina bovistæ. F. Podhr. 7.
Mycetina cruciata. Schal. « 7.
— v. calabra. Cos. « 7.
Myrmecoxenus subterraneus. Ch. Podhr. 6.

Cryptophagidae.

Diplocoelus fagi. Che. Podhr. 7.
Paramecosoma melanocephalum. Hrbs. Podhr. 6.
Cryptophagus baldensis. Er. Podhr. 4.
— acutangulus. Gyl. « 5.
— quercinus. Kr. « 5.
— badius. Strm. « 5.
— scutellatus. New. « 4.
— scanicus. L. « 5.
— subdepressus. Gyl. « 4.
Atomoria nigriventris. Step. « 5.
— prolixa. Er. Ta. 5.
— fuscicollis. Man. Podhr. 5.
— bicolor. Er. « 4.
— testacea. Step. « 5.
Ephistemus globulus. Payk. « 5.

Lathridiidae.

Enigmus transversus. Oliv. Pdhr. 4.
Cartodere elongata. Cur. « 4.
Corticaria crenulata. Gyl. « 4.
— serrata. Payk. « 5.
Melanophthalma fuscula. Hum. Ta. 5.

Tritomidae.

Tritoma v. histrio. Sahl. Ku. 7. 8.
— decempunctata. F. Pod. 7.
— populi. F. Podhr. 7.
— fulvicollis. F. « 8.
Typhaea fumata L. « 7.

Nitidulidae.

Cercus pedicularius. L. Podhr. 5.
Heterhelus solani Heer. Ta. 5.
Brachypterus urticæ. F. Podhr. 5.
Carpophilus sexpustulatus. F. « 6.
Omosiphora limbata. F. Ta. 5.
Epuraea silacea. Herb. Podhr. 5.
— v. bisignata. Strm. « 5.
— melina. Er. Ta. 4. 5.
— delata. « Podhr. 5.
— neglecta. Her. « 5.
— pyamæa. Gyl. « 4.
Omosita depressa. L. « 5.
Meligethes hebes. Er. « 5.
Cychramus luteus. F. Ku. 6.
Cryptarcha strigata. F. Podhr. 7.

Glischrochilus 4. punctatus. Oliv. Podhr. 7.
Rhiropagus cribratus. Gyl. Podhr. 5.
— ferrugines. Pay. Ta. 4.
— parallelocollis. Gyl. Podhr. 5.
— bipustulatus. F. Podhr. 5.

Trogositidae.

Nemosoma elongatum. L. Podhr. 5.

Colydiidae.

Coxelus pictus. Sturm. Podhr. 6.
Aglenus brunneus. Gyl. Ta. 4.
Cerylon fagi. Bris. Podhr. 5.
— ferrugineum. Steph. Podhr. 4.
— deplanatum. Gyl. Podhr. 5.

Cucujidae.

Prostomis mandibularis. F. Podhr. 5.
Cucujus cinnabarinus. Sco. « 4. 5.
Pediacus dermestoides. F. « 5.
Laemophloeus monilis. F. « 4.
— nigricollis. Lue. « 5.
— testaceus. F. « 5.
— ferrugineus. Step. « 6.
— clematidis. Er. « 5.
Psammoecus bipunctatus. F. « 5.
Silvanus unidentatus. Oliv. Ta. 4. 5.
— bidentatus. F. Podhr. 4.
Monotoma conicicollis. Aub. « 5.
— augusticollis. Gyl. « 5.

Dermestidae.

Dermestes tesselatus. F. Podhr. 5.
Attagenus marginicollis. Küst. « 6.
— piceus. v. sordidus. Her. Ta. 4. 5.
Trinodes hirtus. F. Podhr. 6.

Cistelidae.

Syncalipta setosa. Walt. Ta. 5.
Curimus Erichsoni. Reitt. Podhr. 5.
Pedilophorus auratus. Duft. « 6.
Pelocharcs versicolor. Walt. « 6.
Limnichus pygmæus. Sturm. « 5.
— sericeus. Duft. Ta. 5.

Histeridae.

Platysoma oblongum. F. Podhr. 5.
Hister binotatus. Er. Ta. 4. 5.
— succicola. Tho. Podhr. 5.
— terricola. Germ. Ta. 4. 5.
— neglectus. « Podhr. 4.
— 4. notatus. Scrib. Ta. 4.
— corvinus. Germ. Podhr. 5.
Poromalus parallelopipedus. Hrb. Ku. 4.
Hetaerius ferrugineus. Ol. Ku. 6.
Saprinus immundus. Gyl. Podhr. 5.
— rugifrons. Payk. « 5.
Plegaderus dissectus. Er. « 4.
Onthophilus striatus. Pors. « 5.
Abraeus granulum. Er. « 5.
— globulus. Hof. Szolcsán. 4.

Scarabaeidae.

Gymnopleurus Sturmi. Mac. Podhr. 7.
Aphodius v. sylvaticus. Ahr. « 5.
— scybalarius. F. « 5.
— lugens. Creu. « 4.
— nitidulus. Seid. « 5.
— sticticus. Panz. « 6.
— 4. guttatus. Hrb. « 5.
— plagiatus. L. « 4.
— Zenkeri. Germ. « 5.
— mixtus. Vill. « 6.
— depressus. Kug. « 5.
Heptaulacus villosus. Gyl. « 5.
Psammodes porcicollis. Ill. « 6.
Trox hispidus. Pout. « 5.
— cadaverinus. Ill. « 5.
Bolboceras unicorne. Schr. « 6. 7.
Rhirotrogus assimilis. Hrbs. Zerdahely. 6.
Melolontha pectoralis. Germ. Podhr. 5.
Homaloplia ruricola. F. Bajmócz. 7.
Anisoplia villosa. Gœ. Podhr. 6. 7.

Buprestidae.

Dicerca ænea. Mars. Podhr. 7.
— *furcata*. Thumb. « 7.
Poecilonota variolosa. Payk. « 6. 7.
— rutilans. F. « 6.
Anthaxia millefolii. F. « 6.
— candeus. Panz. « 6. 7.
Agrilus elongatus. Herbst. « 5. 6.
— augustulus. Ill. « 5.

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

Elateridae.

Elater pomonæ. Step. Podhr. 6.
— Megerlei. Lac. « 6.
— nigerrimus. Lac. « 6.
Betarmon picipennis. Bach. « 5.
Hypnodius meridionalis. Lap. « 5.
— minutissimus. Germ. Ta. 5.
Cardiophorus rufipes. Gœr. Podhr. 6.
Melanotus v. bicolor. F. « 6.
Ludius castaneus. L. « 7.
— bipustulatus. L. « 6.
Agriotes sputator. L. « 5.
— sobrinus. Kies. « 6.
— gallicus. Lac. « 5.
Sericus brunneus. L. « 5.
Adrastus axillaris. Er. « 6.
— nanus. Hrbs. « 5.
Denticollis rubeus. Pill. Ku. 6.

Dascillidae.

Dascillus cervinus. L. Podhr. 6.

Cantharidae.

Dictyoptera aurora. Herbs. Podhr. 6.
Podabrus alpinus. Payk. « 6.
Cantharis rustica. Fol. Ta. 5.
— nigricans. Mül. « 5.
— pellucida. F. Podhr. 5.
— livida. L. « 5.
— assimilis. Payk. Ta. 6.
— lateralis. L. Podhr. 5.
Rhagonicha fuscicornis. Oliv. « 6.
— v. usta. Gem. « 5. 6.
— pallipes. F. « 5.
— elongata. Fal. « 5.
Silis nitidula. F. « 6.
Malthodes maurus. Lap. « 7.
Charopus pallipes. Oliv. « 6.
Axinotorsus marginalis. Lap. Ta. 7.
Dasytes niger. L. Podhr. 6.
— cœruleus. Deg. « 6.
— subæneus. Schö. Ta. 5. 6.
Haplocnemus impressus. Mar. « 4.
— nigricornis. F. Podhr. 5.

Cleridae.

Denops albofasciata. Chp. Phr. 6.
Necrobia ruficollis. F. Podhr. 6.

Bruchidae.

Bruchus coarcticollis. Strm. Pod. 5.
— pilosus. Mül. Podhr. 5.
— raptor. Sturm. « 4.

Byrrhidae.

Byrrhus paniceus. L. Ta. 7. 8.
Ernobius abietinus. Gyl. « 5. 6.
Hedobia regalis. Dufl. Podhr. 6.
Xyletinus laticollis. « Ta. 5. 6.

Ciidae.

Cis nitidus. Hbst. Podhr. 7.
— setiger. Mel. « 7.
— hispidus. Gyl. « 6.
— alui. « « 8.
Eneorthron cornutum. « « 6.

Tenebriodae.

Scaphidema metallica. F. Ta. 5. 6.
Platydema violacea. « Podhr. 6.
Palorus depressus. « « 6.
Alphitobius piceus. Ol. « 7.
Tenebrio opacus. Duft. « 6.

Alleculidae.

Allecula Lövendali. Reitt. Podhr. 6.
Hymenalia rufipes. F. Podhr. 6.
Gonodera semiflava. Küst. « 6.
Omophlus Amerinæ. Curt. « 5. 6.

Melandryidae.

Eustrophus dermestoides. F. Podhr. 6.
Hallomenus binotatus. Quens. « 6.
Orchesia micans. Panz. « 6.
— undulata. Kr. « 5. 6.
Dircaea Vandoneri. Muls. « 6.
— rufipes. Gyl. « 6.
Serropalpus barbatus. Schal. N.-Jácz. 6.
Hypulus quercinus. Quen. Podhr. 7.
— bifasciatus. F. « 6.
Melandria rufibarbis. Schal. « 6.

Mordellidae.

Scraptia fuscula. Mül. Podhr. 7.
Mordella 12. punctata. Ros. « 6.
Mordellistena abdominalis. F. « 5.

Anaspis v. lateralis. F. Podhr. 5.
— pulicaria. Cost. « 5.
— subtestacea. Step. « 6.
— melanostoma. Cost. « 5.

Rhipiphoridae.

Rhipiphorus paradoxus. L. Podhr. 7.

Meloidae.

Meloë autumnalis. Oliv. Ta. 5.
— rugosus Mars. Podhr. 5.
— bravicollis Panz « 5.

Anthicidae.

Anthicus Schmidti Rosen. Podhr. 4.
— transversalis. Vil. « 5.
— antherinus. L. « 4.
— flavipes. Panz. « 5.
— nectarinus. Panz. Ta. 5., 6.

Oedemeridae.

Sparedrus testaceus. And. Podh. 6.

Pythidae.

Salpingus foveolatus. Lju. Podh. 7.
Rhinosinus viridennis. Latr « 6.

Curculionidae.

Otiorrhynchus v. adumaratus. Stier. Bajmócz. 7.
— geniculatus. Sam. Zobor. 6.
— mastix. Oliv. Podhr. 6.
— v. obsitus Gyl. « 6.
— scaber. L. « 5.
— v. pauper Boh. « 6.
— alpinus Rich. Ta. 4—6.
— pupillatus Gyl. Podh. 6.
— v. regularis. Stier. « 6.
— egregius. Mil. Bajmócz 7.
— sulcatus. F. Podhr. 6.
— alpicola. Boh. « 7.
Stomodes gyrosicollis. Boh. Ta. 5.
Phyllobius argentatus L. Ku. 6.
— pineti. Rot. Podhr. 5.
— betulæ. F. Ku. 6.
— v. floricola. Hrbs. Podhr. 5.
Polydrusus atomarius. Oliv. « 5.
— viridinctus. Gyl. « 6.
Scytrhopus mustela. Hrbs. « 5.
Brachysomus subnudus. Seidl. Pd. 6.
Omias concinnus. Boh. « 5.
Strophosomus eoryli. F. Ta. 6.
Sitona humeralis. Step. Podhr. 5.
— bifoveolatus. Beck. « 4.
— aristotus. Gyl. « 4.
Liophloeus Schmidti. Boh. « 6.
Barynotus mœreus. F. « 5.
Cleonus excoriatus. Gyl. « 5.
— morbillosus. F. « 5.
Lixus tristis. Boh. « 6.
Tropiphorus obtusus. Bono. « 7.
Plinthus Sturmi. Germ. « 5. 6.
Cotaster uncipes. Boh. « 5. 6.
Hypera velutina Boh. « 7.
— elongata. Payk. « 7.
Pissodes piniphilus. Hrbs. Ku. 6.
Dorytomus tortrix. L. Podhr. 5.
— validirostris. Gyl. « 5.
— tæniatus. F. Ta. 4.
— affinis. Payk. Podhr. 4.
— majalis. « « 5.
— dorsalis. L. « 5.
Bagous glabrirostis. Hrbs. Ku. 6.
Cossonus linearis F. Podhr. 5. 6.
Eremotes plamirostris. Panz. Podhr. 6.
Rhyncolus lignarius. Mars. Podhr. 6.
Acalles denticollis. Germ. « 7.
— camelus. F. « 6.
— echinatus. Germ. « 5.
Rhinoncus bruchoides. Hrbs. « 6.
— inconspectus. « 5.
— pericarpius. L. « 6.
Ceuthorrhynchidius troglodytes. F. Ta. 6.
Ceutorrhynchus symphysi. Bed. Podhr. 6.
— asperifolarium. Gyl. Podhr. 5.
— chrysanthemi Germ. Podhr. 7.
— melanostictus. Mars. Podhr. 7.
— pleurostigma. Mars. Podhr. 5.
— vapi. Gyl. Podhr. 6.
— sulcicollis. Payk. « 6.
— erysimi. F. Ta. 6.
— cochlearic. Gyl. « 5. 6.

Coryssomerus capucinus. Beck. Podhr. 6.
Baris chlorizans. Germ. Pod. 6.
Balaninus pellitus. Boh. Podhr. 5.
— venosus. Grav. « 6.
Anthonomus inversus. Bed. « 5.
— pedicularius. L. « 6.
Tychius junceus. Reich. « 6.
— picirostris. F. « 5.
Rhynchaenus avellanæ. Don. Ta. 5.
— stigma. Germ. Podhr. 5.
Mecinus pyraster. Hrbs. « 6.
Gymnetron v. plagiatum. Gyl. « 5.
— linariæ. Panz. « 6.
— noctis. Herbs. « 6.
Miarus campanulæ. L. « 6.
Magdalis rufa. Germ. « 5.
— duplicata. Germ. « 6.
— barbicornis. Lat. « 5.
— ruficornis. L. « 6.
— asphaltina. Boh. « 6.
Apion ochropus. Germ. Ta. 5.
— confluens. Kirb. Podhr. 5.
— difficile. Herbs. « 6.
— seniculus. Kirb. « 6.
— assimile. « Ta. 5—7.
— trifolii. L. Podhr. 5.
— tenue. Kirb. Ta. 6.
— virens. Herbs. Podhr. 5.
— minimum. « « 6.
— loti. Kirb. Ta. 5.
— distincticolle. Desb. Pd. 6.
— violaceum. Kirb. « 5.
— aterrimum. « « 6.
— curtirostre. Germ. « 5.
Rhynchites olivaceus. Gyl. « 6.
— germanicus. Hrbs. « 7.
— cœruleus. Deg. Ku. 6.
Rhinomacer v. niteus. Mars. Ta. 5. 6.

Anthribidae.

Tropideres bilineatus. Germ. Podhr. 6.
— morchicus. Herbs. « 6.
— niverostris. F. « 7.
— sepicola. F. Podhr. 5—7.
Anthribus fasciatus. Fors. Podhr. 5.
— tesellatus. Boh. « 5.

Mylabridae.

Mylabris lentis. Boh. Podhr. 5.
Mylabris sertata. Ill. Podhr. 6.
— atomoria. L. Ta. 5.
— marginalis. F. « 5. 6.
— varia. Oliv. Podhr. 6.

Scolylidae.

Hylastes attenuatus. Er. Podhr. 6.
— angustatus. Hrbst. « 6.
— opacus. Er. « 6.
— palliatus. Gyl. « 7.
Hylurgus piniperda. L. « 6.
Polygraphus polygraphus. L. « 5—7.
Phloeosinus thujæ. Perr. « 6.
Hylesinus Kraatzi. Eich. « 6.
Scolytus pruni. Ratz. « 5.
— v. castaneus. Ratz. « 5. 6.
— intricatus. « « 5.
— rugulosus. « « 6.
Cryphalus abietis. « « 6.
— Schreineri. Eich. « 6. 7.
Pytiopthorus micrographus. L. « 5.
Pityogenes bidendatus. Hrbst. « 5.
Xylocleptes bispinus. Duft. « 6.
Ips 6. dentatus. Bœr. « 5.
Taphrorychus bicolor. Herbst. « 5.
Xyleborus cryptographus. Ratz. Podhr. 5.
— Saxeseni Ratz. Podhr. 6.
— dryographus. Ratz. « 7.
— dispar. F. « 5.
Xyloterus domesticus. L. « 4.
— signatus. F. « 5.

Cerambicidae.

Rhamnusium bicolor. Schr. Ku. 7.
— *v. glaucopterum.* Schn. Ku. 7.
Toxotus meridianus. L. Zobor. 6.
Cortodera v. suturalis. F. Podhr. 5.
Leptura unipunctata. « Bajmócz 7.
— sanguinolenta. L. Podhr. 6.
— v. erythrura. Küst. « 6.
— revestita. L. « 5.
Grammoptera ustulata. Schal. « 6.
— variegata. Germ. « 6.
— v. nigrescens. Weis. « 6.
Callimus angulatus. Schr. « 5.
Obrium cantharinum. L. « 6.
Cerambix velutinus. Brul. Zerdahely. 6. 7.

Cerambix miles. Bon. Podhr. 6.
Tetropium castaneum. L. « 6.
Phymatodes rufipes. F. « 5.
Plagionotus v. Reichei. Thom. Ku. 5.
Liopus punctulatus. Payk. Podhr. 6.
Exocentrus lusitanus. L. Podhr. 5. 6.
Pogonocerus hispidus. L. Ta. 3. 4.
Deroplia Genei. Arag. Podhr. 5. 6.
Soperda scalaris. L. Podhr. 6.
— *perforata*. Pal. « 5.
Stenostola ferrea. Schr. « 6.
Oberea linearis. L. « 5. 6.

Chrysomelidae.

Orsodaene v. glabrata. Panz. Podhr. 5.
Donacia vulgaris. Zs. « 5.
Plateumaris consimilis. Sch. « 6.
Lema Erichsoni. Suf. « 5.
Labidostomis lucida. Germ. « 6.
Coptocephala unifasciata. Scop. « 5.
Cryptocephalus signatus. Lai. « 6.
— vireus. Suf. Ku. 6.
— janthinus. Germ. Podhr. 6.
— marginatus. F. « 5.
— v. vittiger. Mars. « 6.
— vittatus. F. Bajmócz. 7.
Pachybrachis suturalis. Ws. Podhr. 7.
Pachnephorus pilosus. Ros. Ta. 5. 6.
Timarcha v. purpurascens. Mars. Podhr. 5.
— metallica. Lai. Ku. 6.
Chrysomela rufa. Duf. « 5.
— marcasatica. Germ. « 5.
— crassimargo. « Podhr. 6.
— limbata. F. Nyitra. 6.
— analis. L. Podhr. 5.
— v. lamina. F. « 6.
Orina alpestris. Sch. Keselőkeő. 7.
— v. polymorpha. K. Keselőkeő. 7.
Phytodecta v. 10. punctata. L. Podhr. 6.
— Linnæna. Schr. Keselőkeő. 7.
— v. Satanas. West. Keselőkeő. 7.
— pallida. L. Ta. 5.
Phyllodecta atrovircus. Cor. « 5.
Prasocuras phellandrii. L. Podhr. 5.
Phaedon armoracie. L. « 5.
Phyllobrotica adusta. Creut. « 6.
Luperus pinicola. Duf. « 5.
— niger. Goere. « 6.
Lochmaea crataegi. Forst. Ta. 5.
Galerucella calmariensis. L. Podhr. 5.
Derocrepis rufipes. L. « 5.
Epitrix pubescens. Koch. Ta. 5.
— atropæ. Fou. Podhr. 4.
— v. nigritula. Ws. « 5.
— v. 4. maculata. « « 4.
Chalcoides nitidula. L. Podhr. 4—7.
— splendens. Ws. « 4—8.
— v. læta. « « 5.
Hippuriphila Modeeri. « « 4. 5.
Chaetocnema semicœrulea. Koch. Podhr. 5.
— concinna. Mor. Podhr. 4—6.
— hortensis. Four. Ta. 4.
Psylliodes chrysocephala. L. « 6.
— affinis. Payk. Podhr. 5.
— dulcamaræ. Koch. Ta. 4—5.
Hermaeophaga mercurialis. Ws. Podhr. 5.
Phyllotreta armoraciæ. Koch. Pod. 5.
— undulata. Kut. Podhr. 6.
— vittula. Redt. « 4.
— nigripes. F. Ta. 4.
Apthona lacertosa. Ros. Podhr. 5.
Longitarsus 4. guttatus. Port. Ta. 4. 5.
— brunneus. Duft. Podhr. 5.
— nasturii. E. « 4.
— melanocephalus. Deg. Ta. 4.
— lycopi. Fou. Podhr. 5.
— pratensis. Panz. « 5.
— juncicola. Fou. « 4.
— tabidus. F. « 5.
Sphaeroderma testaceum. F. « 5.
Argopus Ahrensi. Germ. « 6.
Cassida rubiginosa. Mül. « 6.
— stigmatica. Suf. « 6.

Coccinellidae.

Hippodamia tredecimpunctata. L. Podhr. 5. 6.
Adonia v. costellata. Lai. Podhr. 5.

Adonia	v. carpini. Fou.	Ta.	6.
Adalia	v. 6. pustulata. L.	«	5.
Coccuiella	8. punctata. Mül.	«	5.
—	v. humeralis. Sch.	«	5.
—	v. recurva. Ws.	«	6.
—	v. rustica.	« «	5.
Halyzia	sedecimguttata. L.	«	6.
Micraspis	sedecimpunctata. L.	Ta.	5.
Hyperaspis	reppensis. Herbs.	Ta.	5.
Coccidula	rufa. Herbs.	Podhr.	5.
Rhirobius	litura F.	Ta.	5.
Scymnus	hæmorrhoidalis. Hrbs.	Ta.	5.
—	suturalis. Thun.	Ta.	5.
—	Apetzi. Mues.	Podhr.	5.

II. LEPIDOPTERA.

Pieridae.

Colias	chrysotheme. Esp.	Ta.	8.

Lycaenidae.

Lycaena	astrarche. Frr.	Ku.	7.
—	arcas. Rott.	«	6.

Nymphalidae.

Neptis	aceris. Lep.	Szolcsán.	7.

Satyridae.

Satyrus	alcyone. Schif.	Ku.	7.
Epinéphele	tithonus. L.	Bajmócz.	7.
Coenonympha	typhon. L.	Zerdah.	6.

Zygaenidae.

Zygaena	meliloti. Esp.	Szolcsán.	7.
—	trifolii. Esp.	Ku.	7.

Liparidae.

Laria	L. nigrum. Mül.	Ta.	6.

Bombicidae.

Bombix	rimicola Hb.	Ta.	6.

Saturnidae.

Aglia	ab. vigerrima. B. H.	Ku.	5.

Notodondidae.

Horpya	furcula. L.	Ta.	6.

Ezek szerint a fauna:

I. ordo *Coleoptera* 808 species és varietással
II. ordo *Lepidoptera* 13 « « «
szaporodott, ehhez hozzáadva az 1895. évi értekezésemben felsoroltakat,

Nyitramegyében észleltetelt:

Ordo	Spec. Variet.
I. Coleoptera	1938
II. Lepidoptera	513
Summa:	2451

3.

MAGYARORSZÁG ÉGHAJLATI HÜVÖSÖDÉSE.

HANUSZ ISTVÁN-tól.

Első sorban a növényzet meghátrálása mutat erre; mert egy-egy meglepetést kihevernek az egyes növényfajok vagy egyedek, de ha gyakrabban, szinte rendszeresen áll be a nekik szokatlan, ártalmas tünemény, engedni kényszerülnek. Igazolja ezt a növénykultura története.

Visegrád környéke, sőt a Duna mentén az egész budai oldal csak pár évtizeddel is ezelőtt gyümölcsösebb volt, mint ma, mondja 1877-ben Galgóczy

Károly. Ez a rész az, melyet Bél Mátyás a gyümölcsfák termékenységéről különösen dicsér. Volt ott nagyszemü gesztenyén kezdve mindenféle gyümölcs bőven, de a csökkenés a régihez képest szembetünő; azt a változott éghajlati viszonyok idézték elő. A telek hidegebbeknek mutatkoznak, mint régebben voltak; a fiatal fák gyakran kifagynak és az elöregedő régi termőfák helyett nagyon nehéz újakat nevelni. Az éjszakkeletnek nyiló lejtőkről a gesztenye a védettebb, déli hajlatu nagy-marosi hegyoldalakra menekült.

A szent-endrei Kőhegy kitünő szőlői miatt a mult századokban sok viszálykodás folyt. IV. László királyunk 1288-ban nővérének, a mai Margit-szigeten romban álló apácza-kolostor fejedelem-asszonyának adományozta, de a XIII. században többször elfoglalták hatalmaskodó szomszéd főurak, 1467-ben Pomázi Chyko (Csikó) János keritette hatalmába. Mátyás királynak kétszer is intézkednie kellett, hogy az apáczákat jogos tulajdonukba visszahelyezze; a török időkben a Vathay-család birta, 1662-ben Wesselényi nádor a pozsonyi klarisszáknak adományozta, mi hosszas viszályra adott alkalmat a Vathay-család és az apáczák között. Ma már elkopárodnak a Kőhegy lejtői. (Az osztrák s magyar monarchia irásban és képben. Magyarország 1893. III. 556.)

A budai és visegrádi hegyekben a mai szőlők fölött elhagyott szőlőket találni. Visegrád mellett egy bükkös erdőben körülbelől egy holdnyi területen csaknem minden fára elvadult borág kúszik föl. Sopron megyében a Rozália hegységnek 633 m. magasáig vannak elhagyott szőlői. Somogyban sok szép lomberdő helyét meglepte az azelőtt ott ismeretlen gyalogfenyü. 1893. julius végén a Tátika hegy tetején olyan hasadékban, hová a napsugár nem igen hatol be, télről kimaradt havat találtak.

Váczon a Naszály hegy tövében sok elhagyott szőlőnek a talaját galagonya-, kökény-, mogyoróbokrok, vadkörtefák, övig érő fű verte föl és pedig évtizedekkel a fillokszera megjelenése előtt. Nógrádban Borosnok (Brusznik) onnan vette a nevét, hogy a mai lakosság ősei szőlőt termeltek ott, hol ma már nem kedvez annak az éghajlat. Nagy-Libercse községnek is voltak hajdan szőlei.

Tiszolcz környékén Gömörben hajdan a tiszafa (Taxus) volt a leggyakoribb tűlevelü fanem, melytől a város Theissholz német nevét kapta; ma azonban bükkösök és fenyvesek uralkodnak ott. A tornai magas síkon is hatalmasan hódit a fenyü. Scholtz Albert 1884-ben így ir: A területek, melyeken még 27 évvel ezelőtt a bükkfák óriási növését bámultam, most fenyvesekkel boritvák s a magas síkok bükk, sőt tölgy vágásaiba is áthatlan sűrüségben veri föl magát a fenyü. A dobsinai jégbarlangban a jégmennyiség folytonos gyarapodása észlelhető; évről-évre növekszik az ott úgy, hogy a barlang teljes eljegesedésétől félnek. (Magyarországi Kárpátegyesület évkönyve 1888. 169. 199.)

A liptómegyei Krivánon, az 1340 m. magas Pawlova legelő szomszédságában, II. Mátyás királyunk idejében (1608—1619) a gyalogfenyü régiójában érczbánya-tárót nyitottak, mely ma jéggel-hóval van boritva, jelzi Lovcsányi 1881-ben. Árva-Váraljától egy órányira keletnek Dubova község neve «tölgyes»-t jelent; Felső- és Paraszt-Lehota között az Árva folyó medréből nagyobb apadáskor egy méternél vastagabb átméretü fölálló tölgyfatörzseket ástak ki, ott az országut mentén való hegy oldalát ma is tölgybokrok és csenevész tölgyfák boritják. Több évtized előtt diófák is diszlettek ott, a melyek tenyészete ma nem sikerül. (Akad. Közlem. XXIV. 8. 390.)

Általában véve erősen bocsátkozik a Kárpátok derékfatenyészete lefelé a hegyoldalokon. Kerner 100 méter merőleges magasságra becsüli azt a sülyedést az utóbbi 2—3 évszáz alatt. A czirbolya-fenyü a Magas-Tátrákban

1620—1450 m. magasságok között már-már kiveszett. A mai magas erdőség határán fölül mindenütt találni elhalt fákat és korhadó, hatalmas törzseket; sok helyt a czirbolya és más fenyü maradványai oly magasságban lelhetők, a hol most nem nőnek többé. Lőcse körül, mint az Akademiai Értesitő 1863-ban jelzi, vannak egyes régi diófák, de új csemeték növesztése teljességgel nem akar sikerülni, mert évi hajtásaik elfagynak.

Wahlenberg a szepességi előhegyekben is talált már csalitokká törpült tölgyeket, a melyek azóta ott rég eltüntek már. Grenitz felé a kocsánytalan tölgy ma fenyüknek engedi át a helyét. A hol a Magas-Tátrában egy emberkor előtt vadon erdők feküdtek, melyekben a medvék, hiúzok és őzek barátságos tanyát találtak, a hol a hatalmas fenyvesek között sem eget, sem földet nem láthatott az ember, ott most nyomorult girbe-gurba bokrok üldögélnek, melyek egy nyúlnak vagy fogolynak is alig adhatnak bátorságos szállást, mondja Tanárky Mihály 1814-ben. (Magyarország természeti ritkaságai 18.)

Hajdan Felső-Magyarországon is voltak szőlők olyan pontokon, a hol ma hirök sincs: 1732 táján Homonna, Nagy- és Kis-Domasa határában bort szűrtek. Lőcsén szőlőkapások vettek részt egy határjárásban a mult század közepén. Hanusfalván 1770-ig voltak szőlők, sőt Sebesen, Budaméren, Habsán, Nagy-Sáros és Ó-Faluban még 1811-ben hordószámra szüreteltek mustot. A huszti várhegy oldalában is voltak szőlőtőkék, de 1836-ban kénytelen volt már a kamara kivágatni.

Dél-Magyarországon a Berzava folyó két partján, mint Téglás Gábor mondja, a bükköt a fenyü kezdi kiszoritani. Biharban a bélavári hegycsúcs oldala többnyire szőlővel volt beültetve, mit bizonyitanak a délnyugoti lejtőkön ma is meglevő szőlőtőkék, melyek elvadultan bár, de most is teremnek, irja K. Nagy Sándor 1884-ben.

Erdélyrészben a diófa azelőtt néhol egész erdőcskéket alkotott. Borszéken is folyik a küzdelem a fenyü és a bükk között a létért, de most már úgy látszik, a fenyü lett a győztes. A Bárczaság Csukáshegye gerinczén a hatalmas bükkök között mindenütt teret hódit már a piros tobozait himbáló jegenyefenyü karcsu sudara. (Turisták Lapja 1896. 17.) Udvarhely vármegyében Csekefalva déli határán van Pusztaszőlő nevü hegy, hol régebben dúsan termett a szőlő nagy gerezdes fürtöket, de ma onnan a szél mind fanyarabban fuj. (Erdély 1894. 382.)

Torda-Aranyosban Tóhelyen ma nagyobb a viz, mint volt régen. Van ott Kövenden is Pusztaszőlő elnevezés, de csak rég volt az szőlő, ma pityókás (krumplis) föld. A magyar Kalotaszeg minden egyes falujában van, mond dr. Jankó János, határrész, melyet szőlőről neveznek s a 26 falu közül ma csak 7-ben terem szőlő; ennek a müvelésére vonatkozó néphagyományok összegyüjtéséből megállapitható, hogy csak az utolsó emberöltő alatt pusztult ki és hidegebb égaljt is eltűrő növények tenyészete szoritotta ki, mert a középeurópai éghajlatnak az utolsó évtizedekben észlelt lehülésével kapcsolatban a vidék is tetemesen meghidegült. (Erdély 1892, 64—65.)

Hazslinszky Frigyes úgy irt, hogy Kitaibel ideje alatt (1757—1817) óta sokban változott viránynk, valamint a fauna is. A telek keményebbek lettek, a miért sok növény éjszakibb állomásain elpusztult. Akkor pl. a Ceterach off. = Grammitis Ceterach Sw. Tokajig terjedett. Ily változást magam is észleltem, mondja tovább, ki már 40 éve, hogy járom az országot. Tehát meglehet ,hogy a Notochtæra M. is levándorolt Ujvidék környékére.

Budapesten a február hónap közép hőmérsékletének javitott értéke 1·6°C.

és 1895-ben 5·3° C. volt, 1873—1897 között pedig 16-szor maradt a rendesen alul, úgy, hogy 25 év alatt a február hónapok átlagos mérséklete csak 0·43°. Budapest évi közép hőmérséklete is sülyed, mint a következő pentadok összeállításából kitünik:

1873—1877	10·2°
1878—1882	10·1°
1883—1887	10·1°
1888—1892	9·6°

1894 junius 13-án hó pölyhözött Budapesten a Svábhegyen.

Fiume 1895 márcziusban egy hónap óta nem kapott postát, az élelmi szerek megfogyatkoztak, a Karstot 5 m. magas hó lepte, a hóekék nem birtak vele. 1896 február végén megrekedt Fiume vasuti közlekedése ismét, a kikötője éjszaki rév képét öltötte föl s napokon át úgy maradt. Sarkvidéki tünemény mutatkozott 1896. májusban Szent-Endrén, Pest vármegyében; vaknap volt az, mely esti 6⅓ órakor a valódi napképtől kevés távolságra szivárvány szineket játszott. Napudvar akkor koraibb délutáni órákban Kecskeméten is volt, először 14-én, utóbb 22-én, november 19-én pedig melléknapok.

Árva vármegyében 1850—1884 között 35 év folyamán fagymentesen a május hónap csak 5-ször, a szeptember 15-ször maradt, 8 juliusban pedig havazott. 1893 januárban befagyott Rózsahegynél a Vág, holott sebes folyása miatt nem szokott az ott megesni. Ez évben Magyarországon a tavasz nagyon zordon volt; márczius 17-én Dunántúl két ember fagyott meg, Barcson berekedt a vasuti közlekedés a nagy hóba, ápril 14-én 7 fokos hideg vette el Makón a szőlőt, vetést, gyümölcsöt. Fogarason és Nagy-Becskereken 10° volt a mérséklet, még ápril 27. táján is fagyosak voltak a reggelek. (Hanusz István: Hőmérsékleti változások 1896. 57.)

Az első őszi fagy az Alföldön nemcsak 1864-ben, de 1893-ban is már augusztus végén beköszöntött. Liptó vármegye éjszaki részében 1896. julius 30-án hó esett, fűteni kellett. Ungvárt csak 6° C. volt a mérséklet. Szeptemberben beállott a tél a Magas-Tátrában s a Mátra alját ellepte a hó.

Az sem rendes számba menő tünemény, hogy 1895 május 16-án ½ m. magas hóréteg hullott alá Nyitra vármegyében, úgy, hogy meghajlottak a súlya alatt a gyümölcsfák és lenyomta a kalászba ment rozsot. Pozsony vármegyében Vas-Kutacska környékét 35 cm. magas hó lepte el, Gyanafalvát meg 45 cm. Jun. 17-én Ó-Lublón még fagyott, 25-én Budapesten dara hullott, 28-án Nyiregyházán nagy köd volt; julius 22-ike pedig akkora ködöt bocsátott Kolozsvárra reggeli 3—7 óra között, hogy 15—20 lépésen túl látni nem lehetett benne.

Azelőtt Lőrincznap (aug. 10.) körül túlérett volt az Alföldön a sárga dinnye, ma pedig ilyenkor alig kerülnek asztalunkra még a legelsők. Régenten megvolt Magyarországon a jobbágynak a joga, hogy saját termésü borát Szent-Mihály napjától Szent-György napig a helység korcsmájában mérhette; ma azonban anakronismus volna hasonló jog, mert a szüretre való szőlőérés zöme kimarad a szeptember hónapból sűrűn. Az 1666-iki lőcsei kalendárium tanácsa április és szeptember hónapokra ajánlja a fürdést. «Szép tiszta napokon, úgymond, magadat tisztitsad és légy csinos.» Juliusra ellenben ezt mondja: «Ne förödj, az hévség megbántja testedet». Ma pedig a julius hónap a fördőzés időszaka nálunk.

Ha minden egyéb megfigyelés csalna is, a szőlő, dió, gesztenye, tölgy és bükk meghátrálása különösen jellemző arra, hogy zordonodik Magyarország éghajlata pár évszáz óta, de ezen az uton nemcsak Európa, hanem az egész éjszaki félteke magával sodorja hazánkat, mint azt a Földrajzi Közlemények 1880., 1887., 1893. évfolyamaiban és a jelen évibe beküldött dolgozatomban kimutattam. Az volna a különös, ha Magyarország egymaga tenne kivételt az éghajlati hűvösödésben.

Földünk éjszaki féltekéjére nézve kimondotta a fokozatos lehülést az Adhémar-Croll elmélet, melynek Bársony István költői tolla a következő festését adja: «A Föld körülbelől minden 10000 esztendőben a másik oldalára billen; a mi addig száraz volt rajta, sík tengerré válik, a kiszipolyozott, agyonmunkált, halálra fáradt térségeket elboritja, betakarja az oczeán vize. A hullámpaplan alatt megkezdődik a föld ezredévekre szóló pihenése. A mélységes tengerek aljának egyrésze ellenben átváltozik száraz területté, lecsúsznak róla a mormoló vizek a Föld másik felére, kitakaródik a földtekének egy elrejtett darabja és kezdetét veszi rajta az új vegetáczió, az új állati élet, az új ember társadalma.» A forduló pont hetedfél száz év előtt (1248-ban) állott be; sok történt azóta, mi ezt az elméletet igazolja; az 1896 nyarának cziklonjai és az 1897-iki kanikula vizözöne, mely a déli félteke vizeit az éjszakira, különösen Közép-Európára ráinditotta, — a meteorologiának még sokáig adnak anyagot a megbeszélésre. Itt a figyelmet csupán e röpke előterjesztéssel kivántuk fölhivni arra, hogy hazánkban is zordonodik az időjárás és talán senki sincs közöttünk olyan, ki a mult és jelen összevető megfigyeléséből erre adatot ráidézni ne birna.

4.

TANULMÁNY A TRENCSÉNMEGYEI SZEDREKRŐL.

Holuby József Lajos-tól.

Trencsén-vármegye déli részén, a Kárpátok völgyének (Nemes-Podhrágy) 35 esztendő óta lakosa, oly rendkivül gazdag szederflórának vagyok szemlélője, a mennél szebbet és változatosabbat már a legesleglelkesedőbb szederkedvelő se tudna kivánni. Mihelyest exkursióim területének általános vegetatiói képével, a Bosácz völgyében még a környékén megismerkedtem, a határtalanságig változó, feketegyümölcsü szedreket is természetbeli tanulmányom körébe vonni kényszerültem. Csakhamar átláttam, hogy éppen nem tűrhető az, hogy minden szedret, mely nem *Rubus caesius* L., *R. corylifolius* Sm. és *R. hirtus* W. et Kit., a «*R. fruticosus*» faja alá egyesitsünk, sőt tulajdonképen a *R. fruticosus* L. (*R. plicatus* Whe et N.) leirása vidékünknek egyik *Rubusára* se akart ráilleni. Elegendő irodalom és gyakorlott batografusoknak száritott és az összehasonlitáshoz szükséges szedrei hiányában tanácsért és tájékoztatásért az osztrák *Bayerhez*, azután a sziléziai szedrek alapos ismerőjéhez, *Schwarzerhez*, később a német szedrek monografusához, *Focke* brémai orvoshoz kellett fordulnom, a kik a legköszönetreméltóbb szivességgel voltak segitségemre és tapasztalataiknak, valamint ismereteiknek gazdag kincséből tanitással és gyüjteményökből egész csomó összehasonlitó anyaggal készséggel szolgáltak.

Ha valaki azt mondja, hogy kis flóraterület szedreit könnyen meg lehet győzni és systemába foglalni; ez csak olyan vidékre érvényes, a hol a szeder-

nek nincs nagyon sok formája és eltérése. De a hol a szeder oly gyakori, a faj, fajvegyülék és más eltérés sok helyen annyira össze-visszabonyolódik, mint a Botácz völgyében meg a szomszédságában: ott a formák zürzavarát nem könnyen állithatjuk természetes scrozatba. Van szederfaj, a melyet első tekintetre könnyen megismerünk, és a formáknak legbonyolódottabb összevisszakeveredéséből is minden nehézség és a tévedés félelme nélkül kiválogathatunk. Ilyen a *R. suberectus* Anders., *R. thyrsoideus* Wimm., *R. candicans* Whe, *R. erythrandus* Borb. et Hol.* (*R. purpureus* Hol., non Bunge), *R. Vestii* Focke, *R. bifrons* Vest, *R. moestus* Hol., *R. tomentosus* Borkh., *R Schnelleri* Hol. stb.; de már a *Radulae*, kiváltképen a *Glandulosi* csoport fajai eddig legyőzhetetlenül ellenkeznek a systematikusnak minden buzgalmával.

A szeder formáinak épen ez a határtalansága, haszna és ártalma, valamint népies orvoslásra és mágusi czélokra valósága nyeri meg a figyelmetes vizsgálót minden koron. Érett gyümölcsét általában eszik s egész gyönyörködtető nézni, midőn a gyereksereg a szederbokrok körül szorgalmatoskodik, a jóizü szedret mohón pofázza, a mi pedig már a kis gyomrába nem fér, fazékba vagy kosárkába szedi, haza viszi, s belőle a családnak más tagjait is részesiti. A módosabb család a szedret czukorral befőzi. A bogyó erjedéséből czukorral ártalmatlan, de jóizü bort is szürnek. Hogy a vigyázatlant a szeder tüskéje érzékenyen megszúrja vagy meghasitja, avagy a ruháját elszakitja, baj és kár, de könnyen elfelejthetjük. Bajosabb már, ha a szeder az ugaron elszaporodik, mert ekkor szántás előtt ki kell vagdalni és irtani, de a bevetett földet a szeder a gyökeréből sarjadzó hajtásokkal még ekkor is gazositha tja és az arató kezét megsértheti. A legelésző birka egész csomó gyapjut hagy a szederbokrokon, sőt gyakran az is megesik, hogy a juh a szedersűrüségben egész megreked és e fogságából csak nehezen lehet kiszabaditani. A Kárpátok előhegyein a kiirtott berek, ha évenként fel nem kapálják vagy fel nem szántják, két esztendő alatt sűrü szedressé (rubetum) alakul, mert a szeder nemcsak gyökérhajtásból, hanem a hajtás csúcsának meggyökeresedéséből is gyorsan gyarapodik. Láttam az irtáson szép vetést; szeder környezte. Két esztendő mulva ezt a helyet ismét meglátogatván, aratás után az irtás legelőnek, szántatlan maradt, s a szép vetés helyén sűrü szedres támadt, melyet, a midőn ismét ugarolni akartak, csak nagy fáradtsággal lehetett kiirtani. Hegyi lakosságunk a szederrel szakadatlanul harczol, azért pestis arvorum montanorumnak (a hegyi ugar veszedelme) jogosan nevezik.

A nép orvosságnak a levelét használja. A levél forrázatával a gennyedő sebet mossák, a friss levelét szétdörzsölve a sebre kötik, s azt állitják, eredménynyel gyógyit. A leveléből főzött teát vérfolyás ellen is iszszák.

A babonaságban a szedernek nevezetes szerep jutott. Trencsén vármegyének hegyes vidékén alig akad egy menyasszony, a ki az ágynemüjét nem szederindából fonott koszorun keresztül töltené meg tolluval, hogy a házassága minden bajtól és megbabonázástól ment legyen. De az ad excitandum furorem amatorium is megkivánja a szeder, különösen a *R. caesius* hajtását. Észrevétlenül a férfi ágyába teszik. Ha az elhelyezés ügyetlen és a rajta fekvő embert megszurkálja, a varázslat nemcsak nem sikerült, de a szándékolt hatásnak ellenkezője is történik.

* Oesterreichische Botan. Zeitschr. 1892. 289. A *Pacher* batografiai munkájában (Jahrbuch des naturhist. Landesmuseum für Kärnten XXIV.) 8. oldalon emlitett R. erythrandus sajtóhiba *R. porphyrandrus* Borb. helyett.

Legcsodálatosabb az a babona, hogy a vőlegény egybekelés előtt magát a felső ruhája alatt szederindával körül csavargatja, hogy házasságából annyi esztendeig ne legyen gyereke, a hányszor az indával körülcsavarta magát. Egy öreg, egészen elszegényedett nemes a legkomolyabb arczczal beszélte: «teljes igazság ez, esküvőm előtt rajtam is háromszor csavarodott körül a szederinda, feleségemnek csak a házasságunknak 4-ik esztendejében született fiugyermeke.»

A fekete bogyós szedrek[1] bámulatos változatosságát megfejteni többkevesebb szerencsével már többen megpróbálták. De a máig ismeretes hypotesiseknek még sok hija van, a helyes utat még nem találtuk meg. Tagadhatatlan, hogy a talaj minősége, a száraz vagy nedves, verőfényes vagy árnyékos, alacsonyabb és magasabb fekvésü termőhely, a szeder részein és bélyegein is okoz bizonyos változást. Hogy példát emlitsünk, verőfényes, száraz helyen, a megyénkben leggyakoribb magasan görbülő szeder a *R. thyrsoideus* Wimm. levele bőrnemü, a visszája sűrü fehérmolyhu, a virágzata sűrü, tüskéje erősebb, ellenben árnyékos nedves helyen levele visszájának a molyha lazább, tüskéje gyengébb, levélkéje nagyobb, vékonyabb, virágzata lazább, a gyümölcse pedig nem olyan édes. De főbélyege a hajtás ujjas levele, kopasz felszine, a meglehetős hosszu nyelü legalsó levélke párja, a hajtás éles egyforma tüskéi, a kopasz hajtás, a mirigyek teljes hiánya, hátraforduló kelyhe, piros szirma mind a két termőhely szélsőségein ugyanaz marad.

A szeder fajvegyülékét tagadni lehetetlen; ilyent *Focke*[2] mesterséges uton is termelt. A ki a szedret nemcsak herbariumi példa szerint, hanem a természetben is vizsgálja, minden rubetumban talál fajvegyülékét. De azért merészség lenne, minden szedret, a melyen két ismert faj bélyege egyesül, fajvegyüléknek tartani. Annál helytelenebb a hybrid eredetet olyan fajra rádisputálni akarni, a melyen 3, 4 vagy még több faj vagy állandó forma bélyegeiből láthatni valamit, a minő a németek hármas fajvegyüléke (Trippelbastard.)[3] Az állandó formáknak és fajoknak a természetben még többje is van, mint a mennyit rólok a florisztikai munkák feljegyeztek.

A legtöbb fajfegyülék (species hybrida) magtalanságáról vagy hiányos magképzéséről szembetünő; de van jól gyümölcsöző fajvegyüléke is a szedernek, pl. némelykor a *R. caesius* × *tomentosus* OK.,[4] kivált napsütött ugaron, teljesen kifejlődött gyümölcscsel, mint a *Waldstein* és *Kitaibel Rubus agrestis* képe is igazolja, a mely szeder szinte e két szülő fajvegyüléke sorába tartozik. Ellenben kétségtelen faj, pl. a *R. macrostemon* Focke, vidékünkön mindég magtalan, néhol a *R. tomentosus* is.

Némelykor egyik-másik szederfaj, mely mostanában vagy régebben olyan helyen nőtt, a honnan azután a talaj munkálása folytán végképen eltünt, vagy pedig a fa növése az esztendők hosszu során elnyomta, törvénytelen utódot hagyott hátra, mely idő folytán más fajokkal kereszteződött. Ezért nem mulhatatlanul szükséges az átláthatatlan messze multra, talán a geologiai korszakokra visszamenni, hogy a feketebogyós szedrek sokalakuságát megfejtsük, mert ekkor az élénk képzelet oly következtetésekre vezethet, a mely a valóságnak meg nem felel. Ha tekintetbe vesszük azokat a változásokat,

[1] A pirosgyümölcsü szeder a *málna*.

[2] Synopsis Ruborum Germaniæ, Bréma 1877.

[3] Az elfogult németek elfelejtik, hogy a nemzedék csak két szülőtől szokott eredni. (Borbás.)

[4] *O. Kuntze*, Reform deutscher Brombeeren, Berlin 1867.

melyeknek a könnyen átlátható flóravidék talaja csak egy emberélet alatt is alá van vetve: arra a következtetésre kell jutnunk, hogy az ilyen változás az életviszonyát gyakran változtató szederre se lehet hatás nélkül. Trencsén vármegye déli részén, az alacsonyabb dombok lejtőin egyközesen haladó kőrakások vannak, a hol 50 vagy 30 esztendővel ezelőtt szőllőművelés volt. Elhagyták pusztulni és vagy szántják-vetik, vagy parlagon hever. Természetesen most más e lejtők vegetatiója, mint valaha, a szőllőművelés korában. Ma sok kopasz domb még nem nagyon régen sűrü erdőt nevelt, de már az erdei fák, valamint az egész erdei flóra is eltünt, s a vegetatio képe egész más lett. Hogy ez a szedervegetatiot is keményen érintette, könnyen átlátható. A régi szőllők kőrakásán lelni a *Rubus tomentosust* fajtáival együtt, a *R. caesius* × *tomentosus* OK. több eltérését, itt-ott a *R. dumetorumot* Whe et N., ellenben a sovány füves, valamint bokros helyeken a *R. thyrsoideus, R. candicans* társul hozzájok. A domblejtők terraszforma mezőinek bokros szélein többnyire csak ez a két szeder nő, magasabb helyen a *Rubus moestus* Hol., *R. Schnelleri* Hol., de egyik vagy másik faja a *Glandulosi*-csoportnak csak ritka, mint azon nem épen régi időbeli maradék, midőn itt még erdő vagy munkálatlan berek volt. Ha a domb és hegy ugara 2—3 esztendeig szántatlan marad, ismét szeder telepedik meg rajta, s pedig részint a földben szunnyadó gyökérsarjakból, részint a magból, melyet a szederkedvelő madár ide hozott.

Az erdő lombos fái árnyékában csak satnyás szedret lelünk, az igazi szedervegetatio az erdő szélén, tisztásain, a patak és ut mentén terjeszkedik. Ha az erdőt kivágták, a rá következő másod évben a vágás olyan, mintha szederrel, különösen a *Glandulosi*-csoport fajaival lenne bevetve. Néhány esztendő mulva elpusztulnak, mert a kisarjadzó fák sűrü árnyékában nem boldogulnak. Minthogy a szeder így az erdőben időszakonkint megjelenik, azután pedig csaknem végkép kipusztul, azt gyanitom belőle, hogy ez az életmódnak sokalakuságát is elősegiti. Ez lehet az oka, hogy némely faj, vagy ha jobban tetszik, némely forma, bizonyos vidéken végképen kihal s az előbbi itt tenyészésére csak a törvénytelen utódokból lehet következtetni.

Legállandóbb, csak jelentéktelen bélyegeit változtató faj vármegyénkben: a *R. suberectus* Anders., melyet graniton a Strecsnó szorosában leltem, de Turócz vármegyében a Kris-Kriván hegységben is láttam, továbbá a *R. thyrsoideus*, rendesen a *R. candicans* társaságában, bokros dombokon és erdőben mindenütt, a *R. Vestii* Focke, melyet jogosan szedreink óriásának mondhatunk, csak a száraz, köves helyen jobban barázdolt a hajtása, a levelének visszája pedig lazamolyhu, a *R. erythrandrus* Borb. et. Hol., melyet a német *Utsch*, a *R. pubescens*, meg a *R. candicans* származékának tartana, sok helyen való gyakorisága, teljes gyümölcsözése, gyengén deres hajtása és szép piros szirma, himje és bibeszála nyomán e gyanitott szülők ivadéka nem lehet. Minthogy a trencsén- és nyitramegyei Kárpátok keleti lejtőin sok helyen lelni, azt sejtem, hogy a szomszéd Morvaországban is terem. A *R. bifrons* Vest. a legszebb és leggyakoribb szederjeink egyike, más fajokkal örömest összeházasodik. A *R. macrostemon* Focke,* minthogy idáig csak három helyen lel-

* *Rubus macrostemon* Focke, vagyis a *R. discolor* Whe et Nees a Balkánon bizonyosan terem. *Frivaldszky Imre* tehát hozhatta, de az ő *R. sanguineusa* a *R. ulmifolius* alakkörébe tartozik. Ilyen hibásan *R. sanguineus*-nak nevezett *R. discolor* kerülhetett *Holuby* kezébe. A *R. discolor (R. macrostemon)* hazánk közép- és déli tájain gyakori, gyümölcsöt is bőven érlel, a Badacsony éjszaki oldalán igen nagyszemü gyümölcse van. Csodálatos, hogy Trencsén vármegyében magtalan. (Borbás V.)

tem, a hol bőven virágzik, de mindég magtalan, azt hiszem, vidékünkön kihaló félben van. Volt egy virágzó ágam abból a szederből, a melyet *Frivaldszky Imre* 1835-ban Macedóniában gyüjtött és *R. sanguineus*-nak nevezett; a *R. macrostemontól* megkülönböztetni nem tudtam. Szlavoniából is láttam, a hol Zvecsovo mellett *Stoitzner* gyüjtötte, s a mienkkel tökéletesen egybevágó. Ugy látszik, hogy ez a déli faj a mi földrajzi magasságunkban már nem bir gyümölcsöt érlelni. A *R. macrophyllus* Whe et N. nálunk csak elszórva jelenik meg.

A mogyorólevelü szedrek *(Corylifolii)* csoportjából a *R. fossicola* Hol., *R. corylifolius* Sm., *R. dumetorum* Whe et N., *R. nemorosus* Hayne meg a *R. Schnelleri* Holuby ugyan változó, de tipusos alakjait könnyen meg ismerhetjük. Ezek az emlitett mogyorólevelü szedrek a *Rubus caesius* fajvegyülékei, emez valamely más szederfajjal kereszteződvén. A *R. fossicola* eredetét tekintve, valamely sokmirigyü fajra kell gondolnunk s a *Glandulosi* csoportban kell a másik szülőjét keresnünk, de teljes biztossággal kijelölni lehetetlen. A *R. corylifoliust* a *R. caesius* meg a *R. suberectus* ivadékának gondolhatnók, de a *R. suberectus* megyénk déli részén nem terem. A *R. dumetorum* eredetét keresve, a *R. caesiusra* meg talán a *R. candicansra* gyanakodhatunk. A *R. nemorosust* a *R. caesiusból* meg a *R. sulcatusból* magyarázhatnánk, de a *R. sulcatusnak* legközelebbi helye csak Pozsony, a hol dr. *Sabransky* ismerte föl. A *R. Schnellerit* az itt értelmezett *R. dumetorum* meg a *R. plicatusból* vezethetnénk le, mert ennek az erőteljes szedernek ránczos (mint a *R. plicatusé*), vagy legalább bodros a levele, a minő más szedrünknek itt nincs. De a *R. plicatus* se nő vidékünkön, a *R. Schnelleri* pedig teljesen gyümölcsözik.* Ezért én a *R. Schnellerit* inkább jóbélyegü fajnak, vagy pedig ősrégi, majdnem ismeretlen faj ivadékának, állandó fajul készülő formának tartanám.

Az a szeder, a melyet Flora des Trencs. Comit. czimü munkám 134-ik old. R. plicatus néven a beckói hegyekről közlök, tulajdonképen *R. dumetorum.*

A reszelős-sarju szedrek *(Radulae)* csoportjából emlitésre méltó a *R. Radula* Whe et N., a *R. perdurus* Borb. et Hol. (*R. durus* Hol., non Sauv.) a csillagszőrös *R. retinervis* Borb., (Term. tud. Közl. 1892. 271. old.) meg a *R. infestus* Whe. A többi a fajvegyülék és forma sokasága, mely az egyenlőtüskés szedreket (Homævacanthos) a sokmirigyüekkel (Glandulosi) kapcsolja össze.

Az erdőben tanyázó *Glandulosi* nagy számából a legszembeötlőbb a *R. brachyandrus* Gremli, a melyhez a *R. Bayeri* Focke fajt is számitom, a *R. longistylis* Borb. 1885. (*R. erythrostachys* Sabr. 1886., *R. gracilis* Hol. non. alior.), melynek virágzatbeli levelét a felső lapján is gyakran bőséges nyeles mirigy lepi el, a *R. Güntheri* Whe et N., *R. Bellardi* Whe et N., *R. polycarpus* Hol., *R. hirtus* W. et Kit. és *R. Koehleri* Whe et N. Mellékesen megemlitem, hogy *Waldstein* és *Kitaibel* diszmunkájában, mely Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariæ czimet visel, a 2. köt. 141. képe oly *R. hirtust* ábrázol, a melynek tőből eredő, tehát nem normalis virágzata van, a minő példákat az erdő árnyékában gyakran gyüjthetünk.

* A mogyorólevelü szedrek kombinatiójának ez a jelölése nagyon becses, noha a valóságnak *Holuby* állitása szerint is alig felel meg. Czélszerü volt ez, mert vele a szederfaj szisztematikai helyzetét és felfogását megkönnyitette, mert a két szülő nyomán el tudjuk képzelni a bizonytalan ivadékot. Lehet csakugyan kereszteződésből keletkező ivadék, de a szülők rég elpusztultak, mert téves a gondolat, hogy a fajvegyülék kivált a maradandóbb fás növénye, mai szülőkből származnék. A bélyegeinél fogva fajvegyülékének tartható alak lehet régi, szülei kihaltak, az ivadék fenmaradt. Ez a megujulás a természetben. (Borbás.)

E nyáron néhány olyan sokmirigyü szedret gyüjtöttem, a melynek belsőbb virágrészei szép intensiv pirosak. Egyike, a *R. delicatus* Hol., azért különös, hogy némely gyümölcsszeme a vacokról úgy válik le, mint a málnáé Rubus Idaeus L.). Ilyen esetet *Focke* a *R. caesiuson* észlelt, magam eddig még nem láttam. Ugy emlékszem, olvastam valahol, hogy a Glandulosi-csoportnak nőfőbb formája (forma gynodynama) csak magasabb tájakon teremne. Az én tapasztalatom szerint nőfőbb, egyenlő, hosszu, ivaros és himfőbb faja a *Glandulosi*-csoportnak az alacsonyabb, valamint a felsőbb regióban is terem.

A csillagszőrös *Tomentosi*-csoportba rendesen csak egy fajt helyeznek, a *R. tomentosust* Borkh., legfeljebb még néhány fajtát sorolnak alá s egy sereg fajvegyüléket ismertetnek utána, a mely eredetét a *R. tomentosus*-nak köszöni. Némely középeurópai batografus érinthetetlen dogmának tartja, hogy Európának középtájain csak az egyetlen *R. tomentosus* az, melynek levele felszinét apró csillagszőr lepi el. A mit ehhez a fajhoz jóakarólag hozzá nem számithat, de a levele felszinén a csillagszőr nyoma megvan, a *R. tomentosus* és valamely más csoportbeli faj nemzedékének gondolja. *Gremli*, később *Sabransky* azonban kételkednek e dogmában; *Borbás* [1] pedig bebizonyitotta, hogy a *Rubusok*nak majdnem mindegyik csoportjában van csillagszőrös faj. A nyugati-Kárpátoknak keleti lejtőin meglehetős gyakori a *R. moestus* Hol,, melyet teljes mirigytelensége, erős, kevésszőrü, csak az éleken levő egyforma tüskékkel (minden más apróbb tüskék és serték nélkül) fegyverzett venyigéje nyomán egész helyesen az egyenlő-tüskés szedrek közé sorozhatunk, a mint eleinte én is ide helyeztem. A fiatal levélnek felszinén levő sűrü csillagszőrök nyomán, a mely sűrü moholy őszkor se tünik el egészen, s az egész szederbozótnak már távolról is komoly szomorgó külsőt kölcsönöz, mintha szokatlan nagyságu *R. tomentosus* var. *stellinus* OK. bokorja lenne előttünk, *Focke* szisztemájának *Tomentosi* csoportjába kellene áthelyezni. Szivesen vizsgálom a *R. moestust* a természetben, de sehol se magtalan, sőt a termés érlelése sem tökéletlen. Ellenben a *R. tomentosus*, valamint valamennyi eltérése majd jól, majd hiányosan gyümölcsözik, sőt a haza több részén egész magtalan is marad, a minek valószinűleg biologiai oka van. Ha tehát a szedernek rendes vagy hiányos gyümölcsözését, vagy magtalanságát tekintjük is, a bőven gyümölcsöző *R. moestus*nak több joga van arra, hogy állandó fajnak tekintsük, mint a *R. tomentosus*nak, melynek faji önállóságán ma senki se kételkedik, annál inkább, mert a *R. moestus*-nak más bélyegein kivül még tetemes földrajzi elterjedése is van, *Borbás* még Zágráb hegyein is találta, noha elterjedése az országban mégis szórványos.

A *R. moestus* Trencsén vármegyében, a hol akadálytalanul gyarapodhatik, hatalmas bozótot alakit, tetemes magasra nő, a venyigéje ujjnyi vastagságu. Fehérrel virágzik, s a *R. Schwarzeri* Hol. (*R. bifrons* × *tomentosus*) nevü fajvegyülékkel nem lehet összetéveszteni. *Utsch* a *R. moestust R. bifrons* × *candicans*-nak képzeli, a mi már abból az egyszerü okból sem lehetséges, mert sem a *R. bifrons*, sem a *R. candicans* levelének felszinén nincs csillagszőrezet. Egy fajvegyüléknek, tapasztalati uton, föltétlenül csak olyan bélyegei lehetnek, a minő gyanított, vagy rábizonyitott szüleinek van, tehát tőlök átörökölhet.[2] Ha tehát tarthatatlan az a nézet, hogy Közép-Európának

[1] Természettudom. Közlöny 1892. évf., 271. old.

[2] Később, további állandósodásában keletkezhetik más bélyege, de ekkor az eredeti fajvegyülés eredete elmosódik.

csak egy szederfája van, a mely levelének felszinén csillagszőröket visel, akkor a *R. moestus* faji önállósága ellen kételyt tovább senki nem támaszthat.

A *R. tomentosus* Borkh. vidékünkön, a venyigéje fegyverzetét és szőrezetét tekintve, változó. A hajtás levelének a felszine majd szürke molyhu, majd kopasz, sőt némelykor fénylő is. Egyik alakja egész mirigytelen. Hajlandó lennék *R. cedrorum*-nak Kotschy tekinteni, ha a levelének felszine molyhos lenne. Csaknem azt mondhatnám, hogy az egyetlen *R. tomentosus* változatosságából a feketebogyós szedreknek valamennyi csoportját össze lehet állitani, mert van kopasz- és szőrösvenyigés, mirigyes és mirigytelen, egyenlő- vagy kétféle-tüskés stb. eltérése. Olyan forma eset, mint a hogy *Borbás* a csillagszőrös szedreket *Focké*-nak egész szisztemáján végig vezette. A *R. tomentosus* ugyan messzire szétterjedt faj, de sehol sem töméntelen, hanem bokra mindig egyenkint nő, de nem magasra. A hol gyümölcse megérik, nálunk mindenütt jóizü, sohasem szárazhéju. Egyszer olyan virágzó szárát is találtam, a mely tulajdonképen az idei hajtás kivirágzása volt. Leggyakoribb eltérései:

α) stellinus OK., levelének felszine szürkemolyhu;

β) glabratus Godr., levelének felszine látszólag egész kopasz, sőt fénylő is lehet. Ide sorolom az emlitett mirigytelen s a *R. cedrorum*-hoz húzó alakot is;

γ) ditrichoclados Borb. Vas vármegye növényföldrajza 1887. 292. old. (*R. Schultzii* Hol. olim, non Rip.); venyigéje molyhos;

δ) setoso-glandulosus Wirtg., a bőven mirigyes alak;

ε) elegans Hol.* levélkéje nagy, csaknem karéjos, szirma is nagy. Egészen magtalan. Ezzel a pompás formával is megjárta *Utsch*, a ki a var. *elegans* száritott példáját *R. caesius* × *(thyrsantus* × *tomentosus* var. *setoso-glandulosus)* kombinatiónak vagy pedig *R. caesius* × *(thyrsantus* × *[serpens* × *tomentosus])*-nak jelölte, a mi ép oly kevéssé tetszetős, mint a minő elképzelhetetlen. Eddig csak kevés helyen, bokorban találtam.

A *R. tomentosus*-nak kétségtelen fajvegyülékei közül vidékünkről röviden csak azt emlitjük meg, a melyen már az első pillanatra fölismerhetjük, hogy az *R. tomentosus* az egyik nemzője, de hogy apja vagy anyja volt-e, senki se tudja megmondani.

Leggyakoribb a *R. agrestis* W. et Kit. (*R. caesius* × *tomentosus* OK.); kiváltképen a domb ugarán, meszes földön terem. *Waldstein* és *Kitaibel* virágzó idei hajtással ábrázolják. Némely késő őszön valóban ilyent is találok. Mint a *R. tomentosus*, épen olyan változó és soktagu ez a fajvegyüléke is.

A *R. semitomentosus* Borb. Vasvármegye növényföldr. 1887. p. 304 = *R. dumetorum* × *tomentosus* Hol.; nem ritka bokros helyeken, ut mellett; vágásban ritka. *Utsch R. caesius* × *(tomentosus* × *candicans)*, vagy *R. caesius* × *tomentosus* × *nemorosus* kombinatióként jelöli.

A *R. dolomiticus* Hol. *(R. caesius* × *ditrichoclados)*, melyet *Utsch* nagyon bonyolódott módra *R. caesius* × *(pubescens* × *[Bellardi* × *tomentosus])*-nak jelez, seregesen nő, de örökké magtalan. Bosácz és Haluzicz közt dolomit gödrökben, a bosáczi Lysica nevű mészdomb tövében. Itt egy helyen kevés gyümölcsöt is terem.

R. Holubyanus Sabr. Oesterr. Botan. Zeitschr. 1887. 207. old. (*R. mol-*

* A botanikusok nomenklaturai törekvése szerint az egyszer már használt fajvagy fajtanevet újabb faj vagy fajta megjelölésére használni nem lehet, ezért *Holuby* fajaiból is többet át kellett nevezni. A R. elegans nevet már előbb lefoglalta *Godron*, valamint *Müller* batografus is, ezért az *elegans* Hol. gyüjteményemben *R. perelegans* Borb. et Hol. névvel van beigtatva. (Borbás.)

lis Hol. non aliorum), idáig csak a bosáczi «za Budisovou» nevü irtásból ismeretes, a hol sereges, de csak tökéletlenül gyümölcsözik. A *R. caesius*, *R. tomentosus* meg valamely mirigyes szeder bélyegeit látni rajta. *Utsch* jelzése: *R. caesius* × (*Bellardi* × *serpens*) × *macrophyllus* vagy *hypoleucus*, vagy pedig *R. serpens* × *tomentosus* × *macrophyllus*. Borbás, hybrid jelölés nélkül a Corylifr. Perpetiolulati-csoportba helyezi. (Vasvármegye növénygeogr. 303. old.).

R. hirtus × *tomentosus* Bosácz völgyének Besetárovecz nevü erdőcskéjében terem.

Végre megemlitem még a R. Schwarzerit (Holuby Oesterr. Botan. Zeitschr. XXIII. 1873. p. 376., *R. bifrons* × *tomentosus*.) A Bosácz völgyében terjedelmes bozótokat alkot, bőven virit, de sohasem gyümölcsözik, egy-két szem bogyója ritkán van. Boldogult *Schwarzer* ezt is, valamint a *R. moestust* is a *R. discolor* és *R. tomentosus* nemzedékének tartotta, de a *R. moestust* a *R. Schwarzeri*-val egyesiteni nem lehet, a mint már több izben bebizonyitottam. Ellenben a *R. Schwarzeri*-nak (1873) a *R. megathamnos*-szal (Kerner 1871) való egyesitéseért ellenkezni nem lehet, mert a *R. megathamnos* is *R. bifrons* × *tomentosus*.

Trencsénmegyei feketebogyós szedreink vázlatos ismertetésével a szederfajoknak vidékünkön is gyakori sokoldaluságára akartam rámutatni. Látni való, hogy nem könnyü csak egy hegyes vármegye szedreit is monografikus módon feldolgozni. Annál kevésbbé lehet még most a szedrekről olyan monografiát várni, a mely az egész magyar haza szedreit összefoglalná, mert még nagyon sokat kell vizsgálni, gyüjteni és összehasonlitani, hogy valamennyi hazai szedret úgy lehessen összehasonlitóan ismertetni, a hogy *Borbás* Vasvármegye növénygeografiája stb. czimü munkájában a vasvármegyei[1] vagy *Sabransky*[2] a pozsonyvidéki szedreket ismertette. *Borbás* az egyetlen, a ki legalább az idáig ismeretes szedreinkkel megbirkózni és monografiailag sikeresen feldolgozni tudná, körülbelül úgy, a hogy a hazai rózsákat sikerült munkájával megismertette.[3] Bizonyára mindenki, a ki nálunk a szedrek ismertetése iránt érdeklődik, részint száritott szedreivel, részint egyes formákról szerzett tapasztalataival és jegyzeteivel a legkészségesebben támogatná, mert az absolut lehetetlen, hogy ő az országnak minden szögletét és az ott termő szedret autopsziából ismerhesse. Biztos reményemnek adok kifejezést, hogy a fáradatlan és kitünő kutatónak a magyar szedreket ismertető monografiájáért tartozó őszinte és szivből fakadó köszönetünket minél hamarabb leróhatjuk.

5.

CONCHYLIA ÉS COLEOPTERA-GYÜJTEMÉNY.

Dr. Brancsik Károly-tól.

A Mollusca-gyüjteménynek alapja meg lett vetve 1882. évben. Reábirt különösen azon körülmény, hogy Trencsénmegye ez irányban teljesen isme-

[1] Azóta Waisbecker Antal kőszegi kerületi orvos Borbással együtt több új szedret ismertetett Vasvármegye hegyvidékéről az «Oesterr. Botan. Zeitschrift»-nek 1891., 1893., 1895. és 1897. évf.

[2] Oesterr. Botan. Zeitschr. 1891—92.

[3] Primitiæ monographiæ Rosarum Hungariæ (Budapest 1880.)

retlen volt s úgyszólván megbizható adatok nem is léteztek. Már 1888. évben közöltetett a Magyar Tudományos Akadémia kiadványaiban Trencsénmegye Mollusca faunája, a lelő helyek részletes felemlitésével, mihez utóbbi években a trencsénmegyei Természettudományi Egylet évkönyveiben pótlások is jelentek meg. Az erre vonatkozó példányok mind meg vannak a gyüjteményben, valamint azon eredeti példányok is, melyek két Dalmátiában, Herczegovinában és Boszniában tett utazás alkalmával szedettek s részben mostanáig unicumok maradtak.

A gyüjtemény nemcsak európai területre szoritkozott, de magába foglalja jelenleg az összes continensek faunáját s typicus példányokat a madagascari, dél-afrikai, chinai, tonkini, philippinai, új-guineai, ausztráliai, tasmaniai, új-caledoniai, észak- és dél-amerikai faunából.

A Pactel catalogusa szerint rendezett gyüjtemény egyes fiókjai ki voltak rakva a főgymnasium dísztermében 50 méter hosszu asztal állványokon, két, sőt hármas sorokban.

Egészben magában foglal a gyüjtemény 11752 külömböző fajt és variètást körülbelül 14100 folyó számmal.

Részletezve:

Cephalopoda	6	genus,	7	spec.	és	variètás
Pteropoda	7	«	14	«	«	«
Heteropoda	3	«	12	«	«	«
Gastropoda:						
Panobranchiata	282	«	4184	«	«	«
Opisthobranchiata	32	«	78	«	«	«
Palmonifera	142	«	5655	«	«	«
Brachiopoda	12	«	23	«	«	«
Acephata	204	«	1779	«	«	«
	678	gen.,	11752	spec.	és	variètas.

A legtöbb fajt tartalmazó nemek közül felemlitendő: Melania 323, Hyatina 127, Helia 1539, Rulimusus 204, Partula 79, Papa 239, Clausilia 881, Unio 270, stb.

*

Sokkal bővebb a Coleoptera-gyüjtemény, melynek alapja 1866. évben vettetett meg. A kezdetben Európára szoritkozó gyüjtemény idővel az egész föld kerekségére terjeszkedett ki. Meglehetős gazdagon vannak az európai faunán kivül képviselve: Algier, Dél-Afrika, Madagascar, Turkmania, Dél-Ausztrália, Argentinia és Brasilia faunái.

Tartalmaz a gyüjtemény körülbelül 3021 genusban 19449 speciest, melyek közül 8721 európai, 10728 pedig exoticus.

*

Az Orthoptera-gyüjtemény még kezdetleges állapotban van, azonban egész sorozatát tartalmazza azon a trencséni Természettudományi Egylet évkönyveiben leirt és ábrázolt új fajoknak, melyek jó része unicumokból is áll.

A meglehetősen gazdag Hemiptera-gyüjtemény még teljesen rendezetlen állapotban van, de sok ismeretlen fajt tartalmaz úgy Dél-Ausztráliából, valamint Argentiniából.

*

A Hymenoptera-gyüjtemény, melyben a vármegyére vonatkozó példányok tartatmaztattak, át lett adva a kalocsai főgymnásiumnak, valamint a vármegye területén több éven át szedett Dipterák is.

6.

A HEGYEKET ALKOTÓ LÁTHATLAN MIKROSKÓPIAI LÉNYEKRŐL.

Dr. Pantocsek József, a pozsonyi m. kir. állami országos kórház igazgató-orvosától.

A látható állat- és növényvilágnak ama szereplését, mely neki a föld alkotásánál a különböző fejlődési időszakokban jutott, mindnyájan ismerjük, kik a természetet bárcsak futólagosan is szemléletre méltattuk.

Nem állithatjuk mi azonban ezt, egy a földszinén ép úgy, mint a tenger felületén, vagy annak legnagyobb mélységeiben uralkodó láthatlan életről, mely fontos, nagyalkotásu életképek, daczára kimondhatatlan alkotásu momentumaiknak, mert csak igen fárasztó hosszu ideig tartó, nagyitóvali tanulmányozást igényelnek, a közérdekeltséget még hosszu időkön át fogják maguktól elterelni.

Mert azok is, kik a látható remek természeten csüggnek, abban gyönyörködnek, annak tanulmányozásában egyedüli örömüket, felvidámlásukat, lelki emelkedettségüket lelik, már a nagyitói képek szemlélésénél vajmi hamar kimerülve, ezeknek tüzetes tanulmányozásába bele sem bocsátkoznak, azt abba hagyván, ezen fajta értékbenyomásokból eredő, beható tanulmányozást, más új erőkre bizzák.

Az állatvilágból szereplő láthatlan mikroszkopiai alkotások a rákfélék közül a Cypris nem az, mely hazánkban a Székelyföldön kilométerekre elterülő harmadkori agyagos, márgás rétegeiben ráismerhető. A szivacsfélék közül a kovasavas szivacsok, melyek spiculáiból egész rétegek felépültek, pl. Hidas táján. A Sarcodina osztályból pedig a Radioláriák és Rhizopodák, melyek közül hazánkban csupán az úgynevezett Globigerinák családja nagy területekre terjedő rétegeket vagy hegyeket alkot például a budai márgákat, a kis-czelli kék agyagot stb., melyek egyesegyedül ezen parányi állatok héjaiból felépültek, vagy az igazi krétát, melynek Franczia-, Német-, Angol- és Oroszországban elterülő hatalmas rétegei csupán a parányi foraminiferák mészhéjjaiból épültek. A Radioláriák sokasága hazánkban eddigelé csak egy helyen állapitatott meg mint kőzetalkotó rész, ez az árvaváraljai Vratnó völgyben előforduló sötétvörös szinü triaskorbeli szarukő, melyet boldogult Hantken nagy sikerrel tanulmányozott. Egyébiránt a Radiolariák a legöregebb koru lerakodásokat alkotják pl. Barbadoes, Trinitad, Haiti, Nankaori szigeteken, Charkow és Kusznetzk vidékein.

Nem csak a láthatlan állatvilágnak, hanem a még parányibb növényeknek is felette nagy szereplésüket látjuk a rakodmányi kőzetek képződésénel

úgy hazánkban mint a külföldön. Nem emlitem a kőszénképződést, sem a kőszén nagy elterjedségét, melynél azonban nemcsak a makroszkopiai, de a parányi mikroszkopiai növényeknek szereplése kiviláglik; de egy más növényi ténykedésre akarnám figyelmüket csak röviden terelni.

Ugyanis egynéhány vizben élő moszat, gomba, moha tulajdonsága, a vizben oldott szénsavas mész, kovasav, vagy vasélecset, az oldatból kiválasztani, azt lecsapni és igy hatalmas mésztufarétegeket, például Lueski táján, Körmöcz táján a hires édesvizi kovalerakodásokat, vagy a travertint, vagy a réti vasérczet teremteni.

De a geologusra még fontosabb egy harmadik neme a parányi láthatlan növények működésének, melynél ezek csupán maradványaik felhalmozásával alkotják egyesegyedül a kőzetet. Ilyenek néhány tengeri egysejtü mészalga, a Cocosphærak, Cyathosphærak, Rhabdosphærak, melyeknek gyönyörü mészpajzsmaradványai a tengerek fenekén roppant mennyiségben mint hatalmas iszaprétegek fellelhetők, s melyeket máris a krétakorból ismerünk. Továbbá a meszet elválasztó Dasycladeaceák, Syphoniaceák, a Melobesiak s a Lithothamniumok, mely utóbbiak hazánkban a harmadkori Lajtha-mészkövet alkották, mely az egész Balkán félszigeten is elterjedett. Továbbá a nemrég még a Protozoákhoz sorolt Peridinea- és Ceratium-nemek, melyeket a krétakori tüzkő- és szarukőből ismerünk. Ugyszintén a kovavázzal ékeskedő, nem rég a Radioláriákhoz sorolt Dictyochak, melyeket már a Silurból, hazánkban azonban a doljei és kis-indiai harmadkori tuffákból ismerünk, hol azok az egyedüli kőzetalkotó elemet képezik. Vagy az általam már az oroszországi Silurban meghatározott, remek kivitelü rajzokkal ékeskedő elenyészhetlen kovapánczélos Bacilláriák, melyek hazánkban nemcsak mérföldekre elterülő tengeri származásu, hatalmas márgás, agyagos, tufás rétegekben felismerhetők, de melyek nálunk kilométerekre terjedő területeken 2—30 méter vastagságu csupán elhalt Baciállériák pánczéljaik felhalmozásából felépülő ugynevezett Diatomatelepeket Arad, Heves, Hont, Zemplén és Zólyommegyékben alkotják, melyeket az ipar Kieselguhr, infusoriaföld, csiszolópala, vagy kréta elnevezés alatt, nemcsak ártatlan szabókrétaként, fényesitő pornak, ultramarin gyártásnál, vizüveg vagy szürők készitésénél, de a romboló nitroglycerin felszivásával a könnyen szállitható és kezelhető dynamitot létesitik, vagy az ártatlan bámulatunkat gerjesztő uszótéglák gyártásánál alkalmazásba hozzák.

De nézzük hogyan lehetséges, miszerint ezen parányi alkotások gyakran mérföldekre elterülő hegylánczokat is képesek voltak alkotni? Ezen kérdés megoldása bennünket a felsorolt parányi láthatlan lények biológiai viszonyainak tanulmányozására vezet, mely életviszonyok úgy az állóvizek, a csendes patak, a róna vagy az Alpesek tavaiban, mint a végtelen tengerben percz-percz után a legnagyobb változatosságban lezajlanak, mely biológiai tanulmányozások, a nem oly régi keletü, de máris kiterjedett irodalommal, sőt nagyon is kiélesedett controversiával is dicsekvő «Plankton» eredmény sikerdus tanulmányozást érlelték.

Úgy az álló sekély vizü tócsa, valamint a végtelen oceán is áthatvák a parányi mikroskopiai lények megszámlálhatatlan sokaságától, mely nyugtot egyáltalában nem ismerő élet elemében valóban hemzseg. E parányi lények sokasága létét egyesegyedül határtalan, mesének mondható szaporodásának köszöni. Innen eredő pl. a csendes vizek felületén néha, kivált napos márcziusi napokban észlelhető zöldesbarna hólyagosan felfujt roppant mennyiségben uszkáló anyag, melyet sürü tejszinképen a viz felületéről lekanalazván, annak

egyes cseppjét nagyitóval vizsgálván, abban a Bacillariák milliárdjaira reá fogunk ismerni és nem egy esetben ezen uszó anyagot egyetlen egy Bacillaria-fajból pl. Amphipleura pellucida, Nadicula cuspidata, Stanroneis phœnicenteron, Synedra capitatából alkotottnak felismerjük. És az ilyen, az édesvizek felületén lejátszó látvány észlelése, vajmi elenyésző azon perczenként ismétlődő megfoghatatlan látványossággal szemben, mely a véghetetlen tengerek felületén lejátszódik. Igy az antarcticus Océán felülete mérföldnyi területekre kimondhatatlan sokaságu Bacillaria-tömegek által sürü, sötétszinü nyálkává átváltozik, mely tünemény a czethalászoknál «*fekete viz*» elnevezés alatt régóta ismeretes, mely területek a czetfélék legelőterületét képezvén, ezen parányi mikroskopiai lények milliardjai a tengeri állatok *őstápláléканak* mondhatók. Nem kevésbbé csodálatosak azon tömérdek Bacillaria-tömegek, melyeket az 50-ik szélességi foktól kezdve az antarcticus Oceánt boritják, s melyek elhalálozásával kovapánczéljaik a tenger fenekére sülyedvén, ott mérföldekre terjedő területeken a nevezetes bacillaria-oázokat alkotják, melyeket a Challengernek felfedeznie sikerült. Ezen tengerfelületi pelagikus mikroskopiai növényélet ott oly annyira kifejlődött, hogy ha ott mi a tenger felületét egy Müller-féle pelagicus hálóval lehalászszuk, ez azonnal a tengerfelületi élettel megtelvén, annak tartalmát megszáradni hagyván, ez wattaszerü, több centiméter vastagságu nemezt alkot, mely leginkább Chætoceras bacillaria fajból épül fel.

E látványosság bámulásánál az észlelő azt fogja kérdezni, hogyan lehetséges néha egyetlen egy fajnak ily megfoghatatlan, határtalan mennyiségben való fellépése? Ezen tünemény a Bacillériak ama tulajdonságában leli magyarázatát, miszerint az egyes fajra oly kiváló kellékek reáhatnak, melyek azt felettes szaporodásra serkentvén, ezek oly annyira elszaporodnak, hogy a legrövidebb idő alatt a fentiekben ecsetelt tüneményeket létesitik.

A Bacillariák szaporodása oszlás és Autosporák által történik, előadott esetben csakis az oszlás általi szaporodás jöhet tekintetbe, mely tünemény kezdetén, a két sejthéjből és két összekötö övből alkotott dobozszerü kovapánczél kiszélesedik, a sejttartalom növekedik és ez által a két pánczél egymástól mind jobban eltávolodik, az endochromlapok az övi oldalról a héjoldalhoz huzódnak, úgy, hogy az övi oldalon annak hossztengelye irányában egy széles, világos, szintelen szalag keletkezik. Ezután az endochromlapok kiszélesednek, széleik szaggatottakká lesznek, s midőn ezek majdnem érintkeznek, kezdődik a sejtoszlás. Most a plasmatömeg jobban a pánczélhoz huzódik, középső része keskenyedik. Ekkor kezdődik a plasma réteg elválasztása, mely mint határolt fekete vonal halad a sejt közepe felé, az új választó falat képezvén, mely új kovasavas sejtfallá fejlődik, és így egy új egész sejtet, *a leánysejtet* létesiti. Mi természetesebb, mint hogy a pánczél hosszu dobszerü voltánál fogva, az oszlás alkalmával mindjobban kisebbedik, mert a sejtfalnak alsó héja kisebb lévén az őt fedő felső pánczélhéjnál, az oszlás pedig végletekig tartva, a fajnak pánczélos héja pygmealis alakká elkorcsosodnék úgy, hogy a nagy kezdő A pánczél, a végződő parányi μ. á-ban felismerhető nem volna. De a faj ily elsatnyulását az által kerüli ki, hogy ez esetben ily pygmealis sejtnek regeneratiója Autospora képzés által történik.

Ez alkalomkor két pygmealis sejt az övoldallal egymáshoz simulván, a sejtlapok övoldalán történö kiszélesedésével plasmaanyagokat kibocsájtván, azt egymáséval vegyitve, belőle egy óriási új regenált sejt keletkezik, mely a fajnak characterét továbbra is biztositja.

Ezen láthatlan mikroskopiai lények, melyek a vizeket egyformán ele-

venitik, úgy a vizek fenekén, mint fenéklakó alakok mászva, kuszva, de leginkább a vizben ennek különböző rétegeiben, különböző alakokban lebegve élvezik életüket.

Az alakok vizben való lebegését azon sajátságuk teszi lehetővé, hogy az állatka vagy a növénysejt néha lebegési szerkezettel felszerelt, vagy a sejt fajsulya egyenlő a viz fajsulyával, mert ha ez így nem volna, úgy az alakok csak folyvást a viz felületén lebegve tartózkodhatnának, ellenkező esetben pedig a sejt nagyobb fajsulyánál fogva, legyen az bármily apró is, saját sulyánál fogva, a sülyedési törvényt követve, kérlelhetlenül a viz fenekére sülyednék, hol, mert nem lévén fenékélet folytatására berendezve, okvetlenül elpusztulna. Ezért feltünő pl. a pelagicns Bacillaria-sejtnek aránylag nagy térfogata, melyet egyes Coscinodiscus féléknél több milliméternyi térfogatunak tanultunk megismerni.

Mindezen parányi vizben lebegő sokaságnak végczélja a fajnak fenntartása és szaporitása kivált oszlás által, mely mellett azonban a Protozoákhoz tartozó Thalamophorák vagy Foraminiferák és Radiolariáknál sarjadozás, conjugatió vagy rajzók általi szaporodás, mely utóbbi a leggyakoribb neme a szaporodásnak, is előfordul. A rajzók orsószerüek, egy maggal és ostorral. Ezek az intracapsularis plasmában fejlődnek, majd kirajzanak. Miként fejlődnek ezen rajzók Radiolariakká, eddig még nem tudjuk.

Ezen főczél elérése után, következik a parányi lénynek elhalálozása. Az elhalt Protozoak kovavázai, vagy mészhéjai pedig ép úgy mint az elhalt Copepodák mészhéjai és a Bacillariak kovabánczéljai, a Dictyochák kovaváza, a Peridineak és Ceratiumok celulosa-pánczélja legott, mint életnélküli sulyos testek a nehézség szabályait követve, lassan, de kérlelhetlenül a vizek legmélyebb mélységeibe lehullanak, hol azok néha roppant kiterjedésükre a Globigerina Radiolaria, Cocosphæra, Cyathosphera, Rhabdosphæra, Dictyocha vagy Bacillaria-iszapot, némelykor 2000 méternyi mélységekben is a tengerek vagy tavak fenekén alkotják.

Mi természetesebb, hogy tengerek, tavak lefolyásával, a hátra maradó fenék kiszáradásával, annak pl. vulcanicus erővel való kiemelésével származnak a parányi microscopiai lények alkotta hegylánczok, minőket oly felette szépen pl. Triest felett mint hófehéren ragyogó Nullipora mészszirteket már messziről bámulunk. Igy keletkeztek hazánk harmadkori rétegei pl. a nevezetes nógrádmegyei, vagy a székelyföldi lerakódmányok, és ilyen a székelyföldi márgás, agyagos rétegekhez hasonló kőzetterület fog keletkezni beláthatlan idők lefolyása után a majd kiszáradott és vulcanicus erők által kiemelt Balatonnak jelenlegi fenekéből.

De nem ilyképen keletkeztek hazánkban a tályai és erdőbényei kréta, vagy a dubraviczai, farkasfalvi, gyöngyöspatai ragadó palák. Ezek mindnyájan álló vizekben élt pusztán Bacillariákból eredő képződmények, melyek úgy keletkeztek mint pl. az általam 1894 május 15-én Duchonka puszta határában elterülő Jelenicza nevü völgyben talált, a völgyi rét szinét nehány kilométernyi területen ellepő fehéres, napfényben fényesen fénylő selyemszerü, chinai selyempapirhoz hasonló papirszerü anyag.

Ezen tünemény csak úgy magyarázható, hogy a kiáradott Jelenicza patak vizében, mely a réten hosszabb időn át visszamaradott, a Ceratoneis Arcus nevü bacillariafaj oly megfelelő kellékekre talált, melyek azt felettes szaporodásra serkentvén, ez olyannyira elszaporodott, hogy a sejtek elhalálozásával, az elenyészhetlen kovapánczélhéjak felhalmozásával rövid idő

alatt e papirszerü anyagot teremtette. Ezen papirszerü anyag keletkezésénél csakis a bacillariasejt oszlás általi szaporodása jöhet tekintetbe és ez valóban csak oly kedvező körülmények közepette, minők a viznek kellő hőfoka és kovasav-tartalma, mehetett végbe.

Földünk ragpaláinak és a Kieselguhr-telepeknek keletkezése tehát csakis álló vizekben élt Bacillariák felettes elszaporodásából fentiekben ecsetelt módon magyarázható.

A Bacillariák e mesés szaporodásának illustrálására boldogult Ehrenberg fárasztó minutiosus számitásokat tett, melyeknek eredményei, ha azok felülvizsgálhatók nem volnának, hihetetleneknek látszanának.

Minthogy egy Bacillaria 1 óra alatt megoszlik, tehát 1 sejtböl kettő, közbeeső egy óra mulva ismét oszlik, tehát 3 óra alatt 1 egyénből 4; 5 óra alatt 8; 7 óra alatt egyből 16 lesz, lehetséges, hogy 24 óra alatt 1 sejtből 4096; 48 óra alatt 8 millió és 4 nap alatt 1 sejtből 140 billió uj sejt oszlás által fejlődik.

Ugyancsak Ehrenberg számitásai eredményezték, hogy a *bilini* csiszoló palában, mely csupán Galionella-pánczélokból épült fel, körülbelül 41 ezer millió galinoella-pánczél tesz egy köbhüvelyket, tehát 70 billió 1 köbláb (1728 köbhüvelyk = 1 köbláb) követ. Eszerint lehetséges volna, hogy egyetlen egy Bacillaria pusztán önoszlás folytán 4 nap alatt 2 köbláb követ képezzen.

A láthatlan mikroskopiai lényeknek ily mesés szaporodása ezeknek oly megmaradást és elterjedést biztosit, mely az egyén elpusztulásának minden lehetséges arányát ellensulyozza, miért is épen nem csodálatos, hogy harmadkori, sőt kréta- és szénkori rétegekben oly ásatag alakokkal találkozunk, melyek még mai nap is, a tengerek vizében, vagy legmélyebb fenekén, annak iszapjában élnek, és élő állapotban lettek a tengermélységi kutatások alkalmával, a meritővel kihalászva, és így kerültek aztán a buvár nagyitója alá.

Bebizonyitani vélem előadottakban, hogy a legcomplikáltabb kőzet alkotása, melynek beosztása képződési korszak szerint, vezető, szabad szemmel látható ásatagalakok hiányában, eddig meghatározható nem volt, annak hovatartozását csak vélhettük, mig ha a microscopiai lények tanulmányozása folytán ezek szerkezetével és mibenlétével megismerkedtünk, ezen parányi alkotások segitségével eme kétes kőzet képződési korra való meghatározását vajmi könnyű szerrel eszközölhetjük.

Ezek tanulmányozásával egyuttal azon elvitathatlan igazság megismeréséhez is jutunk, hogy a föld alkotásával járó képződési korszakok sehogyan sem folyhattak le általánosságban valami rettenetes, pusztitó, romboló rövid ideig tartó katasztrophaszerü epizódok lejátszása alatt, hanem mint azt a reánk visszamaradott microscopiai alakok ásatag sokasága tagadhatatlanul bizonyitja, mert közülök számtalan mai napságig is a tengerek vizét elevenitik, mondom, hogy az egyes képződési korszakok lefolyása csakis csendesnek és egymással lánczolatos összefüggésben állónak látszik, egészen a mai korszakig terjedőnek, a melyben mi jelenleg élünk.

7.

A NÉMET BIRODALMI FIZIKA-TECHNIKAI INTÉZET MŰKÖDÉSÉRŐL ÉS EREDMÉNYEIRŐL.

1888—97.

HELLER RICHÁRD-tól.

A fizikai tudományok és különösen a műmechanika fejlesztése szolgálatában álló intézet létesitésének eszméje két évtizeddel ezelőtt indult ki Berlin tudományos köreiből. Maga Moltke tábornagy vette kezébe az ügyet; szakbizottságot alakitott, mely beható tanácskozások után a javaslatok egész sorát terjesztette a porosz kormány elé. 1876-ban a porosz országgyülés a kormány előterjesztését elfogadva, elhatározta, hogy a Berlinnel szomszédos Charlottenburg városában épitendő műegyetemi épületben műmechanikai intézet állittassék és berendezéséhez és fentartásához a szükséges költségeket meg is ajánlotta. Siemens azonban csakhamar belátta, hogy tisztán műmechanikai intézet felállitásával csak félmunkát végeznének. Sőt tudva, hogy a technikának valamennyi ága az exakt kutatásban birja alapját akkor is, midőn az utóbbinak látszólag csak tisztán tudományos értéke van: a német technika állandó emelése és fejlesztése érdekében a mérő természettudományok valamennyi ágára kiterjedő állami intézet felállitását sürgette. Minthogy azonban az eredeti tervezet ily értelemben való kibővitéséhez az anyagi eszközök Poroszországban rendelkezésre nem állottak, Siemens Charlottenburgban fekvő, e czélra különösen alkalmas nagy telkét a német birodalomnak ajándékul ajánlotta. A birodalmi kormány ezt elfogadta és csakhamar a «Physikalisch-technische Reichsanstalt» felállitására vonatkozó törvényjavaslattal állott a birodalmi gyülés elé; ennek határozata létet adott a lehetőségig tökéletesen felszerelt és a legkiválóbb munkaerőkkel rendelkező intézetnek, mely egyformán van hivatva a tudománynak, a technikának és a gazdasági életnek megbecsülhetetlen szolgálatokat tenni. Működését 1887 október 17-én kezdette meg.

Az I., a fizikai osztály feladata a következő:

«Olyan fizikai vizsgálatok és mérések végzése, melyek elméleti vagy műtani szempontból nagy fontosságu problemák megoldását czélozzák, és melyekhez akkora instrumentalis felszerelés, anyagelhasználás, kisérleti és számitási munkaidő szükséges, a minővel magánosok vagy tanintézetek rendszerint nem rendelkeznek.»

A II., a technikai osztály feladata a következő:

1. Olyan fizikai és fizika-technikai vizsgálatok végzése, melyeket a felettes hatóság rendel el, vagy melyek a műmechanikát vagy a technika más ágait támogathatják munkálataikban. Különösen:

a) vizsgálatok az anyag tulajdonságairól;

b) módszerek megállapitása az anyagok előllitásához;

c) kisérletek a fizikai és technikai mérő-eszközök legczélszerübb szerkezetére és előállitásuk módjára nézve.

2. Mérő- és ellenőrző készülékek hitelesitése, a mennyiben a közönséges súly- és mértékrendszer keretébe nem tartoznak; ily készülékek osztási hibáinak megállapitása és az eredményről bizonyitványok kiállitása.

3. Készülékeknek vagy részeiknek előállitása szintúgy, mint más mechanikai munkák végzése az intézet, vagy más német állami intézetek és hatóságok számára, a mennyiben e készülékek beszerzése magánműhelyekből nehézségekbe ütköznék.

4. Egyes esetekben készülékrészek előállitása német iparosok számára, a mennyiben előállitásuk magánműhelyekben rendkivüli segédeszközöket követelne.

E messze ható programm megvalósitása a gondnokság felügyelete alatt történik, melynek élén 1894 szeptember haváig Helmholtz állott, ki egyszersmind az I. osztály igazgatója volt; kivüle és a II. osztály igazgatóján kivül még 7 rendes, 7 rendkivüli tag, 7 szaktudományi és műszaki segéd, 4 technikai segéd, 10 mechanikus, gépész és iparos és a hivatali személyzet, összesen 49 egyén működött az intézetben. Jelenleg az intézet elnöke Kohlrausch és személyzete már 74 tagból áll. Az 1897. év február haváig terjedő 9 első év munkáját a következőkben ismertetjük:

Az I. osztály leginkább thermometrikus vizsgálatokkal volt elfoglalva; ezekhez csatlakoztak vizsgálatok az üveg, a fémek, a viz és higany kiterjedéséről, normalbarometerekről és 1890 eleje óta elektrometrikus vizsgálatok, melyek a vezetési ellenállás egységének, az ohmnak megállapitását czélozták. Optikai szempontból legfontosabb feladat volt a fényerősség egységének megállapitása, hogy a nagy fejlettségü világitó ipar szolgáltatta világitások abszolut egységre legyenek visszavihetők. Külön csoportot tettek olyan vizsgálatok, melyeknek tárgyai az előbbiekkel kapcsolatosan jelentkeztek. Az intézetnek első feladata volt oly hőfokosztályzat készitése, a mely a præcisio legnagyobb követelményeinek is eleget tegyen. E czélra egymással szigoruan összehasonlitható higany-hőmérőket kellett készitení és azokat az eddig legjobbaknak ismert hőmérőkkel összehasonlitani. Hogy e munka mennyi időt és fáradságot követelt, mutatják a következők.

A csövek intézeti hivatalnokok felügyelete alatt a jenai üvegtechnikai műhelyben készültek: ezek 400 cső közül a legalkalmasabbakat ideiglenes kalibrálással már a helyszinén választották ki.

A felosztás legnagyobb pontossága czéljából mindenek előtt az osztógép csavarának állandó és időszaki hibáit kellett kikémlelni és a talált korrekciókat az osztásban figyelembe venni. Igy sikerült oly felosztásokat készitení, melyek 600 mm.-es hosszuságában az osztási hiba 0·001 foknál kisebb, a mi az eddig legjobbaknak ismert Tonuelot-féle hőmérők hibájának $^1/_{10}$-ed részét teszi. Ez eredmény arra jogositott, hogy a felosztásból származó hibák a hőmérsékletekben figyelmen kivül voltak hagyhatók.

Minden kész hőmérőn még meg kellett találni 1. a csőnek eltérését az idealis hengeralaktól, 2. a korrekciót az alapközön és 3. a korrekciót a külső és belső nyomás miatt.

Az első, meglehetősen bonyolult vizsgálatokhoz mikroskópi skálával biró kalibráló készülék szolgált, a melylyel különböző hosszuságu higanyszálak hosszváltozásait lehetett a hőmérő más és más helyein meghatározni; az intézet számára készült főnormálhőmérőkön e meghatározások fokról-fokra történtek úgy, hogy a korrekczió valószinü hibája átlagban 0·0005 fokot tesz. E hiba a gyakorlati czélokra szánt hőmérőkön ritkán nagyobb 0·001 foknál.

Az alapköz meghatározásához a forrás- és a fagypont megállapitása szükséges, mit az intézet saját szerkezetü készülékeivel végzett. A forráspont helyzete első sorban a légnyomástól és a használt vizgőzök feszitő erejétől

függ; ha e feszitő erő nagyobb a rendes légnyomásnál, minden millimeternyi emelkedésével a forráspont 0·037 fokkal száll fel úgy, hogy a legpontosabb mérésekben $^1/_{100}$ millimeterrel kell számolnunk. A fagypont megállapitásában különös figyelemmel voltak a használt jég tisztaságára. Minthogy a kereskedésben kapható jég e czélnak egyáltalában nem felelt meg, a jeget lepárolt vizből az intézetben állitották elő. A kisérletek gyakori ismétlésével sikerült a fagypont meghatározásából származható hibát körülbelül 0·001 fokra szállitani.

Minthogy egy és ugyanazon hőmérő adatai nagyon is változnak a szerint, a mint más és más ferde helyzetével a higany nyomása a cső falaira változik, a hőmérő valamennyi adatait a vizszintes helyzetre vezetik vissza. A mérési adatok függését ezen belső nyomástól az intézetnek saját szerkezetü készülékeivel határozták meg; hasonlóan alaposan tanulmányozták a külső (lég- vagy viz-) nyomás változásaitól származó eltéréseket a hőmérő állásában, minthogy e külső nyomás a fagypont meghatározásában játszik jelentékeny szerepet, 10 mm. nyomásváltozás alatt 0·001—0·002 fok közt váltakozó eltéréseket idézvén elő.

Mindezen hibaforrásokból eredő korrekciókat az intézet számára készült hét első- és hat másodrendü normálhőmérő számára teljesen, a többi 28 gyakorlati czélokra készült normálhőmérő számára részben számitották ki.

A thermometeri vizsgálatokat 1892-ben befejezték; de a jenai üvegtechnikai intézetben tett újabb javitások a csövek üveganyagában kötelességévé tették az intézetnek a higany-hőmérők még további javitását. E czélból megvizsgálták a higany és viz relativ kiterjedését jenai 59^{III} és 16^{III}, továbbá a franczia verre dur üvegből készült csövekben.

Kitünt, hogy úgy a német, mint a franczia üveg kiterjedési cœfficinse 1%-ig volt változó, ha a csövek különböző időkben kerültek ki a hutákból; ennélfogva pontos értékeket a higany és viz absolut kiterjedésére sem nyertek. Igen jóknak bizonyultak a jenai 59^{III} üvegből készült hőmérők; ezeknél meghatározták a fagypont alászállásának függését a hőmérséklettől is.

A higanyhőmérők használata pontos méréseknél sok nehézségbe ütközik: 1. a hőmérőt időleges zéruspontjának meghatározása végett a legrövidebb idő alatt kell azon készülékből kivenni, melynek hőfokát meghatározza; 2. a higanyszálat változó hossz mellett is mindig a meniskusig kell a mérendő hőmérséklet behatásának alávetni. Végre egyáltalában nem használhatók e hőmérők alacsony, a gázok tulajdonságainak meghatározásánál fontos szerepet játszó hőmérsékletek mérésére. Kivánatos volt tehát oly módszer megállapitása, mely a fémek vezetési ellenállásának a hőfokkal való változásán alapult. Hőmérőkül vékony, legtisztább platinból készült drótokat vettek vizsgálat alá; ezek azonban a legkisebb gázlángokban is váratlanul könnyen megolvadtak és a mellett ellenállásuk is ugrásszerüen változott. Minthogy e változások a mérések eredményét egy fok századrészeig is befolyásolták volna, a kisérletezést, mint kilátástalant, 1894-ben abba hagyták. Két évvel később újból kezdett és még be nem fejezett platinhőmerő-vizsgálatoknál a galvanometernek trifiláris, rázkódtatásoktól ment felfüggesztése igen czélszerünek bizonyult.

Az intézet ajánlatára a királyi porczellán-gyár oly léghőmérőedények készitésére vállalkozott, melyeket a porczellán olvadási pontján túl is használni lehetett; sikerült a gyárnak oly porczellánmasszát előállitani, mely 1700 foknál teljesen kiég és léghőmérőedények készitésére alkalmas volt, a

mennyiben újabb izzitásnál az edények térfogata nem változott és falaik porositása is eltünt. A hőfokot a léghőmérővel összekötött platin-platinrhodium hőelemekkel mérték; ezen elemek hőelektromos ereje ugyanaz volt, ha az olvasztás levegőben, hydrogénben vagy a légüres térben történt. Velük a nikkel olvasztási hőfokát 1484°, a palladiumét 1587°, a platinét 1780°-nak találták. A technikában 1700°-nál magasabb hőfokra ritkán van szükség és így e kisérletek 10 fokig pontos, elég kényelmesen használható pyrometert nyujtottak és az 1892. évben kifejezett ama remény, hogy 1430 foknál magasabb hőmérsékleteket is sikerül majd mérni, megvalósult.

Addig az adatok 1430 fokig 50 foknyi különbségeket is mutattak; a fizika-technikai intézet készülékei e határig 5 fokig, 1780 fokig pedig 10 fokig terjedő pontossággal adják a hőmérsékleteket. Annak kitüntetése azonban, hogy az izzótestek hőfokából következtetés vonható volna a belőlük kisugárzott absolut fénymennyiségre, nem sikerült.

A thermikus vizsgálatokban igen nagy haszna volt a két állandó hőmérsékletü teremnek, melyek hőmérséklete $^1/_{10}$ foknál nagyobb változásokat hosszu időn keresztül nem mutatott. E termekben órák és oly registráló készülékek állanak, melyek adatai a hőmérséklet hatásának erősen ki vannak téve. A gépházban van a jégterem, melynek falait sóoldattal telt edények boritják; a sóoldatot állandóan hűtik és ezzel sikerült a terem hőfokát a legforróbb nyári időben is állandóan közel a zérusponton tartani. Más hőmérsékletek előállitására, melyek egyes kisérletekhez szükségesek, vizfürdők szolgálnak.

Rendkivül alacsony hőfokok mérését Münchenben, a Linde-féle légkészülékeket gyártó társaság laboratoriumában végezték. A hydrogénhőmérőre vonatkoztatott hőfokot, mint a tiszta platin ellenállásának (w) függvényét 0 és — 190 fok közt a következő képlettel találták kifejezhetőnek:

$$t = -258{\cdot}3 + 5{\cdot}0567w + 0{\cdot}005885w^2$$

Továbbá a konstantan-vas hőelem hőelektromos feszültségét mikrovoltokban (ε), ha az egyik forrasztási hely hőfoka t, a másiké 0 fok volt, 0 és —190 fok közt a következő képlettel fejezték ki:

$$t = 0{\cdot}01780\varepsilon + 0{\cdot}0000008784\varepsilon^2$$

Meghatározták továbbá a következő olvadási pontokat:

ammoniak	— 78·8°
tolnol	— 102·0°
hangyasavas methyl	— 107·5°
szénkéneg	— 112·8°
æther	— 117·6°
bromäthyl	— 129·5°

Más anyagok, mint pl. az amylok és alkoholok nem mutattak határozott fagypontot, hanem lassanként dermedtek meg, miközben a methylalkohol kiterjedni látszott, minthogy edényét ismételten szétvetette. —190 fokig menő hőmérőkbe alkalmas folyadékul a 33 foknál forró petrolæther bizonyult; kiterjedése egész mély hőmérsékletekben egyenletesebb, mint középesetekben.

Érdekes eredményt nyujtott a lég- és hydrogenhőmérő összehasonlitása. —188 foknál a léghőmérő csak 0·6 fokkal mutatott kevesebbet, mint amaz. A két gáz kiterjedése tehát —188 fokig majdnem ugyanaz.

A barometeri vizsgálatok abban állottak, hogy az intézet a Fuess berlini mechanikus készitette barometerek részeit összeállitásuk előtt megvizsgálta és a kész barometereket összehasonlitotta. Az intézet új normalbarometere és a Fuess-féle barometer közt 42 összehasonlitást tettek; kitünt, hogy a normalbarometer középértékben 0·05 mm.-rel áll alacsonyabban a Fuess-barometernél, de ez a különbség is csak látszólagos, mert teljesen ugyanaz, mint a használt két reductió-táblázat különbsége. Ezzel kapcsolatban nehány Bourdon-féle csővel biró aneroid állandóit határozták meg és a Sprung-féle barograf adatait a közönséges barometereivel hasonlitották össze. E készülék 0·1 mm. pontosságig feljegyzi bizonyos időn keresztül a barometerállást és így a külön barometer-megfigyeléseket ez időben feleslegesekké teszi.

Külső körülmények adtak alkalmat a nehézségnek a magasságtól függő változásának meghatározására. A II. osztály 1894-ben épült 30 m. magas kéményében végezték a vizsgálatokat, de a kémény ingó mozgása és az erős légáram miatt benne csak négy mérést végezhettek. Több eredményes mérést adtak az observatoriumban 14 és 7 méteres magasságkülönbségekben végzett kisérletek; ezek szerint a kilogrammsúly 1 méter magasságkülönbségnél a milligramm 0·295-részével változik, míg Thiesen Breteuilben régebben 0·309 milligrammnyi különbséget talált.

A Fizeau-Abbe-féle dilatometerrel végzett kisérletek nem jutottak eddig kielégitő eredményü befejezéshez. A fémthermometrikus elven alapuló thermoregulatorok alkalmazása lehetővé tette ugyan a szilárd testek kiterjedésének vizsgálását szakadatlan sorban 0 és 150 fok közt, a hőfoknak velük elért állandósága pedig valószinüvé tette, hogy a méréseknek magasabb hőfokra való kiterjesztése is lehetővé lesz, de azért mégis a kvarcz kiterjedésénél elért eredmények 2%-os eltéréseket mutattak azon eredményektől, melyeket Benoît ért el, a ki készülékében platiniridiumból való asztalkát használt. Az intézet készülékében az asztalka csavarai aczélból voltak és pontos vizsgálat deritette ki, hogy azok egész hosszukban a kiterjedés meghatározására használhatók. Valószinü, hogy az eltérések onnét eredtek, hogy az aczéltükör oxydatiójától a tükör alsó, tükröző felülete kissé felemelkedett.

A kisérleteket jelenleg ismétlik azzal a változtatással, hogy tükröző felületül nem többé az aczéltükröt, hanem vékony kvarczlemezt használnak.

A viz kiterjedésének abszolut értékeit 0—40 fokig határozták meg s a következő értékeket nyertek:

t.	E.
0°	0·9998679
3·98	1
10	0·9997272
15	0·9991263
20	0·9982298
25	0·9970714
30	0·9956732
35	0·9940576
40	0·9922417

Ezen eredményeket az emlitett intervallumban a következő interpolatióképlet adja:

$$1-\varepsilon=\frac{(t-3\cdot98)^2}{503570}\cdot\frac{t+283}{t+67\cdot26}$$

A vizgőz sürüségét két módszerrel határozták meg: az első, a Bauer-féle módszer szerint, ismert térfogatu test sulyát telitett gőzben mérték meg és igy a gőz felhajtó erejét nyerték. A másik módszer azt a térfogatot határozza meg, melylyel adott sulyu viztömeg mint telitett gőz bir; ennek térfogatát állandó hőfoknál változtatják és a telitett gőz térfogatát azon görbe megszakitási pontjául nyerik, mely a nyomást a térfogat függvénye gyanánt adja. — E vizsgálatok még folynak, a Bauer-féle módszer eredményhez nem vezetett, mert a gőzben megmért üres test sokféle, figyelmen kivül nem hagyható, változást mutatott.

Megvizsgálták a fémek rugalmasságának változását a hőmérséklettel. A legtöbb fém- és ötvénynél a hőcœfficiensek nagyobbak, mint a jobbfajta üvegeknél, csak a platinfémek mutattak kicsiny cœfficienseket. Legkevésbbé változik a nikkel rugalmassága a hőmérséklettel.

A két fajmeleg viszonyszámát levegőnél 1·4015, szénsavnál 1·291, oxygénnél 1·3962 és hydrogénnél 1·4084-nek találták.

Nagy tért foglaltak el az I. osztály munkásságában a normaletalonok készitésére vonatkozó vizsgálatok. Az ellenállás egységeül a Siemens-féle egységet vették, mely alapul szolgált a párisi elektrikai nemzetközi kongresszus és a legujabb angol törvény megállapitotta ohmegység meghatározásában. A Siemens-féle egység az 1 m. hosszuságu 1 mm² keresztmetszetü higanyoszlop ellenállása az olvadó jég hőfokánál; a párisi kongresszus ohmja 1·06, az új angol ohm 1·063 Siemens-egységgel egyenlő. A higanyoszlop pontosan kalibrált és megmért üvegcsőben foglalt helyet; a mérések a 0 foku jégkamarában történtek és főczél volt az úgynevezett átvezetési ellenállás pontosabb meghatározása, mely az áramnak a higanyba való bevezetése helyén keletkezik. A hőfoknak, melyen a mérés történt és az átvezetési ellenállás figyelmen kivül hagyása okozta az eddigi etalonok eltéréseit. A kisérletek pontosságát bizonyitja az a körülmény, hogy a különböző töltésü higany-oszlopok súlya 0·000003 részig volt egyező a kalibrálás és hosszmérés pedig még e pontosságot is felülmulta. Az igy készült etalon, 0·01 ampère-erősségü áramnál, az ellenállási egység egy milliomod részeig pontos.

A következő években a normáletalonok állandóságáról folytak a vizsgálatok, a mennyiben úgy a higanynyal töltött normálcsöveket, mint a drótellenállásokat többször hasonlitották össze egymással. Kitünt, hogy ezek két év alatt $^1/_{100000}$ részig állandóak maradtak. Hasonló állandóságot mutattak a manganindrótból készült ellenállások s minthogy ezek thermoereje és hőcœfficiense rézzel szemben igen kicsiny, az intézet a higanyos normálisok helyett inkább a manganin-ellenállások használatát ajánlja.

Az abszolut áramerősség mérésére az intézet műhelyében új dynamometer készült. Az eddig használt készülékek az áram elektromagneses hatásait a Föld magnességével hasonlitották össze és igy szükséges nemcsak az utóbbi erőt könnyen mérhetővel összehasonlitani, hanem folytonos változásait is figyelemmel kisérni.

Más alapon szerkesztett készülékek csak gyenge áramerősséggel voltak használhatók és változó rugalmas erők hatása alatt állottak. Az intézet új

készüléke, a Helmholtz-féle elektrodynamometer, a Föld nehézségerejét használja mérőül, a rugalmas erők hatása benne nagyon le van szállitva, miért is vele meglehetős erősségü áramok mérhetők. Áll a készülék egy álló tekercsből, horizontális, a magneses meridiánra merőleges tengelylyel; ebben tengelyére merőleges állásban mozgó tekercs van, mely vékony, egyszersmind vezetőkül szolgáló ezüstszalagokon függ. Ha az álló tekercsben áram kering, az a mozgó tekercsnek forgási nyomatékot ad, mely méréssel meghatározható. Ebből és a tekercs állandóinak értékéből valamely technikai egységekben ismert áram erőssége abszolut egységekben határozható meg. A készülékkel az inclinátió mérése a legnagyobb könnyüséggel hajtható végre, az eredmények 0·0001 részig pontosak.

A Clark-féle normalelemek vizsgálatát befejezték. Kitünt, hogy a pontosság, melylyel az elem tulajdonságai reprodukálhatók, lényegesen függ az egyes részek elhelyezésétől az elemben. Legjobbaknak bizonyultak e tekintetben a Lord Raleyghtól ajánlott **H**-alaku elemek, melyek nagy számban, különböző időben és különböző anyagokból készitve, az elektromos erőben $^1/_{10000}$ résznyi eltérést mutattak. Készitésükre és a használandó vegyszerek előállitására nézve az intézet szabályzatot dolgozott ki. Az elem elektromos erejének abszolut értéke 15 foknál 1·434 volt, 0 és 30 fok közt változását a következő képlet adja:

$$E_t = E_{15} - 0{\cdot}00119(t-15) - 0{\cdot}000007(t-15)^2.$$

E szerint a Clark-elem elektromos erejének változása 1 fokkal majdnem $^1/_{1000}$ rész, mi igen nagy változás. Czélszerünek mutatkozott ezért a 100 rész higanyban 16·7 rész cadmiumot tartalmazó Weston-féle elemek megvizsgálása, melyeknél az elektromos erő változása a szoba közönséges hőmérsékletében a Clark-elem változásának $^1/_{28}$-része és kiadódik a következő képletből:

$$E_t = E_0 - 1{\cdot}25.10^{-5}t - 0{\cdot}065.10^{-5}t^2.$$

A Weston-elem elektromos ereje 20 foknál 1·0225 volt, ha 16·7% cadmiummal bir, majdnem 1 volt, ha 1·2% cadmiumos. A Clark- és Weston-elem elektromos erejének viszonya:

$$\frac{\text{Clark } 0^\circ}{\text{Cadmium } 20^\circ} = 1{\cdot}4227 \text{ és } \frac{\text{Clark } 15^\circ}{\text{Cadmium } 20^\circ} = 1{\cdot}4066.$$

Az elektrolytek vezetőképességét Kohlrausch és Grotriau 1874-ben határozta meg, a higany vezetőképességét egységül véve; az intézet vizsgálatai szerint e vezetőképességeket az ohmra vonatkoztatjuk, ha azokat 1·069-del szorozzuk. — A mágneses vizsgálatok külömböző vas- és aczélnemek mágneses tulajdonságainak meghatározását czélozták. Kitünt, hogy a mágnesség, különösen a nagy szén- és volframtartalmu rudakon, nagy mértékben függ a keményités hőfokától; a legjobb aczél is veszit indukált vagy remanens magnesezési képességéből, ha tulságos magas hőfokon keményitettek, de nem veszit ellenálló ereje, ha azon a hőfokon keményitik, melyben a mágnességnek maximumát veheti fel. E tapasztalatok a mágnesek készitésében rendkivül fontosak. Sajátszerü magatartást tanusitottak a vasból és nikkelből készült ötvények, a mennyiben hevitéssel vagy hűtéssel két meghatározott állapotba voltak helyezhetők: az egyikben egészen közömbösek, a másikban nagyfoku mágnességet

vesznek fel. A magneses inductió idejének meghatározásánál először azt vizsgálták, hogy hogyan nő a vasmagvak magnessége az inducáló áram zárása után, ha ennek hatása nehány ezredrész másodperczig vagy tetszés szerinti időig tartott. Kitünt, hogy az indukált magnesség az indukálót mérhetetlen kicsiny időben követi.

Gyenge mágneses mezőben mágnesezett lágy vasnál a mágnesezés cœfficiense lassan nő, kezdő értéke 8 és 9 C. G. S. egység, aczélnál ennek körülbelől negyed része, ellenben úgy a lágy, mint a kovácsolt vasnál a kezdő érték a 30 C. G. S. egységet is eléri.

A fénymérés terén az intézet nevezetes eredményeket tudott elérni: fotometert készitett, mely az eddigiek pontosságának nyolczszorosát érte el; használható fénymérő állványt készitett és kimutatta, hogy pontosan szabályozott izzólámpák rendkivül egyenletes fényforrások. Legfontosabb törekvése azonban szigoruan definiálható, abszolut fényegység megállapitása volt. — E tekintetben az intézet Violle franczia és Siemens német fizikus javaslatával állott szemben. Violle abszolut fényegységül azt a fénymennyiséget veszi, melyet 1 cm^2 olvadt platina a megmerevedés pillanatában függélyes irányban kisugároz, Siemens egysége az a fénymennyiség, melyet ugyanakkora platina a megolvadás pillanatában sugároz ki. Gyakorlati hasznavehetőségét még egyik egységnek sem lehetett kimutatni és éveken át végzett kisérletek azon nehézségeket tüntették elő, melyek lehetetlenné teszik izzó platinnal a megolvadás vagy megmerevedés pillanatában a fényegység megállapitását úgy, hogy ez nehány századrészig pontos legyen; bebizonyodott azonban, hogy a platin, mint sugárzó közeg megtartandó s hogy izzó platinlemezek mindig ugyanazzal a hősugárzással birnak, ha hőmersékletük mindenütt ugyanaz. Egységül vették tehát azt a fénymennyiséget, melyet 1 cm^2 izzó platin kisugároz és az ennek meghatározásánál használt módszer az összsugárzás és annak szigoruan definiálható része egymáshoz való viszonyának bolometrikus uton való megállapitásából állott. E viszony érteke az izzó platin meghatározott hőfokának felel meg és ismerésével elkerülhették az izzós platin hőfokának direct mérését. A sugárzás egy részét kapták, ha a fényforrás és a bolometer közé kvarczlemezekből készült, lepárolt vizzel telt edényt tettek. A két fénymennyiség közti viszony külömböző vastagságu és szállitásu izzó platinlemezeknél 2%-ig volt állandó, de 10%-os eltéréseket is mutatott, ha más és más bolometereket használtak bár ezek korombevonata a szemre nézve teljesen egyforma sötétségü volt. A 10%-os eltérés a galvanometrikus kiütésekben a fényerősség kétszer akkora, tehát 20%-os eltérésének felel meg. Eleinte azt hitték, hogy e nagy eltérés nem a bolometer koromrétegében, hanem a kisérletek más-más elrendezésében birja okát, mig a koromréteg vastagságának változtatása kimutatta, hogy lámpakormot a bolométerek bevonatául ott, hol abszolut mérésekről van szó, használni nem lehet. Ezért a korom helyett platinmór rétegeket használtak és ezeket elektrolysis utján állitották elő. Az elektrolytikus folyadék 1 rész platinchlorid 30 rész vizben való oldatából állott, melyhez annyi ólomacetat járul, hogy 4000 vizrészre 1 rész ólomacetat jusson. E keverék hőfoka 20 fok, az áram feszültsége 4 volt, erőssége 0·25 ampère, az elektrolysis ideje 2 percz volt.

A mérések az így bevont bolométerekkel jelenleg folynak.

A Violle-féle abszolut fényegységre vonatkozó vizsgálatokra az adott alkalmat, hogy a chikagói 1893. évi elektrikai kongresszus abszolut egységül a Violle-féle egységet, gyakorlati egységül pedig a Hefner-lámpákat ajánlotta,

az utóbbit oly alakban, hogy fényerőssége a Violle-féle egységnek $^1/_{20}$ részét tegye. A fizika-technikai intézet a javaslattnak ellene volt, mert a Violle-féle egységet 1884 óta sehol sem vizsgálták meg és nem volt ok a Hefner-lámpa megváltoztatására, mert ez jónak bizonyult és már 126 példányban forgalomban volt. Mindamellett az intézet újból megkezdette a Violle-féle egység vizsgálatát, abban a feltevésben, hogy a platin elektrikus uton való olvasztásával sikerül majd ezt minden tisztátalanságától megszabaditani és felületét simán és tisztán tartani. Midőn az elővizsgálatokból kitünt, hogy 1 cm.^{2} keresztmetszetü platinrud olvasztásához 1000 ampère erősségü áram szükséges, megkezdették a vizsgálatokat a gépházban, hol az akkumulator-telepből 4—5 órán keresztül 2 volt feszültségü, 3200 ampère erősségü áram volt nyerhető. A Siemens és Halske czég kölcsönözte a párhuzamos kapcsoláshoz szükséges rézsineket és az 5000 ampères árammérőt, a Heräus czég Hanauban a néhány ezer márka értékü platint, a kir. porczellángyár pedig az olvasztáshoz magnesiatégelyeket készitett, melyek a platin olvadási hőfokát is kiállották.

A platin megolvasztása sok nehézséggel járt; a kengyelalaku rud középső része kezdett először olvadni és a rud, a mint az olvadt platin bizonyos magasságot ért el, elszakadt. Megmerevedett a platin, ha a vezetékbe hirtelen nagy ellenállást vagy a rudhoz mellékzárlatot kapcsoltak és ezt a platin teljes megmerevedése előtt ismét kikapcsolták. A megmerevedő platin fényerőssége, melyet fotometer segitségével izzólámpával hasonlitottak össze, állandó volt; a mérések még nincsenek befejezve, mert a platin tisztátalanságainak befolyását a fényerősségre figyelmen kivül hagyták. A különböző szállitásu platinnal eddig végzett kisérletek 14%-ig eltérő adatokat adtak; középértékük a Violle-egységet 26 Hefner-egységgel egyenlőnek adja, mig maga Violle e számot 19·5-nek találta.

E kisérletekkel a sugárzás absolut mérését czélzók jártak együtt, mely törekvés a meteorologiára és a kozmologiára nagyon fontos. A sugárzással a bolometeren előidézett és galvanometriai uton mért felmelegedéseket áram is idézheti elő és így a sugárzás az árammal hasonlitható össze. Ha az áramot meghatározó mennyiségeket absolut mértékkel mérjük, a sugárzás mennyiségét is absolute fogjuk kifejezhetni.

Az intézet II. osztályának jutott a feladat, hogy a czukorgyártó iparra olyannyira fontos polárózó készülékeket vizsgálja és hitelesitse; e czélra az első osztály a polározás sikjának kvarczlemez előidézte elforditását tanulmányozta és módszert állapitott meg a kvarcz kristálytani főtengelyeinek meghatározására. Az elforditást natriumfénynyel tanulmányozták és kitünt, hogy 1 mm. vastag kvarczlemeznek 20 foku hőmérsékletnél $21{\cdot}7182 \pm 0{\cdot}0005$ foku elforditás felel meg a tengelyhibák figyelembe vételével, $21{\cdot}7223 \pm 0{\cdot}0010$ foku pedig e hibák figyelembe vétele nélkül. Ugyanaz volt az eredmény svájczi carrarai, braziliai és japáni kvarcznál; hasonlóan befolyás nélkül volt az elforditás nagyságára a fényforrás hőmérséklete is.

Mindezen méréseket a Lippich-féle félárnyékos polarimeterrel végezték, melyet Lummer tanár 1894-ben a természetvizsgálók bécsi gyülésén ismertetett.

Az intézetben a közönséges katódsugarak azt a tulajdonságát fedezték fel, hogy némely szintelen sókat megszinesitenek; így a chlorkalium halvány rózsaszint, a chlorlithium sötét ibolyaszint, a chlornatrium sárgásbarna szint vett fel behatásuk alatt. Napfénynek kitéve e sók eredeti szinöket nyerik

vissza, 100 fokon aluli felmelegités sietteti, hűtés lassitja az elhalványulást. Gyengébb mértékben ugyane hatást idézi elő a leydeni palaczk a sók felett elugró szikrája. Hasonlóan tanulmányozták a besugárzott felületeken előidézett változásokat; besugárzott üveglapok fluorsavval kezelve, fényességüket elvesztették, különben megtartották. Az X-sugaraknak a sebészetben való használhatóságukra is kiterjedtek e vizsgálatok.

Végül megemlitem, hogy Vierordt spectralfotometrikus módszerét és Fresnel reflexiókképleteit különféle hosszuságu fényhullámok számára felülbirálat alá vették.

*

A II. osztály munkálatai hat csoportba oszthatók:

1. olyanok, melyek a hő és nyomás mérésére vonatkoznak;
2. elektromos;
3. optikai;
4. műmechanikai vizsgálatok, kapcsolatban hangvillák, készülékek és készülékrészek és az ezekhez használt anyagok vizsgálatával;
5. a mechanikai műhely munkái;
6. a chemiai laboratorium munkái.

A thermometrikus vizsgálatok, ellentétben az I. osztályéival, kiválóan gyakorlati czélokat tartottak szem előtt. Midőn a jenai üvegtechnikai intézet alkalmas üvegcsövek készitésére vállalkozott, az intézet a hőmérők hitelesitését és vizsgálását végezte kezdettől fogva. Ezek számáról a következő adatokkal birunk:

Időköz	Megvizsgált orvosi hőmérők száma	Más tud. czélu hőmérő száma	Összesen	Visszautasított hőmérők száma
1888. febr. 1—1889. jan. 31.	7400	390	7790	769 vagy 9·9 %
1889. « 1890. «	10122	864	10986	814 « 7·4 «
1890. « 1891. «	6327	862	7189	504 « 7 «
1891. « 1892. «	7923	928	8851	624 « 7·1 «
1892. « 1893. «	10626	866	11492	1308 « 11·4 «
1893. « 1894. «	10891	1054	11945	1650 « 13·8 «
1894. « 1895. «	8325	1384	9709	995 « 10·3 «
1895. « 1896. «	8470	1400	9870	848 « 8·6 «
1896. « 1897. «	12390	1672	14062	1162 « 8·2 «

A thermometerek közt voltak Immisch-féle mutatós, normal, chemiai, továbbá 300, 400, 550 fokig menő thermometerek, magasságmérés, a fagy- és forráspont mérésére valók; az orvosi czélokra szolgáló hitelesitett hőmérők kereslete, éppen a hitelesités folytán, olyan nagy volt, hogy e munkát külön fiókintézetre kellett bizni. A szász-weimari kormány hajlandónak nyilatkozott Ilmenauban, a thüringiai erdő üvegipara középpontjában, ilyen intézetet létesiteni. Felszerelésében, vizsgálati módszere megállapitásában dr. Lœwenherznek, a II. osztály korán elhalt igazgatójának volt jelentékeny része. Itt magában az első évben 20,000-nél több, az utolsó két évben pedig 50,000-nél

több hőmérőt hitelesitettek és e munkában a birodalmi intézet beható ellenőrzéssel vett részt. Hitelesitő bizonyitványokat eddig német, angol, franczia, spanyol és portugál nyelven állitottak ki, az eddig elért eredmény már a többi európai állam figyelmét is magára vonta és nincs kétség, hogy az intézet még kiterjedtebb munkásságnak néz eléje. A szász-weimari kormány az intézettel kapcsolatosan üvegtechnikai intézetet állitott fel.

A főintézet a tudományos és chemiai czélokra szolgáló hőmérők hitelesitését önmagának tartotta fenn; ezekből eddig 9000-et adott át használatnak, melyek magasabb hőmérsékletek mérésére is alkalmasak. A jenai üvegtechnikai intézetnek ugyanis szakadatlan próbáival sikerült olyan üveget készitenie, mely 550 fokig terjedő hőfokok mérésére is alkalmas; a belőle készült hőmérők adatait a léghőmérővel hasonlitották össze és hogy az eltérések és az üvegnek magas hőfoknál való egyenetlen kiterjedéséből származó hibák, melyek 300 foknál már 2 fokot tettek, elkerülhetők legyenek, ezek kimutatására minden egyes üvegfajhoz képleteket állitottak fel. Végre, hogy a higanyhőmérőt a higany forráspontjánál (360°) magasabb hőfokok mérésére is alkalmassá tegyék, felső vacumnát 20 légnyomásra süritett nitrogengázzal töltötték meg; a magas nyomás megakadályozta a higany felforrását és az igy készült és javitott porczellánskálával biró hőmérők 550 fokig terjedő mérésekben elég megbizható adatokat adnak. Minthogy tudományos és technikai czélokra alacsony hőmérsékletek elég gyakran szükségesek, az intézet alkoholhőmérőket vizsgált meg.

A Junker-féle kalorimeter adatai kimutatták, hogy azok a gázok fütőértékének meghatározásánál a gyakorlati czéloknál kivánatos pontosságot jóval felülmulják; hasonlóan kitünt a Chatelier-féle pyrometerekről, hogy 1100 és 1600 fok közt exact adatokat szolgáltatnak.

A német mérnökök egylete a fütőfelületek hőátaresztő képességének vizsgálatát hozta javaslatba. A kisérleteket akként végezték, hogy 25 cm. átmérőjü fémlemezeket kazánfenékül használtak; a bizonyos időben gőzzé vált viz mennyiségéből következtettek a lemezeken átaresztett hőmennyiségre. Az eredmények nem voltak kielégitők, mert a lemezeken tényleg átaresztett hőmennyiség 25—30-szor volt kisebb, mint az elméletileg kiszámitott. Általánosságban kitünt, hogy a hőátaresztésre az anyag minősége és tisztátalansága, továbbá felületének milyensége oly nagy befolyásu, hogy általános érvényü eredményeket várni nem lehet.

Niehls intézeti tag az üveg keménységi fokozatát, illetőleg a különböző keménységű üvegek olvadási pontját határozta meg; táblázatát a német üvegfuvók közgyülése 1892-ben általános használatra elfogadta.

Barometert az intézet 9 év alatt 204-et vizsgált meg, melyek legnagyobb része tudományos utazásokon használt aneroid-barometer volt. Kitünt, hogy bennök lökésektől, rázkódtatásoktól állandó, a tekercs rugalmas utóhatásaitól és alacsony hőfokoktól pedig muló változások lépnek fel. Az intézet, jónevü gyárosokkal kapcsolatban, az aneroid szerkezetét annyira kivánta javitani, hogy az állandó változások kizárassanak, de megbizható eredményhez nem jutott. Terjedelmesebb vizsgálatok tárgyai voltak a muló változások, melyek következtében az aneroidok adatai, különben nem változó légnyomás mellett, közvetetlen a hegyreszállás után nagyobbak, közvetetlen a leszállás után kisebbek, mint egy-két óra lefolyása után. A készülékek hőegyütthatójának függése a nyomástól és hőfoktól, valamint e vizsgálatok azt tanusitották, hogy az aneroidok az utazóknak kevésbbé megbizható eszközeik.

Manometerek hitelesitése czéljából az intézet normalmanometert készitett, mely a megmérendő nyomást részekre osztja és mindegyik részt külön manometercsőben méri. Tiz 2 m. hosszu cső van igy egybekötve, velök 25 kg. nyomás 1 cm.^{2}-re 0·02 kg.-ig terjedő pontossággal mérhető meg. E manometerrel vizsgálták meg a Stückrath-féle új nyomásmérőt, mely 1 cm.^{2}-en 500 kg. nyomást is mér, a két készülék adatai 0·04 kg.-ig tértek el egymástól. Összehasonlitások mutatták ki, hogy az egyes gyárak manometereinek adatai 0·5—1 kg.-ig tértek el egymástól. Az intézet hitelesitése megbizhatóbb készülékek gyártását teszi lehetővé.

A kisebb terjedelmü munkák közül emlitendők: petroleummérők, az ásványolajok gyulékonyságát mérő készülékek hitelesitése, az amerikai, orosz és galicziai petroleum világitó erejére, gyulékonyságára, sürüségére és nyulékonyságára vonatkozó vizsgálatok; hitelesitettek továbbá kerek számban 37,000 kazánbiztositó szelepet, meghatározták a hőmérőkben is használt kreozot kiterjedését, a higany látszólagos kiterjedését 59^{III}-as üvegben, betüötvények olvadási pontját, a füsttelen lőpor fajsulyát. A fütési technika szempontjából szükséges volt különféle téglák és vakolatok fajhőjét megállapitani, mert ezektől függ a hő behatolása a falakba. A jenai üvegtechnikai intézet kettős csöveket (Verbundglas) készitett, melyek belső üvegrétegének kisebb kiterjedési együtthatója van, mint a külsőnek. Kitünt az intézet vizsgálataiból, hogy ily csövek nem repednek, ha belsejökben 200 foku methyl-benzoátgőzök vannak, kivülről pedig 0 foku vizzel fecskendezik őket. A gyémánttal való előzetes karczolás nem változtatott e tulajdonságon és belső nyomásnak is jobban álltak ellen, mint más üvegcsövek. E kedvező tulajdonságaiknál fogva e csövek kazánokon mint vizállásmérők kerülnek alkalmazásba.

Az elektrikus laboratorium főfeladata elektromos mérőkészülékek vizsgálásában és hitelesitésében áll; azonkivül mindennemü mérések végzésével támogatnia kell az elektrotechnikát általános tudományos, valamint technikai kérdésekben.

E feladatok megoldásához jelentékeny előmunkálatokat kellett végeznie. Először is a már fentebb leirt ellenállási főmintát kellett elkészitenie és azután a gyakorlati czéloknak szolgáló etalonok anyagát megválasztania. Kitünt, hogy az eddig használt czink-rézötvények nem alkalmasak, mert ellenállásuk az idővel változik; használhatóbbnak bizonyult a pénzverésre használt nikkelötvény. Végre sikerült a manganötvényekben (manganréz és nikkelmanganréz) oly anyagot találni, melynek ellentállása a hővel sokkal kevésbbé változik, mint az előbbi két ötvényé. Ugyanazon tulajdonságai voltak egy tartósságával és szilárdságával különösen kiváló, 40 rész nikkelből és 60 rész rézből készült ötvénynek, melyet egy westphali bánya «konstantan» néven hozott forgalomba. Ezen és a manganötvények gyors elterjedését mutatja az, hogy az utolsó évben hitelesitett 123 ellenállásmérő közt 97 manganin, 10 konstantanból való volt, mig a nikkel és platinezüstből készült ellenállások csak 2—2 példánynyal voltak képviselve. A 123 készülék közt 121 az internationalis és csak 2 a törvényes Ohm szerint mért.

Az intézet saját drótnormalisát az I. osztály higanynormalisával hasonlitotta össze; kitünt, hogy a drótnormalis 1 év alatt $^1/_{1000}$ rész százalékon alul maradó változást szenvedett csak. 45 hitelesitett drótellenállást $1^1/_2$—3 évi használat után az intézet a tulajdonosoktól bekért, hogy azok változásait megállapitsa; 25 darabnál a változás $^1/_{100}$ rész százalékon alul, 13 darabnál 0·01—0·02% közt, 5 darabnál 0·02—0·05% közt maradt és csak 2-nél érte

el a százalék negyedrészét. Hitelesitette az intézet a benyujtott tudományos czélu etalonokat, ha saját főetalonjától 0·001-nél, a gyakorlati czéluakat, ha ettől 0·005 résznél többet nem tértek el. Az 1891. évi frankfurti elektrikus kiállitáson végzett valamennyi mérés egységét az intézet etalonja adta és valamennyi német gyárból külföldre küldendő etalon elszállitása előtt itt kapja meg hitelesitését. Javitották az etalonok külső szerkezetét is. A jól szigetelt és fémtekercsekre csavart drótokat petroleumfürdőbe mártották, úgy, hogy hőfokuk igen pontosan meghatározható, bennök az áramtól fejlődött hő azonnal elvonható volt. A 0·1 ohm nagyságu etalonok bádogból készültek, melyek az addig használt rézrudak vagy drótok felett könnyű kezelhetőségükkel kitüntek ugyan, de állandóságuk kisebb volt, a mennyiben 2—4 évi használat alatt 0·4%-kal változtak. E baj elkerülésére a széles, vékony lemezek helyett keskeny, vastagabbakat vettek használatba.

A szigető anyagok vizsgálata porczellán-szigetelőkre, kátrányra, gyantával telitett papirmasszából készült csövekre, továbbá homokba vagy mészvakolatba ágyazott csövekre, czement- és asphaltbetonra terjedt ki. Valamennyi megvizsgált szerves anyag — a guttaperchán kivül — igen higroszkóposnak, és igy változó szigetelő erejünek bizonyult. Elektromos vasutaknál a sineknek czementbetonba való lefektetése az áramnak a földbe való levezetését nem akadályozza meg; igen alkalmas e czélra az asphaltbeton.

Az elektromos mérések második alapegysége az ampère. A párisi 1884. évi nemzetközi elektrikai kongresszuson meghatározott ezen egység Kohlrausch és Maxvell legpontosabb mérései szerint azon áram erősségével egyenlő, mely ezüstoldatból egy óra alatt 4·025 gr. ezüstöt választ ki. Az ezüstvoltameterrel 0·001 részig meghatározták, mint fentebb már emlitettem, a Clark-féle és a cadmium-elem elektromos feszültségét, melyre a feszültség és áramerősség valamennyi meghatározását visszavezették. Hogy ezen elemek elektromos feszültsége mértékül legyen használható, megvizsgálták elektromos erejének függését a hőmérséktől és a használt szerek tisztátalanságaitól; a talált eredményeket nyilvánosságra hozták és valamennyi tényező hatásának felderitésével a normálelemek összeállitását, melyet eddig az intézet végzett, magánműhelyekre is rá lehetett bizni.

Az alapegységek megállapitása után az intézet hozzáfogott az áram- és feszültségmérők vizsgálatához. Az első két évben 40 ampère- és 59 voltmérőt vizsgált meg, hitelesitenie azonban csak néhány esetben lehetett, mert a technikában előforduló eszközökben nem volt meg a pontosság ama foka, melyet a használhatóság és a kiadott utasitások megkövetelnek. Elégtelen működésük hiányos szerkezetükben és ennek következtében a tengelyek tulságos nagy surlódásában, továbbá a vas remanens magnességében birja forrását. E készülékek ugyanis az áram mágnesező hatásán alapulnak, mely mozgatható vasdarabot indit meg; a remanens magnesség következtében növekedő áramerősségben, illetőleg feszültségben más adatokat adnak, mint csökkenőben. Mihelyt az intézet a hibák forrását megtalálta, kiküszöbölésükre a gyárosoknak utasitásokat adhatott, minek következtében a következő években hitelesitésre beküldött 211 eszközből sokkal többet lehetett hitelesiteni, mint eddig. Valamennyi áram- és feszültségmérő közt a Weston-félék állanak első helyen, de daczára annak, hogy 11 hosszabb ideig használatban volt készülék semmi változást sem mutatott a mérések adataiban, az intézet még sem hitelesitette őket a permanens magnes erősségének változásaitól tartva. Szintén jóknak bizonyultak a Hartmann-Braun-féle izzódrótos feszültségmérők, melyekben a

drótnak az áramhő okozta hosszváltozása mozgatja a készülék mutatóját. — Az elektromos fény és erő napról-napra növekedő fogyasztása szükségessé tette mérőeszközeik tökéletesitését és hivatalos hitelesitését; az intézet felhivására számos gyár küldte be készülékeit, melyek közül különösen a nagy elterjedtségü Áron-féléket vizsgálták meg behatóan. E készülékek két, ingával szabályozott, egyforma járásu óraműből állanak, melyek közül az egyiknek járása a megmérendő áram hatásától meggyorsul; e gyorsulás nagysága az áram mértéke. Az utolsó évben 117 megvizsgált készülék közül 19 egyenetlen járás és hiányos szerkezet miatt utasittatott vissza, 98 pedig bizonyitványt kapott; ez utóbbiak adatai is változók voltak hőbefolyás, nagy áramterhelés, rázkódtatás, kapcsolási idő és hasonlók miatt. Az eltérések 31 készüléknél 3 és 6% közt voltak, 67-nél 3%-on alul maradtak.

Más, az utóbbi években folyamatban volt vizsgálatok olcsó s nagy vezetési ellenállások előállitását czélozták; megvizsgálták különféle réz- és platinfajok vezető erejét, a különböző gyárosoktól beküldött akkumulátorokat, galvanometereket, megmérték a condensatorok kapacitását és összehasonlitották a British Association ellenállási egységét saját mintaetalonjukkal. Az új gépház berendezésénél az intézet figyelemmel volt arra, hogy a dynamogépvizsgálatokat a legnagyobb szabásu gépekre is kiterjeszthesse.

Az 1891. évi frankfurti elektrotechnikai kiállitás vizsgáló bizottságának munkálataiban való részvéten kivül, mely alkalommal a birodalmi intézet elnöke mint tiszteletbeli elnök, dr. Lœwenherz igazgató pedig mint a kiállitott anyagok és technikai műszerek vizsgáló bizottságának elnöke, a II. osztály elektrotechnikusai pedig a méréseknél szerepeltek, az elnök és két assistens még 1892 augusztus havában a «British Association for the advancement of science» Edinburghban tartott ülésén is részt vett. E gyülés feladata volt megegyezést létesiteni Anglia és Németország közt az elektromos mértékegységek definicziójára nézve, melynek törvényerejü megállapitása annál inkább vált szükségessé, minthogy az elektrotechnikai szerkezetek és áramok szolgáltatása már akkor is óriási értéket képviselt. Nem csekély dicsőségére szolgált az intézetnek, hogy a gondnoksága alatt már 1892 márczius havában megállapitott definicziókat a British Association kedvezően fogadta és az angol parlament nemsokára törvényerőre emelte.

A mágneses vizsgálatok különféle vas- és aczélanyagok vizsgálatára és a mérő készülékek hitelesitésére vonatkoztak. Összehasonlitották továbbá a különféle vizsgálati módszerek eredményeit, vonatkozást kerestek az elektromos vezetőképesség, továbbá a kiizzitás ideje, a kidolgozás módja és a mágneses tulajdonságok közt. E még teljesen be nem fejezett kutatások eredményei az elektrotechnikára, valamint az aczélgyártásra nézve nagy fontosságuak.

A német gáz- és viztechnikusok egyesülete elhatározta, hogy a fénymérés terén uralkodó zürzavarnak elejét fogja venni új, gyakorlati egység megállapitásával. Midőn a birodalmi intézet a már előbb emlitett pontos fotometerrel elkészült, elhatározta a nevezett egyesület, hogy a normalgyertya és a Hefner-Alteneck-féle lámpa fényerőssége közti viszonyt meg fogja állapittatni és a jövőben mint technikai fénymérőt a Hefner-Alteneck-féle lámpát használni, melynek fényerőssége 200 órai égés után a kezdő értéknek csak $^1/_{100}$ részével csökken. E lámpák hitelesitésére forditott munka az intézetnek sok idejébe és fáradságába került; megállapitotta az égő anyag, a mécscső falvastagsága és magassága, a külső légkör viz- és szénsavtartalma és nyomása hatását a lámpa fényerejére. Ez utóbbi czélra a kisérletek pneumatikus

kamarában történtek, melybe állandóan friss levegőt tudtak vezetni és egyuttal bizonyos határok közt a légnyomást is lehetséges volt változtatni; az előbbi azért volt szükséges, mert az égési termékek felhalmozódása a láng égési terében a kisugárzott fénymennyiséget rendkivül csökkentette. Mindezen kutatások alapján közölték a Hefner-Alteneck-féle lámpa hitelesitésére vonatkozó eljárást és a Hefner-egység bevezetésével nemcsak alapját vetették Németországban a fényerősség rendszeres és biztos mérésének, hanem elérték azt is, hogy a mult évben Genfben tartott nemzetközi elektrikai kongresszus ezen egységet ideiglenes internationalis fényegységül fogadta el. Ilyen lámpát eddig 287-et hitelesitettek.

Az intézet, szintén a technika czéljaira, két olcsó és könnyen kezelhető fotometert szerkesztett és évek óta különféle izzólámpák, gázizzólámpák, borszeszizzólámpák, petroleumlámpák, reflektorok és fotometerek vizsgálatával a szó szoros értelmében tul volt terhelve. Különös figyelmet forditottak a gázizzólámpák fényerősségének és gázfogyasztásának megállapitására. Ezek legnagyobb kezdő fényerőssége 101 Hefner-egység volt, óránként és egységenként 1·3 liter gázfogyasztással; 100 órai égés után ugyanazon harisnya azonban már csak 56 Hefner-egységet adott, mig gázfogyasztása 2·5 literre emelkedett. A legkisebb gázfogyasztás óránként és egységenként 1·1 l., 100 óra után azonban már 1·6 l. gázra volt szükség; általában kitünt, hogy a kedvező kezdőértékkel, illetőleg égéssel biró harisnyák nem adják a leggazdaságosabb égést.

Berlin város tanácsának megkérésésére az intézet ivlámpák fényerősségét is vizsgálta, mely czélra az Aubert ajánlotta készülék szolgált. E készülék gyorsan forgó, körszelet kimetszésü körlap; a körszeleten forgás közben átmenő fény hatása állandó, de azon arányban gyengitett, a melyben a körszelet területe az egész köréhez áll. A gyengitéssel a legerősebb fény összehasonlitható gyenge források fényével. A készüléket annyiban tökéletesitették, hogy a forgás közben beállitott körszelet fokszáma forgás közben is leolvasható volt.

A czukorgyártó iparban nagyfontosságu polározó készülékekben megállapitották az elforditás függését a fényforrás natriumtartalmától és a hőmérséklettől; megállapitották továbbá a különféle czukorfajok specifikus forgató képességét. A hitelesitendő czukormérők normális hőmérsékletéül a 20 fokot fogadták el.

Egyéb optikai vizsgálatok közül emlitendők: katonai látócsövek vizsgálata, üvegek és folyadékok törő és szóró erejének megállapitása, továbbá planparallel üveglapok, hasábok és lencsék vizsgálata. A Bamberg-féle készülékkel tárgylencsék fő- és gyüjtőpontjainak helyzetét és ezek függését a hőmérséklettől, illetőleg meteorologiai befolyásoktól igyekeztek megállapitani, azért, hogy a csillagászati szögmérések megbizhatóságának mértéke feltünjék.

Az intézet 1888 óta hangvillák vizsgálatával is meg van bizva. A bécsi 1885. évi nemzetközi gyülése, mely a zenei hangolás alaphangjának megállapitására volt egybehiva (Stimmtonkonferenz) és melyen a német államok közül Poroszország, Szászország és Württemberg volt képviselve, a közép *a* rezgési számát 435-ben állapitotta meg és a hangvillák hivatalos hitelesitését is ajánlotta. Midőn az intézet a hitelesitést magára vállalta, szükséges volt a katonai zenekarokat ideiglenesen approbált hangvillákkal azonnal ellátni és az intézet számára mintahangvillákat készitení, hogy folytatólag a tan- és zeneintézetek el legyenek láthatók ilyen hangvillákkal.

A mintahangvilla készitésére háromféle eljárás szolgált. Az elsőben a villa végére erősitett szeg a rezgéseket egyenletes forgásu, bekormozott hengerre irta fel. A másodikban az úgynevezett fonikus kereket használták. E kerék kerületére egyenlő távolokban nagyobb számu, teljesen egyenlő vaslemezke van erősitve. Ha már most elektromos árammal egyenletes rezgésben tartott hangvillánk van és a fonikus kerék lemezkéire a villa által megszakitott ugyanazon áram hat, ez egyenletes forgásnak indul és forgási számából a villa rezgési száma a legnagyobb pontossággal határozható meg. A harmadik módszer a villa rezgési számát a másodperczinga lengési számából határozza meg.

A rezgő testek bizonyos fokozatos sorozatában mindegyik a következőt inditja elektromos uton rezgésnek és így, kiindulva a másodperczingából, végre 432 rezgést végző hangvillához jutunk. Segitségével a lebegések megszámlálásával felismerhető a 435 rezgésü mintavilla, a mennyiben az egy másodperczben észlelhető lebegések száma adja a két villa rezgési számának különbségét.

E módszerrel a villa rezgési számát e szám $^1/_{50000}$ részéig lehetett megállapitani, úgy, hogy a 435 rezgési villán az eltérés $^1/_{100}$ rezgést tesz másodperczenként. A hitelesitést úgy végzik, hogy a villát két 436·5 és 433·5 rezgésü villával hasonlitják össze; ha a lebegések száma mindkét esetben ugyanaz, a villát, mint 435 rezgésüt, hitelesitettek. Eddig 2064 villát, köztük nagyobb pontossággal normálvillákat, hitelesitik. Az utóbbiak megengedett eltérése az intézet normálvillájától legfeljebb 0·1, a közönséges villákon 0·5 rezgés lehet másodperczenként.

Az intézet műmechanikai munkái közül emlitendők: asztalos- és lakatos-, osztó- és mérőszerszámok, térfogatmérőeszközök, körbeosztások, gépek és géprészek vizsgálata, osztási hibák meghatározása mérőkészülékeken és komparatorokon, továbbá lencsék alaki hibáinak, az aczél kiterjedésének és rugalmasságának, nikkelpálczák, bronzdrótok, ingául szolgáló aczélcsövek, az aluminium- vagy aczélból készült Mannesmann-féle csövek hőokozta kiterjedésének, hajcsövek átmérőjének, az etalonok készitésére szolgáló üvegcsövek hosszának s kiterjedésének megállapitása. Főkellék volt a kiterjedés megállapitásában, hogy a test az egész mérés alatt állandó hőfokon tartassék, mit úgy értek el, hogy a fémtartókon keresztül nagy sebességgel állandó hőfoku meleg vizet vagy jégen vagy jégkeveréken keresztül folyó hideg vizet hajtottak.

Az intézet normálmetere bronzból készült azon újitással, hogy az osztásrészek nem bevésett vonalakkal, hanem az eszköz testébe beeresztett 0·04 mm. vastagsági platindrótokkal van jelölve. E beosztás, melynek elkészitése sok kisérletet követelt, pontosság tekintetében nem áll a legfinomabb vonalbeosztások mögött, fölöttük pedig sokféle jó oldala van.

Az anyagvizsgálatok közül emlitendő az újabb időben nagy mennyiségben és olcsó áron gyártott aluminium vizsgálata, mely csekély absolut sürüsége miatt igen jól volna mechanikai műszerek készitésére használható, ha a viz és levegő káros hatásaival szemben nagyobb ellenálló erővel birna. Ennek hiánya oka annak is, hogy a fém thermikus magatartása teljesen szabályellenes. A viz hatása ellen bevonással, lakkozással lehetett bizonyos fokig segiteni, a levegőé ellen ötvözéssel, de ekkor a fém rendkivül törékenynyé lett. Meghatározták továbbá az e változások következtében beállott sulybeli változásokat és azon kivül kovácsoló és hajlitó kisérleteket tettek e fémmel és ötvényeivel. E vizsgálatok eredményeit közölték.

Sulyok anyagául eddig sárgarezet, bronzot vagy vörösrezet használtak, melyeket a levegő hatásának megakadályozására galvanoplastikai uton arany- vagy platinréteggel vontak be. Az így készült sulyok azonban állandóság tekintetében a követelményeknek nem feleltek meg, miért is az intézet e czélra réz-nikkel ötvényeket vizsgált, melyekhez ón, antimon vagy aluminium volt keverve. A konstantan-ötvény sulyok készitésére igen jónak bizonyult.

Kiváló gondot forditott az intézet a Braun-féle gyrometerek vizsgálatára, melyek forgó géprészek sebességének és forgási egyenetlenségeinek kitüntetésére valók. E készülékek üvegcsövek, melyekben glycerin és viz keveréke van; e keverék forgás közben paraboloid alakját veszi fel, melynek csucspontja a forgási sebességhez mérten állást változtat. E változásból empirikus skálán olvassák le a perczenkénti körülforgások számát. A forgási egyenetlenségeket is jól mutatja a gyrometer perczenként 150—400 forgást végző oly gépeken, melyek egy fordulóra egyszer kapnak erőszállitmányt. Többszörös erőszállitásu gépeknél a Braun-féle készülék nem használható. Ily gépekhez az intézet más gyrometert szerkesztett, mely a drága és komplikált Ransome-féle készülék egyszerüsitése. Benne hangvilla rezgése határozza meg a forgási egyenetlenségeket. Ezek kétfélék: 1. elméletiek, melyek definitiója azon a feltevésen alapul, hogy a gépsebesség az idő periodikus függvénye; 2. gyakorlatiak, melyek a tengelyek és lenditőkerék rugalmas deformátióiban birják okukat. A gyakorlati egyenetlenségek nem definiálhatók pontosan és azért mérésük sem biztos, az elméletieket a hangvilla-diagrammokkal a gyakorlati czélokat messze tulhaladó pontossággal sikerült meghatározni.

A gyrometerekkel együtt az intézet Horn-féle tachometereket is vizsgált és hitelesitett.

Egységes csavarmenetek megállapitása volt az elhalt dr. Lœwenherz igazgató főtörekvéseinek egyike, leginkább azért, hogy minden Németországban készült eszköz minden német mechanikus műhelyében új csavarlyukak furása nélkül legyen kijavitható. Minthogy a német mechanikusok e kérdés sürgős megoldását kérték, az intézet 300 különböző használatos csavart vizsgált meg és mérései alapján a német mechanikusok 1889. évi nagygyülése, valamint az elektrotechnikusok és telegraf-igazgatóságok képviselőinek 1892-ben tartott gyülése teljes megállapodásra jutott a csavarmenetek alakjára és magasságának a csavarátmérőhöz való viszonyára nézve 0·8—10 mm. átmérőjü csavarokon. E megállapodás alapján egyes gyárak az intézet megbizásából csavarfurókat és mérőeszközöket kezdtek készitení, de csakhamar kitünt, hogy a menetek mélysége és élessége miatt a csavarfuró-eszközök tulságos nagy romlásnak indultak. E miatt az 1892. év őszére összehivott értekezletnek kellett volna új megállapodásra jutnia, de megtartását az igazgató halála 1892 deczember haváig halasztotta el. Itt a csavarmeneteket 70 mm. átmérőjü csavarokig megállapitották és a csavarok hitelesitésére, melyet az intézet azóta végez, szabályzatot dolgoztak ki.

Az új indikatorok tervezetét befejezték. Velük a mozgó géprészek és a gőz tehetetlenségének hatása háritható el és a mozgás különböző stádiumaiban a gőznyomás változása pontosan mérhető meg. Bennök Rapsnak az orgonasipokban változó nyomás mérésére kigondolt módszere jutott érvényre.

Az aczél karbidtartalmának meghatározása kiterjedt vizsgálatok tárgyát képezte. A karbidokat öntött vagy kovácsolt aczélból hígitott kén- vagy sósavval választották ki. Az eredmények a következők voltak: *a)* tiszta vas olvadási hőmérsékleténél legfeljebb 5% szenet képes felvenni; *b)* a szén és vas nem

telitett oldatából lehüléskor Fe_3C jelü vaskarbid csurtatódik ki, a mely a kovácsolt vasban is megvan; *c)* a vaskarbid chemiai vegyület és nem «szilárd keverék», széntartalma 6·5—6·7%: *d)* a vaskarbid szürke szinü, magneses lemezeket képez; meleg sósavban oldódik, miközben vaschlorür mellett 90% hydrogéntartalmu gázt ad; oxydálószerek ráhatásánál a szén mint barnásszinű anyag válik ki, mely a szerves chemia körébe tartozik; *e)* az aczélnak mindazon csurtatási termékei, melyek széntartalma 6·7%-nál nagyobb, tisztátalanságokat tartalmaznak, melyek forró sósav behatásánál oldatlanul visszamaradnak; *f)* keményitett aczélból vaskarbidot többé nyerni nem lehet és így feltehető, hogy a karbid vörösizzásig hevitett aczélban a vassal ismét reactióba lép.

E karbid nem bir akkora keménységgel, hogy belőle az aczél keménysége kimagyarázható volna, azért azt hiszik, hogy a keménységet más karbidok okozzák, melyek a Fe_3C karbidból chemiai reactiók folytán állanak elő. Ezek kutatásával foglalkozik a chemiai laboratorium; eddigi eredményei annak a feltevésnek tarthatatlanságát mutatták ki, hogy a szén a keményitett aczél tömegében egyenletesen volna elosztva.

Nagyfontosságu nemcsak a technika, hanem a tudomány szempontjából is azon változások tanulmányozása, melyeket az aczél keményitésekor vagy befuttatásakor méreteiben, erősségében és rugalmasságában szenved; e változások legjobban nem tulságosan vastag, hengeres pálczákon voltak tanulmányozhatók.

Fontos vizsgálatokat végzett a chemiai osztály a műmechanikában használatos anyagokkal és kisérleteket tett feldolgozásuk módjaira nézve; számos öntvényt készitett, tanulmányozta a fémek páczolását, lakkozását és különösen az aczélnak szinesre való futtatását, miközben kitünt, hogy az a feltevés, hogy a kemény aczélon a futtatott szin a keménység ismertető jele, nem egészen helyes.

Kevésbbé törékeny forrasztó anyag feltalálását czélzó kutatások egészen kedvező eredményekhez nem vezettek; csak annyi tünt ki, hogy a forrasztóul használt aluminiumbronz, ha galvanikus uton sárgaréz-réteggel vonatott be, törékenységéből veszitett, ellenben réz- vagy czinkbevonatok törékenységét nem csökkentették. Sikerült azonban két kalapálhatóság által kiváló forrasztó öntvényt találni; ezek állanak:

I.	II.	
42	50%	réz
52	46%	czink
6	4%	ezüstből.

A fémfestészetben futtató szinezésre sikerült oly eljárást találni, melylyel nagyobb, félméteres felületeket lehetett egyenletesen szinezni; megvizsgálták, illetőleg kipróbálták a sárgaréz és czink páczolására, továbbá az optikai üvegek ezüstözésére szolgáló módszereket.

Kisebb terjedelmü, de nem csekélyebb fontosságu vizsgálatokat végzett még a chemiai laboratorium, melynek főfeladata a két osztály munkássága közben mutatkozó chemiai problémák megoldása. E czélból elemzéseket végzett, megvizsgálta a többi közt az elektrolisisnél kiejtett fémcsapadékokat, meghatározta a kali- és natronlúg fajsúlyát, számos sónak, különösen a Weston-elemekben használt cadmiumsulfatnak oldhatóságát vizben és önálló vizs-

gálatokat végzett, melyek üveg és tiszta fémek előállitására vonatkoztak. Az üvegvizsgálatok abból állottak, hogy eosinoldattal meghatározták az alkalinak azon mennyiségét, melyet ismert nagyságu üvegfelülettel érintkező viz az üvegből meghatározott időben kiold; minél nagyobb a feloldott alkali mennyisége, annál sötétebb vörös szint ölt az üveg az eosin hatása alatt. Számos üvegfajjal végzett kisérletek eredményei és az intézet a gyárosoknak adott utasitásai a német üvegipar legnagyobb mérvü emelkedését eredményezték.

A fémvizsgálatok tiszta platina, czink és kadmium előállitását czélozták, melyek számos fizikai kisérletben és az elektromos mérőeszközök előállitásában fontosak.

A legtisztább platina, mely eddig Londonban volt kapható, 0·02% idegen fémet, leginkább rhodiumot és ezüstöt tartalmazott; az intézet közreműködésével azonban Heræusnak Hanauban sikerült olyan platinát előállitani, melyben csak 0·01% az idegen fém, mely tehát 99·99% tiszta platinából áll. A kereskedésekben kapható és tisztának nevezett czink $^3/_{1000}$ részig tartalmaz más fémeket, legtöbbnyire ólmot, sokszor vasat, kadmiumot, phosphort, ként, arzént; az intézet czélja volt a czinket annyira megtisztitani, hogy abban idegen anyagok nem chemiai, hanem csak spektroskopikus uton legyenek feltalálhatók. Sikerült is neki elektrolytikus uton oly czinket nyerni, mely csak $^1/_{100000}$ rész idegen anyagokat tartalmaz; ugyane foku tisztasággal birt az intézetben tisztitott kadmium, mely azelőtt 0·03% idegen anyagokat is tartalmazott. Szintén a higanyt, melyet etalonok, baro- és thermometerekhez használnak, elektrolytikus uton annyira tisztitják, hogy chemiai elemzéssel 200 grammban idegen anyagok felismerhetők nem voltak.

Hét hónapon keresztül a chemiai laboratorium összes tevékenysége a füsttelen puskapor tanulmányozására vonatkozott; vizsgálatokat végzett az aluminium oxydátiójáról, a borszesz-hőmérőkben tartalmazott folyadékok festéséről és, a hadi tengerészet felhivására, a chronometerek kenésére szolgáló olajok tartósságáról.

Ez utóbbiak czélja volt oly kenőolajat találni, mely a levegő hatása alatt káros elváltozásokat nem szenved; e kisérletek eredménytelenek maradtak.

Az intézet műhelye az összes készülékeket szállitotta és javitotta.

*

Az intézet hivatalos közlönye a «Zeitschrift für Instrumentenkunde», mely közreműködésével jelenik meg; azonkivül szakok szerint csoportositott tudományos értekezéseket ad ki «Wissenschaftliche Abhandlungen der physikalisch-technischen Reichsanstalt» czim alatt. Kilencz év alatt az I. osztály 53, a II. 111 német és 1 angol nyelvü hivatalos vagy magánjellegü értekezést közölt.

Midőn én a megtisztelő felhivásnak engedve, előadásom tárgyául a fizika-technika intézet működésének és eredményeinek leirását választottam, tettem azt nemcsak azért, hogy a magyar természetvizsgálóknak azt az intézetet mutattam be, hol a természet vizsgálása a legtökéletesebb eszközökkel és módon folyik, hanem azért is, hogy igénytelen módon adjak kifejezést kegyeletemnek ama dicsőült szellem iránt, ki ezen intézetnek szervezője és megalapitója volt s kinek emlékéhez engem a tanitványi hála érzete köt és egész életemen át kötni fog.

MTA
1826
K

X.

A GAZDASÁGI S TÁRSADALMI SZAKOSZTÁLYBAN TARTOTT ELŐADÁSOK.

MTA
1826
K

1.

MEGNYITÓ BESZÉD,

a gazdasági és társadalmi szakosztály megnyitása alkalmával tartotta

SMIALOVSZKI VALÉR országgyülési képviselő.

Mélyen tisztelt szakosztály!

Azon rendkivülien kitüntető megtiszteltetésnél fogva, mely szerint az új évezred küszöbén a magyar orvosok és természetvizsgálók XXIX. vándorgyülése társadalmi szakosztályának vezető elnökségével megbizattam, bátorkodom az elnöki széket elfoglalni, s egész lelkemből, szivem hazafiui szeretetének egész melegével üdvözölve a jelenlévőket, a szakosztály első ülését ezennel megnyitom s Pehány Adolf dr. urat felkérem a jegyzőkönyv vezetésére.

Engedje meg egyuttal a mélyen tisztelt szakosztály, miszerint ezen kiváló tisztemből kifolyólag a tárgyalások bevezetése czimén gyönge tehetségem daczára pár alkalomszerünek tartott gondolatot egyszerü szavakba öltöztetve, elmondjak.

Csekély magam e vándorgyüléseknek magasztos ponderantiáját az erre való felkészültség hiányában kellőkép alig tudnám méltányolni, annyit azonban constatálni kötelességnek tartok s ezt mint a vándorgyülés központi választmánya különös kegyéből e szép megye helyi egyéniségei közül bevont laikus, minden félreértés nélkül tehetem, miszerint ezen vándorgyülések szeretett szép hazánk eddigi fejlődésének egyik kiváló tényezőjét képezték és képezendik.

Rendezőik fenköltségének ez legerősebb bizonyitéka. De kell-e erősebb bizonyiték, mily magas szinvonalon állottak a mindenkori vezetők, a mikor ezen vándorgyülések egyik főrészeül a társadalmi osztályt szervezték?

De mint jutnak az orvosok, hát még a természetvizsgálók a társadalmi kérdéshez?

Laikustól kitelik ily kérdés, pedig mindegyikünk önmagáról tudhatja ma, mennyire megrezegteti úgy agyvelőnk szálait, mint szivünk hurjait a socziális kérdés úgy egészében, mint egyes részeiben.

Ezen kérdés lassu, mert bonyodalmas megoldása körül ott látjuk s mindjobban ott fogjuk látni sürögni a népélet minden rétegét, minden osztályát, minden egyéniségét, a papot, a bölcsészt, a jogászt, ép úgy, mint a földmivest, az iparost, stb., stb. kivétel nélkül.

Miért hiányozzék az orvos s miért a természettudós?

Sőt ellenkezőleg, én azt hiszem, és jogász létemre ki merem mondani, hogy ép azok sokkal hivatottabbak ezen a téren mozogni, mint bárki más, ámbátor senkit e térről elzárni, letiltani nem szabad, de nem is lehet.

Az orvost és a természetvizsgálót szakmája mivelése mindenkor az édes anyaföldhöz s annak legszebb, legnagyszerübb organismusához, az emberi test

megfigyeléséhez köti; s az, ą ki ezek között igazán hivatása magaslatán áll, lehetetlen, hogy fel ne emelkedjék a bölcsesség azon csúcsára, a melyen tapasztalatát tudományával összhangba hozni ne tudná.

A gyakorlati jogász fenforgott tapasztalásai után a fennálló viszonyokból szintén okul a posteriori, de ma még mindig uralja a római elv: fiat justitia, pereat mundus.

A bölcsész pedig, bár hivatása volna a tudományt az élettel összeegyeztetni, töri a fejét, épiti többnyire még ma is elvont elméleteit s bár nem mondja: fiat philosophia, pereat mundus, megfeledkezik mégis a világról úgy, hogy az nélküle el is veszhet szépen.

Nem úgy az orvos és a természettudós, ezek egy pillanatra sem feledhetik el a mindennapi létet.

S kivált az orvos; ennek akkor, mikor az egyes egyén testi bajait és szenvedéseit enyhiteni iparkodik, hivatása az e körül gyüjtött tapasztalatait az egész emberiség javara is hasznositani.

De ki is ismerhetné jobban az emberi szívet, lelket és az ész hatalmát az orvosnál, a ki az embert ép legnehezebb óráiban, a kinszenvedés és a nyomoruság pillanataiban kénytelen figyelni. Az emberi lelkületnek annyi árnyalatban s oly rendkivüli változatokban mutatkozó ezen nyilvánulatainak szemlélete ismerteti meg az orvossal — erősebben, mint bárki mással — az ember érzelem- és gondolatvilágát, melynek tisztára szűrt világossága a való igazság egyedül, melynek összhangban kell lenni a természettudós által megfigyelt természet örök törvényeivel.

Csak ez alapokon indulhat úgy a bölcsész, mint a jogász, csak ezek tekintetbe vételével alkothatja meg a bölcsész elméletét s épitheti fel a jogász jogrendjét. És ilyenkép joggal felállitható a tétel, miszerint az orvos lát be leginkább és a legintensivebb módon a társadalmi rend mekanikájába.

S itt nyilik meg a szocziális kérdés perspectivája.

Mens sana in corpore sano.

Az erős, egészséges egyén létfeltételeinek biztositásánál első tehát az egészséges test.

Biztositsuk az emberiség minden egyéne számára testének épségben való egészséges fejlődését és fentartását: s megoldottuk a socziális problemát, mert ezzel minden egyénben vele jár az ép gondolkozás.

Ép gondolkozásu egyének társadalma pedig csak egészséges szervezetünek képzelhető.

Tehát első a jó egészségügy, mert ez a csecsemőt jó milieube helyezi, helyesen gondoskodik lakásáról, helyesen táplálja, helyesen fejleszti a növekedő testet, helyes módszerek szerint fejleszti a lélek összes képességeit, egyszóval egész embert, épet és eszeset nevel.

A többit azután ily ép és eszes ember maga is meg tudja tenni, a mi boldogulására szükséges.

Ezen egészséges egyének ma is helyes irányok felé dolgoznak. Bármenynyire helytelen és egészségtelen kinövéseket hozzon is bizonyos stádium az emberiség fejlődésében, nyomában jár a kibontakozás, a mit ezen egészséges egyéniségek majdnem ösztönkép magukban hordanak, s mely ösztön az emberiség nagy organismusának nagy és örök törvénye.

Ezen magas törvény ellen lehet véteni, viselheti ennek bünhödését egy, sőt több generátió, de ezen bűnhödés meghozza — mert magában rejti — az orvoslást is.

Benne vagyunk a nagy socziális kérdés erős hullámveréseiben, de hála Istennek, nem abban a vértszomjazó és öldöklő minőségben, mely elhárithatlanul forradalomra vezet; de azon magasabb és nemesebb minőségben, a melyben a világ legjobbjai és az egész intelligentia érezik és elismerik, hogy bizonyos átalakulási processusba kezdünk belemenni, melyből bizonyos intézmények fognak kikerülni, persze nem olyak, mint a minőket álmodozók álmodnak, vagy elégedetlenek mások rovására a legnagyobb erőszakkal is megteremtenének.

Ezen a téren a jövő fejleményei csak olyanok lehetnek, melyek nem felforgatók s melyek a mai társadalom kereteibe beilleszthetők, illetőleg ezekben apró, egészséges kezdeményezésekből, saját erejökből nagyra fognak nőni.

Egyik oldalon a találmányok és a teknika rapid vivmányai, másik oldalon a jótékonyság mindig nagyobb méretei fogják lassan kiegyenliteni azon szakadásokat, melyeket a modern fejlődés a társadalmi rétegekben okozott.

S midőn mostani összejövetelünkkel öszefűzni óhajtom az előrebocsátottakat, három intézményre utalok: a gyermekembernek teljesen hygienikus ellátására ott látom az ovoda mellett a gyermekmenhelyek mindjobban terjedő szervezkedését; az ép és meglett ember ellátását nagy méretekben eszközlő kaszárnyák mellett a munkás- és hivatalnoktelepeket és az üdülő helyeket; a beteg ember nagyobb számban való gondozását ellátó kórházak mellett ott látom a nagyszabásu sanatoriumok terjedését és a gyógyhelyek nagy méretekben való fejlődését.

Mindezek mentől több egyén teljes hygienikus ellátását tendálják, többnyire azon az alapon, hogy megadják úgy a gyermektestnek, mint a meglett ép és beteg testnek egyaránt a szükségeset megfelelő mértékben.

A modern fejlemények a lakosságot a városokba beerőszakolják s az ott szerzett idegesség kergeti nyáron ki a gyógyhelyekre, üdülőkre és utazásokra. Azt hiszem, hogy e modern vándorlás és a fentemlitett intézmények azok, melyek az emberiség helyes fejlődése szempontjából, mely a fent kifejtettek alapján csak a természet ölén és annak megfelelőleg, tehát első sorban a hygiea helyes szabályai alapján történhetik, bizonyos kategóriákat és irányokat jelölnek meg, vagy talán ilyeneket önmagukban rejtenek.

Egyszóval az «otthon» teljes biztositása minden egyes embernek legnagyobb részben a független egyéni tulajdon, a többi részben pedig a nagy közös szervezetek formájában a hygeia és a cultura összes szükségleteinek kielégitésével: ez azon czél és azon ideális forma, mely a socziális kérdés foglalatját képezi.

Hazánk rendkivülien szerencsés természeti alkatában: a gazdag rónát a legszebb hegyvidék övedzi.

Vándorgyülésünk az ország egyik legszebb hegyes részében: a Vágvölgyében ülésezik.

A társadalmi osztály itt a legeredetibb megfigyeléseket teheti.

Látni fogja a kisvárosi életet modern fejlődésében, mint iparkodik előre, mint küzködik, hogy a maradiság rablánczait levethesse, és még e kis városkákban ott, hol fejlődés van, megfigyelheti a városokba zsufoló tendentiát.

Ezzel szemben egyes falvakban a megnemélhetés, a kényszervegetarianismus jelenségeivel találkozunk, melyeknek eredménye az illető helyek expopulátiója, mely nem a modern ember vándorlási hajlamából ered, de a mit egyenesen a viszonyok kényszerhatalma okoz.

És ezen nagy ellentétek között ott fogjuk látni a szép természet, a jó

levegő, a modern hygiea és kultura azon gyöngyeit, a hol a saison alatt — még részbeni betegeskedése daczára is — kellemesen élő társadalmat találunk.

Magára tárgyunkra, a socziális kérdésre, mely egyuttal par excellence gazdasági kérdés, visszatérve, azzal zárom be ezen elmefuttatásomat, hogy ezen kérdést nem a nyers tömegek nyers erővel fogják megoldani, hanem csakis az uralkodó eszmék hatalma által saturált intelligentia, mint az emberi szellemvilág egyetlen mediuma, fogja munkásságával és áldozatkészségével czélja felé vinni e kérdést.

Még egyszer szivből üdvözlöm az ezen nemes munkára összegyülteket, átadom a szót az első felolvasónak.

2.

ADALÉKOK A MAGYAR, KÜLÖNÖSEN A FELVIDÉKI GYÓGYSZERÉSZET TÖRTÉNETÉHEZ.

Csippék János gyógyszerésztől.

Az őskor és elmult idők tudós és fáradhatlan kutatói számtalan hiteles adattal bizonyitják, hogy valamint minden jelenlegi szaktudomány, úgy a gyógyszerészet is a tapasztalat és természetes megfigyelés alapján keletkezett és a tapasztaltak további fűzése, az emberi értelem sokoldalú megfigyelése, és helyes következtetések levonása által fejlesztve: a jelenlegi viszonlagos tökély fokára emeltetett.

Valamint a földkerekségének összes népei, úgy az ős hazában elődeink is az empyrismus által nyujtott szerekkel enyhitették testi fogyatkozásaik és szenvedéseiket; melyek, tekintve az ős életmódot és a testi fentartás egyszerű, természetes és romlatlan voltát, nem különben az erőteljes testalkatát és edző foglalkozását: vajmi kis térre szorították azon gyógyszereket, melyek a bekövetkezett testi foglalkozás avagy szenvedés elháritására és enyhülésére használtattak.

A jelen magyar haza ezer év előtt bekövetkezett és általunk hálás utódok által fényesen megünnepelt dicső elfoglalásával, műveltebb nemzetek sorába lépve, őseink nem csak azok szellemi tulajdonait és kultúráját sajátították el; hanem folytonos csatározások által végre békés viszonyok és consolidált országláshoz jutva, a természetes életmód feladásával és a nyugat szokásainak és elerőtlenitő életmódjának elfogadásával azon különféle testi bajok és szenvedések osztályosaivá lettek, melyeket az őshazában még nevükről sem ismertek.

E különféle új testi bajok és szenvedések, melyekhez a szomszéd népekkel való érintkezés által jutottak, az azon népeknél már divó és használatban levő új gyógyszerek ismertetése és használatára is késztették őseinket; mi által a régi empyrikus szerekhez nem csak ujjak járultak, hanem a nemzet fokozatosan a gyógykezelés, gyógyszerkészítés és dispensatió mindazon esélyein és fokain átment, melyek a többi civilizált nemzeteknél az orvosi és gyógyszerészi tan és szakma történelmileg megállapitható fejlődését vázolják és az érdeklődőt a jelen nagyszerű vivmányaihoz és áldásdús eredményeihez kalauzolják.

A mennyiben a hazánkra vonatkozó gyér adatok létezése s kipuhatolhatása

engedték, becses engedelmükkel megkisérlem, hogy a gyógyszerészetnek szeretett hazánkban való történelmi fejlődését, néhány adalékkal vázoljam, nem hajhászva sem absolut eredetiségét, sem pedig képzelődő dicsőséget; hanem csak azt óhajtva, hogy szerény fáradozásom nagyrabecsült érdeklődés és figyelmüket érdemelhesse ki.

*

Megelégedéssel konstatálhatjuk, hogy a magyar gyógyszerészet történetében a felvidék vitte az úttörő szerepét, mert habár hazánk keleti és déli részei a görög és latin kultura áldásaiban részben részesültek, még is a nyugat tudományos és értelmi fejlettsége befolyásolta és uralta hazánk szomszédi felvidékének társadalmi és kulturális viszonyait és azokra fölényének és alapos-ságának civilizátorius erejével hatott.

Hogy hazánkban mely időben keletkeztek az első önálló gyógyszertárak? arról nem birunk pontos adatokkal, részben mert ezek elpusztultak, másrészt mivel tulajdonképeni gyógyszerészekről, kik hivatásból űzték ezen foglalkozázt anélkül, hogy orvosok lettek volna, nem birunk tudomással; ez időkben a gyógyítás mestersége és gyógyszerek kiadása a betegápolással foglalkozó szerzetesek által lőn többnyire űzve, tény az, hogy Magyarországnak a Kárpátok lánczolatától bekerített részében alig volt Nagy Lajos uralkodása után nagyobb városa, a hol gyógyszerész és gyógyszertár ne lett volna, és a hol ilyen állandóan nem is volt, ott is a vándorgyógyszerészek gondoskodtak a nép gyógyszerszükségletének fedezéséről. Sűrűben természetessen ott akadunk gyógyszertárakra a hol a nép németajku és közelebbi érintkezésben áll az e téren már akkor előre haladottabb Németországgal. Igy találkozunk már 1303-ban egy Péter nevü budai «confector medicinarum»-mal, a ki tevékenysége körét Esztergomig terjeszti ki és a kit ebbeli érdemei elismerésül az ottani keresztes barátok szölleje után fizetendő tized alól felmentenek. Egy pozsonyi gyógyszerészről, kit azonban a ránk maradt okirat nem nevez meg névleg, 1310-ban van szó. Ez évben ugyanis Pozsonyban a nálunk járt pápai követség egyik tagja hal meg, és végrendeletében úgy rendelkezik, hogy hagyatékából első sorban is a gyógyszerészt elégitsék ki a neki betegsége folyamán szállított gyógyszerekért.

Már a 14. században találkozunk városi szolgálatban álló gyógyszerészek mellett királyiakkal is. S nem szabad gondolnunk, hogy ezek holmi alárendelt viszonyban állottak. Királyaink nem ritkán dús javadalmak adományozásával ismerik el gyógyszerészeik érdemeit. Gekmin mester, királyi gyógyszerész például, a ki mint ilyen az 1335—46 közti időben működik, a hontmegyei «Zaázd» birtokot kapja adományul és midőn 1352-ben Gekmin fia László fiörökös nélkül hal meg, a birtokot ismét gyógyszerész, még pedig egy Szerecsen nevü kapja. Hogy mily előkelő állást foglalt el Szerecsen a királyi udvarban, mutatja az, hogy egyúttal a királyi kamarák főnöke; a mi azon időben és még később is tekintélyes és befolyásos hivatalt jelez.

A királyi székhelyen és annak közelében különben állandóan volt gyógyszerész. A 1375-től 1397-ig terjedő időszakban öt budai gyógyszerészről van szó, ezek Synock, Baranch, Kauchar Zsigmond, Péter és Gottfried.

A gyógyszerészek számának emelkedését magyarázza az, hogy különösen az Anjou-korban nagyban előtérbe kezd lépni az olasz befolyás; a Magyarországba kerülő olasz orvosok, a kik már akkor nagyobbrészt alapos egyetemi készültséggel birtak, a gyógyszerészet intézményét is tőlük telhetőleg megho-

nosítani és fejleszteni törekesznek. S van is szükség gyógyszerészre és gyógyszerre. Az évről évre feltünő járványok, különösen a fekete halál és évtizedekig tartó utóbajai Magyarország lakosai közül is szedik áldozataikat. Kétszeres fontossággal bir tehát ez időben a gyógyszerész. Habár egész gyógykészlete nem is nagy — hisz tudjuk mily kis terjedelmü a középkor materia medicá-ja, különösen a diætetikus tanok meghonosodásával — mindenesetre hü segédtársát képezte az orvosoknak, a kik aztán kettős erővel törekedtek a lakósságot tizedelő járványok ellenében fellépni.

Még inkább fejlődött a magyar gyógyszerészeti ügy a 15. század folyamán. Ez időben Magyarország trónján két fejedelem ült, a kiknek kiváló érzéke volt tudomány és művészet iránt: Zsigmond és Mátyás. Zsigmond uralkodása idejét leginkább az jellemzi, hogy alatta indult meg a városok fejődése. Mig eddigelé Magyarország lakossága majd kizárólag az állattenyésztés és földmivelésre szoritkozott, addig Zsigmond idejétől kezdve különösen a felvidéki határszéli városok lakossága a kereskedelem és ipar áldásaival is kezdett megismerkedni. Evvel előtérbe kezdett egyúttal lépni a polgári szorgalom s az e szorgalomból származó eredmény: városaink fokonkénti fejlődése és a fejlődés folyamán beléletének önállósodása és egészségügyének hathatós tényezővé való növekedése.

Ez időben már a gyógyszerészet viszonyainak szabályozására is gondolnak s evvel elismerik a gyógyszerészet mint társadalmi rend működésének fontos voltát. Igaz, hogy az első ebbeli rendelkezés nem bir országos kötelező erővel, az egész nem egyébb mint egy városi hatóságnak saját hatáskörében kibocsájtott intézkedése; másrészt azomban nincs meg bizonyitéka annak, hogy a többi önálló jogéletü város ez intézkedés tartalmát nem tette volna magáévá is. Az itt szóban forgó rendelkezés az úgynevezett budai jogkönyvnek a gyógyszerészetre vonatkozó pontja. E jogkönyv, mely számos művelődés-történetileg érdekes pontot tartalmaz, eredetére nézve ugyan már a 13. századra vihető vissza, de fötartalma valószinüleg a 14. század végéről vagy a 15. század elejéről datálódik. E jogkönyv 102. pontja «von den Aputekären» szól s azt mondja, hogy a gyógyszerészek ruhanemüeket és mást, a mit rőffel szokás mérni, ne áruljanak, hanem csak azt, a mi régi idők óta a gyógyszertárba tartozik. A ki e rendelet ellen vét, törvény szerint büntetendő. Vasár és ünnepnapokon üzleteiket, esti harangozásig ne tartsák nyitva. A betegek számára orvosszereket adhatnak, de mást ne áruljanak.

Ez intézkedés érdekes betekintést nyujt az ama korbéli gyógyszertárak üzleti életébe. A gyógyszertár egy ideig teljesen megfelelt az «Apotheca» etymologikus fogalmának, a mennyiben az nem volt más, mint üzleti raktár, a melyben egyebek közt gyógyszereket is árultak. Csak később midőn a fentihez hasonló tilalmak egyre ismétlődtek, vált az «Apotheca» azzá, a mi most, gyógy- vagy ehez hasonló szerek eladási helyévé. Hogy e felfogás Magyarországra nézve is áll, mutatja egyebek közt az, hogy a budai jogkönyv egy helyén, nem kevesebb mint 5 Budán létező «Aputeke»-ről szól. Könyen belátható, hogy itt az «Aputeke» szó, nem gyógyszertár értelmében veendő, hanem hogy ez általában raktárra, vagy mint még a 17. században nálunk is, közönséges vásáros sátorra vonatkozik. Hogy a gyógyszerész nálunk is orvosságon kivül mást is árult, arra nézve szintén számos adatunk van. Igy olvassuk, hogy meg 1495-ben II. Ulászló királyi tárnokmestere az udvar számára szálitott gyertyákért, mézecsekért stb. a két budai királyi gyógyszerésznek: Engerhard és Valentinusnak egy bizonyos összeget fizet. Arra, hogy különösen a felvi-

déken volt ez időben már több rendes gyógyszertár is, van adatunk. Igy van szó 1442-ben János bártfai gyógyszerészről, 1483-ban egy Bertalan és 1487-ben egy János nevü kassai gyógyszerészről. Körmöczbányán 1499-ben és 1505-ben Kristóf gyógyszerész a városi tanács tagja stb. Ez utóbbiak egy része ugyan már Mátyás idejébe esik, a ki a gyógyszerészeti rend fellendítésére abban is gondolt, hogy az általa tervezett nagyszabásu budai egyetemben, a gyógyszerészeknek is juttatott helyet. S hogy Mátyás udvara szellemi törekvéseiben a gyógyszerészekkel is foglalkozott, mutatja az, hogy a művészek és irók mellett gyógyszerészeket is telepítettek be Olaszországból, mint Heltai mondja krónikájában: «Beatrix hiva ki Olaszországból mindenfelé művész mestereket. . . . patikárosokat.»

Nagy lendületet vett a gyógyszerészet ügye a 16. századdal. Egyrészt ez időben vette kezdetét amaz elkeseredett tudományos harcz, melynek czélja az volt, a hagyományos gyógyászat elveit összhangzásba hozni a mindinkább fejlődő tudomány tanaival; az eddigelé majd teljesen domináló galenusi gyógymódot a mindinkább meginduló vegytudománynyal összeilleszteni. Ez természetesen, mint minden ujjitás, nehezen ment, de végre, különösen a hires Paracelsus törekvése folytán, sikerült a vegyi készítményeknek a gyógyszertárakba való bevezetése.

A mi felvidékünket illeti, úgy ez időben a kereskedelem és ipar központjaiban mindenhol van gyógyszertár. A mostani dr. Adler-féle pozsonyi gyógyszertár a 16-ik századba viszi vissza eredetét; a jezsuita rend feloszlatásáig azok birtokában volt. Régi korát hirdetik a 16 ik századból fenmaradt edények (igen szép felvidéki magyar munka) régi könyvek, képek stb. Selmeczbányán 1561-ben Burchardt Dániel vezeti a városi gyógyszertár ügyeit, ezért heti 1 frtnyi fizetést húz, még ugyancsak Selmeczbányán 1571-ben egy gyógyszerészsegéd évi fizetését 16 frtban állapítják meg. György egyik pozsonyi gyógyszertár tulajdonosa 1501-ben a városi tanács tagja.

Lőcsén 1563-ban Sophus Frigyes kéri a városi hatóságtól a már néhány év óta fentartott gyógyszertárt. Ezek mellett Kassán, Eperjesen, Bártfán, Nagy-Szombatban, Rózsahegyen találunk kisebb-nagyobb gyógyszertárakat vagy legalább oly adatokat, melyek gyógyszerészek működésére vonatkoznak. Mai szempontból nézve a dolgot, kevésnek fog ez tünni. De meg kell gondolnunk, mily visszonyok közt élt Magyarország az egész 16-ik század folyamán. Bel- és kül-ellenség gyengitette minden oldalról, sebeket ejtett rajta magyar, német, török, tatár. E viszonyok folytán a gyógyszerészetre is rosz idők jártak. Az előbb nagyszámú lakossággal biró városok elpusztultak, a falvak pedig még inkább kiürültek. A török járom, majdnem állandó német zsoldossereg élősködött Magyarország kiszipolyozott testén. A hol előbb volt gyógyszertár, ott is néha éveken keresztül szünetel. Az orvoshiány is nagy. 1588-ban Woith Illés lőcsei gyógyszerész panaszkodik a városi tanácshoz irt levelében, hogy üzlete igen roszul megy, mert a városban nincs orvos.

Felvidéki gyógyszerészetünk történetében nem kevésbbé fontos azon körülmény, hogy itt léptették életbe először a gyógyszertárak koronkinti vizsgálatát. A hatóság ezen ellenörző joga hozzánk közvetlenül Ausztriából jutott. 1552-ben bocsájtja ki I. Ferdinánd király «Policeyordnung»-ját, melyben azt határozza, hogy a gyógyszertárak egyszer évenkint vizsgáltassanak. A használhatatlan és elrontott gyógyszerek elkoboztassanak, a hatóság ügyeljen továbbá arra, hogy a reczeptek után készitendő ára ne legyen tulmagas. Az utóbbi tilalom kiadására bizonyára volt is ok. Még 1581-ben figyelmezteti Selmecz-

bánya tanácsa a városi gyógyszerészt, hogy az orvosságot szabott árban szolgáltassa ki, maga készítse a gyógyszereket és ne készíttesse azokat, ahhoz nem értők által.

Daczára azonban a járványok idejében emelkedett szükségletnek a gyógyszertárak forgalma igen csekély lehetett.

A konkurenczia ugyanis nem volt csekély. A gyógyárukkal való kereskedés szabad volt; házalók és kuruzslók jártak faluról-falura, városról-városra és fenhangon hirdették gyógyszereik mindenhatóságát és pestis-amuletumaik csalhatatlan voltát. Másrészt azonban magok a főúri családok is nem csekély concurrencziát csináltak a szegény patikárosnak. Majdnem minden nagyobb hazai főuri családban volt egy-egy házi patika, a melyből szükség esetén a jobbágyat s talán a városi polgárt is ellátták orvossággal. Felvidékünkön pl. a Pálfyak vöröskői várában van nagyobb patika, mig több mint százra menő azon főuri családain.. száma, melyek ha nem is teljessen berendezett gyógyszertárt, de úgynevezett «patika-ládákat» (a mai kézi gyógyszertárt) tartottak. A mult évi történeti kiállitáson látható volt a Battyhányi család egy ily patika ládája.

A magyar különösen a felvidéki gyógyszerészet fellendülése a 17-ik századból datálódik. Ugy a kormány, mint az önálló jogéletü városok hatósága egyre e fontos egészségügyi tényező visszonyaira terjeszti ki figyelmét. A kassai 1609-ik évi városi szabályzat szigoruan meghagyja a gyógyszerészeknek, hogy úgy járjanak el működésükben «das sie vor Gott und der Welt verantworten können.» 1621-ben azt határozza a városi szabályzat, hogy «az patikárius és patikárius legények is megesküdtessenek.» 1626-ban meghalt a városi gyógyszerész és özvegye vezette tovább az üzletet; de a városi tanács nem volt vele megelégedve és bizonyos Gatti Kornélnak akarta a két gyógyszertár egyikét juttatni. Ez úgy látszék csak később sikerült, mert csak 1628-ban találjuk Gattit az egyik gyógyszertár birtokában, míg a másik Vidos György tulajdona. 1631-ben a kassai gyógyszertárak száma már négy, a mi számbamenő haladást jelent. Kassán behatóan foglalkoznak a 17-ik század folyamán a gyógyszertárakkal és nagyon gyakran akadunk a városi tanács jegyzőkönyveiben a gyógyszerészet emelésére czélzó intézkedésekkel. De más felvidéki városainkban is rohamossan fejlődik a gyógyszerészet ügye. Igy például Pozsonyban, a hol 1623-tól kezdve tartanak rendes gyógyszertár vizsgálatot, a már fennálló 3 gyógyszertár még egygyel szaporodik, a mai «Szentháromság» gyógyszertárral, mely 1894-ben már ünnepelte 200 éves fennállását. Ezen gyógyszertárt «orvosi és gyógyszerészeti szakma terén elért eredményeiért» Lipót király Rauchenfeld János Györgynek, a kit ezen okirat által az udvari orvosok és gyógyszerészek sorába felvett, mint Nagy-Szombat városi orvosának 1649-ik év július hó 12-én adományozta. Eperjesen 1650 körül a hires Wéber János városi gyógyszerész és e mellett a «Felső Magyarország királyi gyógyszerésze» czimet viseli. Emlékét néhány becses orvosi és politikai műve őrzi. Wéber a ki orvosi gyakorlatot is folytatott, bizalmas embere volt Széchy Máriának, a murányi Venusnak, a ki ép úgy mint férje a nádor gyakran fordul hozzá orvosi tanácsért és gyógyszerért. Nagy Szombatban ugyan csak ez időben van egy jól berendezett gyógyszertár, melyet Rédei László naplójában dicsér. A fejlődött iparu bányavárosokban, mint Selmeczen, Körmöczbányán, Beszterczebányán, Zólyomban, továbbá a hires szepesi városokban, tekintettel az ott nagyban folytatott bányaüzemre és kiviteli kereskedésre, a jól berendezett patika nagy szerepet játszik.

A kormány több izben (1644, 1656, 1678, 1689,) bocsát ki a gyógyszerészekre vonatkozó intézkedéseket, ezek között olyanokat is, melyek a méreg kereskedés szabályozására is vonatkoznak. A gyógyszerészek megvizsgáltatását a városi orvos által, ekkor már kötelezővé teszik és megtiltják a zárdagyógyszertárak gyógyszereladását stb. E rendeletek közt nem érdektelen az 1678-évi, a mely ráparancsolja a gyógyszerészekre, hogy az üzletükben — officina — működő akatholicus alkalmazottakat törekedjenek a katholicus hitre tériteni. Hogy gyógyszerészeink ez időben kiváló társadalmi állást is foglalnak el, mutatja az, hogy például a már nevezett Wéber 1662-ben Eperjes város birája, egy második eperjesi gyógyszerész: Scholcz György pedig ugyanakkor első városi senátor.

Örvendetes fejlődésnek indult a közegészségügy feladatai iránti érzék a 18-ik században. Az orvosi tudomány és vele együtt a gyógyszerészet is, a természettudományok utjára kezdett térni és ez új irányt szabott a további komoly kutatásnak. A gyógyászati elvek «általános haladása mellett szembetünő» már ez időben «azon törekvés, melynek czélja a közegészségügyi viszonyok javitása, a közegészségügy felügyelő közegei helyzetének szabályozása, egy szóval oly tényezök teremtése, mely a nép egészségügyi állapotának észszerü javitását vonja maga után». Nyitramegyében 1733. évben inditvány tétetett, hogy megyei főorvos fogadtassék fel, melynek alapján a főispán dr. Hrommer Jánost nevezte ki. Nyitramegye archivumában továbbá olvasható, hogy 1747-ik évben a Szent János Elefánti zárdában volt gyógyszertár és dr. Steiner Arnold főorvos és dr. Gottman János orvos lettek annak megvizsgálására kiküldve.

A gyógyszerészet ügye is ez időben kezd a kormány részéről kellő gondviselésben részesülni. A magy. kir. helytartótanács, mely Pozsonyban székelt, egymás után bocsátotta ki a gyógyszerészetre vonatkozó intézkedéseket és bizvást mondhatjuk, hogy mai gyógyszerészetünk alapja az akkor kiadott rendeletekben nyugszik. A helytartó tanács első e téren tett intézkedése: a gyógyszertárak alapos vizsgálatára terjedt ki, megkezdték a visitátiót a pozsonyi gyógyszertárakkal, a hol 1727-ben Campolongo nagyszombati és néhány esztergomi érseki orvos vezetése alatt ment végbe a gyógyszertárak vizsgálata. 1728-ik évben a többi magyarországi gyógyszertár vizsgálata lett elrendelve. Az 1733-ik évi vizsgálati jegyzőkönyv szerint az öt pozsonyi gyógyszertár közül, csak a «Vörösrákhoz» az «Arany griffmadárhoz» és a «Fekete sashoz» czimzett feleltek meg a vizsgáló bizottság követelményeinek, mig a Walter és Schvarcz-félére, tekintettel azoknak hiányos berendezésére, az lett határozva, hogy azok működésüket beszüntessék. A felsőmagyarországi gyógyszertárak közül különösen a Loch-féle nagyszombati, továbbá a trencséni, esztergomi patikára figyelmeztették a vizsgálati bizottságot. Ugyanakkor indult meg azon mozgalom, mely a szerzeteknél lévő gyógyszertárak dispensálási jogának megszüntetését czélozta. Egyedül az irgalmas rendnek, tekintettel betegápolói és orvosi működésére, volt szabad továbbra is a polgári lakosságot is gyógyszerekkel ellátni. Csak e figyelemre méltó konkurrenczia megszüntetése után fejlődhetett szabadon a polgári gyógyszertárak ügye. Hozzájárult ehez még az is, hogy a m. kir. helytartótanács 1745. évben Torkos pozsonyi orvossal általános érvényü taksát dolgoztatott ki, mig azután két évvel rá, a Magyarországon lévő gyógyszertárak összeirását rendelte el. Ez összeirás szerint — a mely különben nem teljesen megbizható — volt a felvidéken 22 gyógyszertár, még pedig Pozsonymegyében 7, Esztergommegyében

1, Trencsénmegyében 2, Nyitramegyében 7, Turócz, Bars, Hont, Gömör, és Zemplén megyékben egy-egy. E szám természetesen nemsokára emelkedett, különösen az 1770 és 1773. évi egészségügyi rendelet kibocsátása után, a melyben minden megyét arra utasítottak, hogy legalább is egy gyógyszertár erigálásáról gondoskodjék és a főurak is saját szükségletük, valamint a közegészségügy előmozdítására házak és telkek adományozása által a gyógyszertárak keletkezése előmozdíttatik. Igy Galgóczon Forgách Simon gróf 1702 junius hó 17-én kelt eredeti okmány szerint Gottman Márton gyógyszerésznek, saját személye és családjának tett egészségügyi szolgálatai elismeréseül adományoz egy háztelket azon kikötéssel, hogy azon házat és abban gyógyszertárt állíthasson, de vásár alkalmával abban sem bort, sem sört, sem pedig pálinkát árulni ne merészkedjék és örökösei kellő gyógyszerek és azok kezelőjéről beleegyezéséve gondoskodni tartoznak.

Mint nem kissebb fontosságu tényező a gyógyszerészet fejlődésében, kiválóan figyelembe jön itt a nagyszombati egyetemnek orvosi karral való kibővitése. Ez időtől, tehát 1771-ik évtől kezdve, a gyógyszerészek kiképeztetése az egyetemen történt; e mellett természetesen a gyakorlati előismeretek megszerzése is kötelező volt. Senki se lehetett gyógyszertártulajdonos, vagy gondnok, a ki le nem tette az egyetemen az előirt vizsgát, a mely állott növénytan, gyógyszertan és vegytanból, továbbá egy gyakorlati vizsgából. Az 1771—1800-ig terjedő időszakban az egyetemen 290 gyógyszerész-mester nyert el oklevelet, a mi tekintettel az akkori visszonyokra, igen szép eredmény. Az emlékezetes 1791. évi pozsonyi országgyülésen a gyógyszerész ügye is szönyegre került. Az egészsègügy referense Fáy Pál tornamegyei alispán volt, a ki meleg szavakkal ajánlotta a karok és rendek figyelmébe a gyógyszerészek ügyét. Szüksége is volt a magyar gyógyszerészetnek ily pártfogókra. Szolidáris együttmüködéséről akkor természetessen szó sem lehetett. Midőn 1748-ban összeállott a 3 nagyszombati gyógyszerész, hogy a «tres faciunt collegium» elvénél fogva társulatba lépjenek, hogy így müködésüknek nagyobb nyomatéka legyen, az akkor kiadott szabályrendeletben annyira megszoritották a szabad müködés lehetőségét, hogy az egészet inkább czéhszerü intézkedésnek tekinthetjük.

Csak e század elején szabadult fel kissé a gyógyszerészet is. A mindinkább javitott és a fejődő visszonyokhoz mért taxák kibocsájtása által, anyagilag is előmozditották a hazai gyógyszerészet haladását, úgy, hogy Tromsdorff, a hires vegyész és az Archiv für Pharmacie kiadója, már e század elején is joggal mondhatta, hogy a magyar gyógyszerészek szakképzettségét mint anyagi viszonyait illetőleg is, egy polczon áll a németekével.

Hogy e fejlődés tartós is volt, arról a számok tanuskodnak. Mig 1747-ben a felvidéki gyógyszertárak száma csak 22, addig 1820-ban már körülbelül 90; 1859-ben már 138, mig az 1895-iki kimutatás a felvidéken, már 218 gyógyszertárral számol be.

Következnék a magyar felvidéki gyógyszertárak birtokomba juttatott avagy általam összeszedett gyér adatok alapján összeálitott rendszeres történelmi felsorolása és különféle időben különféle birtokosok és kezelők által való ügykezelésnek kitüntetése; az előre haladt idő azonban int, hogy ezek elhagyásával és más alkalomra való elhalasztásával, értekezésem befejezéséhez siessek.

Mint nyitramegyei két nagynevü 50 év előtt üdvösen müködött kartársaimról hálás emlékezettel adózni óhajtok.

Láng A. Ferencz született Pesten 1795-ben. Miután Egerben Specz József gyógyszertárában gyakornoki éveit kitöltötte, Pestre jött és egy év mulva 1812-ben oklevelet nyert. 1828-ban Pesten, 1832-ik évtől volt gyógyszertártulajdonos Nyitrán és mindkét helyen ritka becsületessége és önfeláldozó készsége által a közönség rokonszenvét és becsülését nyerte meg. A tudománynak élt, buvárkodott, kutatott a természetben. 1848-ig körülbelül 50 ezer növényt gyüjtött össze, melyek mind hazaiak voltak és csak később, midőn külföldre utazásokat tett és több külföldi tudóssal ismeretségbe jött, szaporitotta gyüjteményét számos európai növény ritka példányaival. 1825-ben Boroszlóban a sziléziai honmivelést előmozditó társulat levelező tagjává, 1831-ben a regensburgi kir. növénytani társulat, 1855-ben a magyarhoni földtani társulat; 1856-ban a pozsonyi természettani egyesület érdemei elismeréseül rendes tagjává megválasztják. 1858-ban a magyar tudományos akademia levelező tagja lett. 1833—1834-ben Nyitra város tanácsosa, 1835-től 1843-ig mint a nyitrai leánynöveldének érdemteljes gondnoka müködött. 1844-ben Nyitraváros kapitánya, később Nyitramegye táblabirája és 1849—50-ben cassaperceptora. Az ő szerkesztésében jelent meg Nyitrán 1848-ban az első magyar nyelvü szaklap a Gyógyszerészi Hirlap, melyből azonban részvétlenség miatt csak 12 szám jelent meg. Boldog emlékü dr. Nagy József tudóssal Nyitramegye főorvosával 1856—1857-ben a «magyarhoni természetbarát» czimű folyóiratot szerkesztette. Egy-két kéziratát a nemzeti muzeumban őrzik. Meghalt Nyitrán 1863 november 23-án. Korán elhalt méltó utódja fia Emil volt, a ki a gyógyszerészet mellett főkép mint doctor chemiæ vegytannal foglalkozott.

Láng Ferencz vetélytársát a természottudományok ébredező mezején Pántocsek Józsefben tiszteljük, ki mint hasonnevü apjának és a nagy tapolcsányi gyógyszertár 1793-ban megalapitójának fia, ugyancsak Nagy-Tapolcsányban 1797-ben született; Nyitrán és Tatán gymnasiumi tanulmányait végezvén a bécsi egyetemre került, hogy azon pályára készüljön, mely tudós atyjának a város és Nyitramegye közbecsülését vivta ki. Mint a hires ifj. Jacquin kedvencz tanitványa 1820-ban Szept. 7-én a gyógyszerészi oklevelet elnyerte, minden idejét kedvencz tárgyai: a botanika és chemia müvelésére forditá és hegyen völgyön barangolva, valamint laboratoriumába visszavonulva alapját ejté azon kitűnö tudás és szakképzettségnek, melylyel kortársai közül csak kevesen dicsekedhettek. Atyja hirtelen elhalálozása után a nagytapolcsányi gyógyszertár vezetését átvéve tudományos buvárlatait folytatva, tudását valamint emberbaráti szeretetét minden téren érvényesitve, 1830-ban a nyitramegyei Valaszka-Bela községben uralkodó éhtyphus alkalmával oly kitünő érdemeket szerzett, hogy Ferencz király ő felsége ebbeli önzetlen és feláldozó emberbaráti tevékenységét legmagasabb elismerésére méltatva, őt a polgári aranyéremmel tüntette ki. A hires pöstyéni hévizet ő elemezte és Láng Ferencz kartársával Frigyes Ágost szász királyt növénytani utazásaiban a Gajdel község határán fekvő Klak hegységre, valamint a magas Tátrába kalauzolta.

1840-ben Nagy-Szombatba költözött és közhasznu tevékenységét a «Fekete medvé»-hez czimzett gyógyszertárban folytatta, melyet, hogy minden gondtól menten, kizárólag tndományos buvárlatainak élhessen, 1856-ban Rezső idősebb fiának, a hires Rettenbacher bécsi vegytani tanársegédnek, a ki Nagy-Szombat városa körül nagy érdemeket szerzett és négy cyclusban ezen város és kerület országgyülési képviselője is volt, engedte át. Tavarnoki tusculanumba visszavonulva, mint köztiszteletben álló akkori bodoki gyám,

növénytani megfigyelések közepette, 1872-ben ő is a természet törvényeinek esett áldozatul.

Nem lévén e felolvasás czélja a hazai gyógyszerészet jelen állásának vázolása, hanem csak a multban lefolyt fejlődési processus egyes adalékainak feljegyzése, hogy majdan a sokak által összeböngészett anyag egy szakavatott kéz hosszu évek buvárlása és tanulmányának eredményeként rendszeres feldolgozásban napvilágot lásson: jóakaró fáradozásom nagyon meg lesz jutalmazva, ha fővonásaiban sikerült feladatomnak némileg megfelelnem és nagyrabecsült hallgatóságom becses figyelmét kiérdemelnem.

A gyógyszerészet a többi szaktudományok azon közös sorsában részesült, hogy az emberi szükséglet vagy hasznosság őstalajába elvetve, mint csiraképes mag, hosszu századok többé-kevésbbé alkalmas légkörében tenyészve, napjainkban már oly fává növekedett, mely, midőn azoknak, kik lelkiismeretesen ápolják, közbecsülés, tisztesség, megkülönböztetett állást és szellemi fensőbbséget nyujt, egyszersmind a szenvedő emberiség nélkülözhetlen barátja és az összemberiség áldásos jótevője lett.

Midőn hazánk speciális viszonyait tekintem, nem mellőzhetem azon nagyszerü tevékenységet és érdeklődést, melyet a gyógyszerészet magasabb niveaujának emelésén, a szakemberek ernyedetlen buzgalmán és sikerdus működésén felül, mindenkori alkotmányos kormányaink kifejtettek és ez által nemcsak hazánk egészségügyi viszonyait korunk haladott szükségleteihez mérten javitani iparkodva, a nemzet általános jólétét fejleszteni iparkodtak és a szenvedő polgárok százezreit humanitarius intézetek emelése által a legnehezebben elviselhető beteges állapotban emberbaráti szeretetben részesiteni siettek, hanem hazánk reputacziója e téren is a művelt Európa előtt növelve, az ország kulturális haladásának is megbecsülhetlen szolgálatot tettek.

Rajtunk, gyógyszerészeken mulik, hogy ezen nagyszerü feladatokat és buzgó törekvéseket méltatva és megbecsülve, valamint személyes odaadás, szakszerü kezelés, tudományos fejlesztés és lelkiismeretes pontosság, nemkülönben megbizhatóság és rendi öntudatosság által istápolva, nem reflectálva az aféle karunk évszázadokon át kiérdemelt becsületét gázoló dr. Konrád Sándor nemes-mileticzi községi orvos a zombori «Orvosügy» f. é. augusztusi számában megjelent qualificálatlan, orvoshoz nem méltó czikkre, a gyógyszerészet fenséges és áldásdus czélját elérhetni segédkezzünk és ez által az emberiség életében nélkülözhetlen és jólétet árasztó tényezővé válni s megmaradni törekedjünk.

3.

A BUDAPESTI SZÜNIDEI GYERMEKTELEP-EGYESÜLET.

Dr. Klein Fülöp-től.

Midőn édes hazánk orvosai és természetvizsgálói minden vidékről ide jöttek, részint a gyakorlat terén szerzett tapasztalataikat kölcsönösen közölni, részint egyet-mást a gyakorlat terén bevált egészségügyi intézményt megismerni és otthonukban érvényesiteni, én mulasztást követnék el, ha a budapesti szünidei gyermektelep-egyesület azon csoportját, mely 11 év óta megszakitás nélkül Trencsénben, a két szünidei hónapban, julius és augusztusban,

itt nyaral, itt élvez, itt gyarapodik, be nem mutatnám és ezen alkalommal a szünidei gyermektelepités emberbaráti intézményét meg nem ismertetném, mely intézmény Budapest székesfőváros kivételével, tudtommal, eddig Magyarországban sehol sem hóditott magának tért, pedig sok szegény, satnya, beteg és üdülésre szoruló iskolás gyermek van szeretett hazánk más nagy városaiban is.

A budapesti szünidei gyermektelep-egyesületnek ez idén is kilencz ilyen telepe van, melyekben 870 iskolás fiu- és leánygyermek van kitelepitve, részint 4, részint 6 heti tartózkodással.

A mult őseinké volt, a jelen a mienk, a jövő gyermekeinké és ezt a jövőt előkésziteni a mi kötelességünk.

Minden a természetben élő lény, midőn az önfentartásról gondoskodik, többnyire ösztönszerüleg magzatainak jövőjét is gondozza.

A peték által szaporodó állatok ösztönszerüleg oly helyre rakják petéiket, hol már ezek is külső káros behatásoktól meg vannak védve és hol a kibuvó lény bizonyos fejlettségig a lét és fentartáshoz szükséges tápanyagot azonnal megleli.

A madarak és emlős állatok is addig táplálják és gondozzák magzataikat, mig ezek az önállósághoz fejlődtek.

Az állatoknál ezen határon tul a családi kapocs, kevés kivétellel, többnyire megszünik.

A családi élet, a felebaráti szeretet nyomát már a vadembereknél is feltaláljuk.

Minő képtelen az emberi lény születésénél, milyen lassan fejlődik az öntudat, minő későn jut önállóságra, ezt itt fejtegetnem felesleges.

Minő viszonyoktól függ ép egészségesnek születni és egészségben megmaradni, lehetetlen körvonalozni, mindezeket a jó vagyoni viszonyok sem biztositják. És ha már jó egészségben jöttünk a világra, mennyit igényel az egészség fentartása és még többet a megtámadt egészség helyreállitása.

Igaz, sok bántalmat már a légváltozás gyógyit.

A szabad levegő, a meleg nap sugarainak befolyása, a sikság, a magaslat, a hegy, a völgy, a mező, az erdő, a tengerpart, mindezek egyenként és felváltva gyógyitó befolyást gyakorolnak, mert kedvezőbb anyagcserét idéznek elő. «Natura sanat.»

Mindannyian jól tudjuk, mennyi gondba, mennyi fáradságba és sokszor mennyi anyagi áldozatokba kerül, mig egy gyermeket születése perczétől hat éves koráig felnevelünk és ekkor a törvény iskolába utasitja a gyermeket.

És az első iskolanap, sokszor még több egymásutáni nap, hetek és hónapok is, milyen átváltoztatást idéznek elő a még mindenre fogékony zsenge gyermeki kedélyre. Minden apa, anya sokat beszél gyermekük haladásáról, de többnyire figyelmüket elkerüli azon feltünő változás, melyet az iskolázás a gyermek szervezetén idéz elő, mert különben az iskolai mulasztások még nagyobb mérvben fordulnának elő.

A szülők sietnek, tolonganak gyermekei jövőjének biztositása czéljából a beiratáshoz, megörülnek a palatáblán lerajzolt *i*, *u*, *r* betüknek, de nem veszik észre, mennyi vércsepp hiányával halaványodik a gyermekük arcza, milyen lehangolt a kedélye, a megtanult vig dal daczára, melyet már az iskolában tanult meg.

De bármennyire is tudjuk és felismerjük azt, mégis, mihelyt gyermekünk a hatodik életévet elérte, a törvényszabta parancsnak engedelmeskedünk és

az iskolába adjuk, félünk, hogy gyermekünk hátra fog maradni és nem haladni a korral. A fővárosi iskolák termei tágak, magasak, de 60—80—100 gyermek is van itt elhelyezve 2—4 órán át naponta. És a főváros lakói legnagyobb része szegények, a házbér drága, a szegény embernek többnyire sok gyermeke is van és ha ezek az iskolából haza jönnek, még kedvezőtlenebbek a viszonyok szűk, nedves otthonukban, mint az iskolában és épen ott nem pótolhatják az anyagveszteséget, melyet az iskolában szenvedtek.

Az iskolai fegyelem, a tanitás, bármennyire is törekszik a jelenkor az óraközökben bizonyos testmozgások vagy tornázás által a veszteséget elháritani, nagyon akadályozza az anyagcserét a tanulóban. Látjuk ezt a vagyonos családok gyermekeinél is, kik az iskolát látogatják, de még azoknál is, kiket csak otthon oktatnak, ezt okozza a tanitás, az agy új fogalmakkali terhelése.

A senyv csiráját sok egyén magával hozza a világra, másoknál későbben fejlődik. Az orvosi buvárkodás, a tudomány arra törekszik, hogy nem csak a bántalmakat gyógyitsa, hanem a bántalmak fejlődését megakadályozza és a hajlamot csirázásban elnyomja.

És a hol a megbetegedési hajlamot megismerjük, oda kell törekednünk, hogy az ellentállási képességet neveljük, a test erejének gyarapitása, szilárditása által.

Az egészség megőrzéséhez, megvédéséhez és a megtámadt egészségnek helyreállitásához igen fontos tényező a friss, tiszta, oxygendus, szabad levegőnek minél bövebb belégzése, élvezete és ezzel szoros kapcsolatban jár a gondos, jó táplálkozás, a tápanyag feldolgozása, megemésztése.

Elzárt térben, a nap fénye és melege hiányában a növény nem fejlődik, elsatnyul, az állati lények elgyengülnek, erőtlenek lesznek, az anyagcsere megakad.

A nagy népes város magas házai közt, lefutó szűk utczáiban és a szegény nép kicsiny, zsufolt hajlékaiban, a hova a nap éltető sugarai nem juthatnak és a légáramlat az ott poshadt, pangó levegőt nem szorithatja ki és a hol sok egyén, ha csak alvásra is tartózkodik, egészen hiányzik a friss, oxygendus levegő, mert ott szellőzni sem lehet, többnyire ablak hiányában, de minden ott tartózkodó egyén is lélekzik, oxygent fogyaszt és az összehalmozott szénsavat egyre gyarapitja sok más ártalmas légnemekkel, melyek az abban tartózkodó lények egészségét aláássák.

És ha ilyen hajlékokban szemügyre veszszük a világitást, melyhez többnyire petroleumot használnak, azt veszszük észre, hogy a lámpa világitó ereje gyengébb, halványabb, mintha azt szabad s tágabb térre hozzuk. Tudjuk, hogy az égésnél is oxygen fogyasztatik és szénsav fejlesztetik, tehát a szegények világitási és melegitési készülékei is lényegesen hozzájárulnak hajlékuk, tartózkodási helyük levegőjének megrontásához.

A természet magasztos beosztása, hogy a növények az oxygent, mely az állatvilág éltetője, elbocsátják és az állatok által kilégzett szénsavat felveszik, a szabadbani tartózkodást élvezetessé, elkerülhetlen szükségessé teszi az egészség fentartásához.

Ezen tényezőket ismerve, a közegészség megőrzőinek egyik főfeladata mindent elkövetni, hogy a jövendő nemzedék el ne satnyuljon. A szegények rossz lakviszonyain, minden törekvések daczára, még jelenleg nem segithetünk, de még ennek is eljön az ideje. Az iskolázás hátrányain már a jelenkor lényegesen javitani törekedik, megakadályozza a tulzsufolást, a tulterhelést,

megkönnyiti a tanulást mindenféle testi mozgásokkal, melyekben a szegény gyermek is részesül, de alapos átalakuláshoz még nem jutottunk. És a szellemi munka mennyire veszi a testet igénybe, leginkább a tanév végén van alkalmunk észlelhetni. A vizsgákhozi előkészülések, a tananyag ismétlése, az égaljunk alatt már junius hóban rendesen mutatkozó nagyobb hőségek, még azon gyermekeknél is, kik jobb hygienicus házi viszonyok közt élnek, étvágytalanság, sápadtság, vérszegénység, levertség mutatkozik.

A szülők intelligens része gyermekeikkel a tanulás után, a szabadba siet, de ez csak keveset lendit a gyermekek rossz állapotán. Csak midőn a tanév be van fejezve, azon gyermekek, kik jómódu családokkal a főváros közelében levő nyaralókban tartózkodnak minden szellemi munka félbehagyásával, vagy távolabb eső üde, hegyes, növénydus vidékekre vitetnek, észrevehető gyorsasággal kezdenek gyarapodni, enni, táplálkozni, jobb szint ölteni.

De több a szegény, mint a jómódu és a szegények gyermekei gyakrabban és ismételten betegszenek meg, és az iskolázás befolyását ők sem jobb táplálással, sem jobb hygienicus viszonyokkal nem ellensulyozhatják, nem javithatják.

Az iskolázás ezen mostoha oldala, hogy a gyermekeket elsatnyitja, elgyengiti, vérszegénynyé, sápadttá, kórossá teszi, oka volt a szünidei gyermektelep létrejöttének.

Bion, egy svájczhoni református lelkész, ki 1873-ban Appenzellből Zürichbe lett meghiva, azon szomoru tapasztalatot tette, hogy az iskolázási idő alatt étvágytalanok, sápadtak, vérszegények, levertek, rosszkedvüek lettek. Hogy ezen segitsen, gyermekeit a szünidőkben Appenczellbe küldötte régi jó ismerőseihez. Itt már 14 nap lefolyása után azon örvendetes észlelést tette, hogy gyermekeinél a jókedv, az étvágy a jobb szin ismét helyreállott.

Mint lelkész sokat érintkezett a szegény munkásokkal és látta, tapasztalta, hogy a rossz lakási és táplálkozási viszonyok mennyi áldozatot követelnek a szegénység gyermekeinek soraiból és mennyi gyermek satnyul el az iskolák falai közt. Saját gyermekein és a szegényeknél tett észlelés és tapasztalat érlelte benne a szünidei gyermektelep eszméjét.

Ha az ember jó és szükséges intézmény valósitásához fog nemes ösztönnel, magának semmit sem keres és a közügynek mindent áldoz és a szent ügynek létesitésében a helyes tényezőket megtalálja és alkalmazza, fáradozását csak siker koronázhatja.

És valóban a szünidei gyermektelepek nem sport, mely feladatául teszi a gyermekeket néhány hétre egynehány kilóra meghizlalni, hanem oly fontos intézmény, mely a szegénysorsu gyermekek állandó és ellentállást képesitő szervezet javitására törekszik.

Tapasztaltuk, hogy oly gyermekek, kik a kitelepitésig fejlődésükben nagyon elmaradtak, már a telepen jobb fejlődésnek indultak, testileg gyarapodtak, olyannyira, hogy a jövő kitelepitési évben ismét jelentkeztek, saját benső örömüknek adtak kifejezést, mit köszönnek a mult évi kitelepitésnek és kérve kérik gyarapodásukat ezen idényben is elősegiteni.

Bion eszméjét 1876-ban valósitotta 68 gyermekkel, kiket 3 helyen kitelepitett, évről évre mind a telepek, mind a kitelepitettek száma gyarapodott.

Évről évre Svájczhon nagyobb városai követték ezen nemes példát és csakhamar Európa minden népesebb városaiban találkozunk szünidei gyermektelepekkel, még Oroszországban is.

Hazánkban csak a székesfővárosban, Budapesten létezik ezen nemes intézmény 1882 óta. Itt szűkkörü társaságunkban Bion magasztos eszméje fel lett emlitve és nagy lelkesedéssel azonnal hozzáfogtunk a jó példa követésére és valósitására, azonnal egész egyleti vagyonunkat ezen czélra felajánlottuk és gyüjtésekkel 900 forintra kiegészitettük, mely összeggel 1882 julius 1-én 20 gyermeket küldöttünk Nagy-Marosra nyolcz heti nyaralásra.

Akkoriban ezen 20 gyermek összetoborzása nem volt könnyü dolog, nem ismerték a fővárosban ezen intézményt, sem az eredményt és ki lett volna hajlandó gyermekeit idegenekre bizni? Jártunk, keltünk és végre összehoztuk, sok fáradozás után a husz fiut és a szülőkkel szemben minden felelősséget magunkra vállaltunk.

Polgári állásunk jótállva intézményünk nemes törekvése mellett, lehetségessé tette a szegény szülőket arra birni, hogy gyermekeiket önzetlen eszmék valósitására átengedjék. A 20 gyermek két hónapi ellátása 900 forintba került Nag Maroson, a hova a következő 1883. évben ismét 20 gyermeket küldöttünk egy ottani tanitó felügyelete alatt.

Nagy-Maroson akkor többen családunkkal nyaraltunk és feleségeink minden nap ott voltak a fiuk étkezésénél, mi magunk is felváltva kint maradtunk és a szülőket meghivtuk, hogy meggyőződést szerezzenek és gyönyörködjenek, mily jól vannak gyermekeik gondozva és mily szépen gyarapodnak.

Vig kedv, szórakozó játékok, éneklés, jó tápláló étkezés és fürdés közt folyt el a két hónap. A gyermekek sulyszaporodása átlag 2—3 kilo volt.

És ezen 40 gyermekkel megállapitottuk nemes, önzetlen törekvésünk jó hirnevét.

Két évi sikerült kisérlet után 1884 tavaszán hozzáfogtunk a budapesti szünidei gyermektelep-egyesület alakitásához, rövid idő után 334 rendes tag évi 2 forintnyi fizetéssel és 22 alapitó tag mindenkorra 20 forintnyi járulékkal szegödött hozzánk. A III. kitelepitési évben 21 gyermeket küldöttünk Aszódra, már 1885-ben a rendes tagok száma 607, alapitó 65 volt és kitelepitettünk 25 leányt Nagy-Marosra és 27 fiut Aszódra, összesen 52 gyermeket.

Alapszabályaink 1884 junius havában a magas m. kir. ministerium által jóváhagyattak. Eddigelé többnyire könyöradományokból és a fentemlitett tagok járulékaiból fedeztük az évről évre szaporodó kiadásokat és csak 1885-ben egy jótékony sorsjáték jövedelméből 2000 forintnyi alaptőkét szereztünk az egyletnek és minthogy az adományok dusan folytak be, ezen 2000 forintnyi alaptőkéhez a begyült adományok egy részét, elköltheten alapvagyon gyanánt, csatoltuk és ezen évről évre gyarapodó alapvagyonhoz egyszer-máskor kisebb összegü hagyományok is jutottak, törekvésünk támogatására és intézményünk örök időkre leendő állandósitására, itt-ott a hagyományozók egyenesen kikötötték, hogy alapitványaik kamatjai csak az évi kitelepitési czélokra fordittassanak.

A telepek számát évenkint gyarapitottuk, segitett ebben a nagy közönség elismerése és jószivüsége, mely dúsan adakozott és igy azon kellemes helyzetbe jutottunk, hogy több növendéket felvegyünk és igy nemcsak fiuk, hanem leányok kitelepitéséhez is hozzá láttunk.

A telepvezető megválasztása mindig nagy gonddal járt, őt és nejét nemcsak eszménknek kellett megnyerni, hanem a tényleges megvalósitóját kerestük ügyünknek. Kiváló gyakorlott pædagogus legyen, ki a legkülönbözőbb szegény családokból összeszedett gyermekek jó és rossz tulajdonságait éles szemmel felismerje és ha szükséges, azonnal hathatósan és energiával fel-

lépjen és magának kezdettől végig a tekintélyt biztositsa. Nemcsak a magaviseletet ellenőrizze, hanem az elkerülhetlen szükséges tisztaságra nagy gonddal ügyeljen, az egymássali megférhetést kieszközölje, az étkezésnél felmerülő rossz szokásokat kezdetben mindjárt gyökeresen kiirtsa. Neje jó, jártas, gondos, értelmes, takarékos háziasszony legyen, ki hozzá ért és lát az eledelek jó, izletes minőségü, olcsó és mégis kellő mennyiségbeni elkészitéséhez.

Mindeddig sikerült ezen törekvésünk és ezen a téren is szerencsénk volt. Mennyire fejleszti a szünidei gyermektelep-vezető a reábizott gyermekek testi és lelki erejét, bő tapasztalatunk bizonyitja és szigoruan követeljük, hogy ő folyton a gyermekek körül legyen, egész idejét és ismereteit csakis a gyermekeknek szentelje; a pajkos, durczás, gyakran szivtelen, rideg lelkü növendékeket szelidebb, jó erkölcsökre szoktassa, mert ismeretes előttünk, hogy nagyobbára azon néposztály gyermekeit ápolja a telep, melyben az irigység, bosszuállás, rendetlenség, tudatlan durvaság és az önzés, gyakran a legrutabb alakokban ki van fejlődve. Örömmel jelentik a telepvezetők, hogy már az első 8 nap után nagyobbrészt annyira át van alakitva a folytonos felügyelet, jó példaadás és szivéhez szóló szavak által és szelid és szeretettel párosuló bánásmód által, hogy társával jól megfér, vele előzékeny, szives, szolgálatkész, felebbvalói s jóltevői iránt odaadó, elismerő, háladatos lesz.

A szép, szabad természet csodáit, melyek eddig előtte ismeretlenek voltak, megfigyeli, megcsodálja. Az által, hogy a tanitó szakadatlanul a gyermekek körében van, a fiatal kor veszekedő természete nem juthat fejlődésre, a testi épséget magában és társában megbecsüli, megférni tanul, szót fogadni és minden parancsra engedelmeskedni.

Minden telep egy iskola a szabad természetben, a hol az agyat nem terheljük meg, hanem szoktatva és oktatva jó erkölcsökre, a magas Gondviselés iránti hálára, közös reggeli, étkezés előtti és utáni, valamint lefekvésnél közös imákra, melyekben rövid, velős, szivhez szóló szavakban ki van mondva mindaz, mit a gyermeki felfogás megért, agyába vés és ennek alapján cselekedeteit és tetteit irányitja.

És azon legbensőbb meggyőződésünknek adhatunk kifejezést, hogy a székes főváros nemeslelkü közönsége áldásdusabb czélra, nemesebb hivatással biró hasznosabb és egész társadalmat átölelő jobb emberbaráti intézményre nem adhatja az egyesület kezelésére és rendelkezésére bocsátott filléreit.

Tizenhat éve, hogy kitelepitünk s a mint már emlitém, az I. évben a 20 növendéket sok fáradsággal birtuk megnyerni és ez idén 870 növendékről gondoskodunk, kik 5000 jelentkezőből lettek kiválasztva; óriási munka ilyen nagy tömegből a legérdemesebbeket kiszemelni, midőn szivünk sugalja és szemünk bizonyitja, hogy minden jelentkező érdemes a felvételre.

A kiszemelés junius hó közepén történik, részint az iskolai igazgató, illetőleg tanitó-testület által ajánlottak és az önként jelentkezők soraiból is. A felvettek nevei és lakczimei feljegyeztetnek, felvételi lappal el lesznek látva és egy jegyzékkel, milyen fehérnemüt és ruházatot köteles magával a telepre hozni és tekintve azt, hogy gyermekeink szegény néposztályból kerülnek ki, kék vászonból készült felső ruhát és sapkát kapnak a fiuk, a leányok pedig tarka szoknyát, kabátocskát és kalapot az egyesület részéről, részint az egyöntetüség miatt, részint pedig, hogy saját ruhájukat kiméljék; ezt a visszatérésnél mindenki megtarthatja.

Mielőtt a gyermekek a telepre vitetnek, a szülőknek szigoruan meg-

hagyatik, hogy gyermeküket tisztán megfüröszszék, a fiuk hajzatát rövidre megnyirassák és tisztántartásra szoktassák, a leányokat is önfésülésre gyakorolják és betanitsák.

A fiuk magukkal hoznak: 1 felső kabátot, 3 nappali, 2 éjjeli inget, 6 zsebkendőt, 3 pár kapczát, 2 pár jó lábbelit, 1 uszónadrágot. A leányok: 1 felső melegebb ruhát, 1 melegebb kendőt, 3 nappali, 2 éjjeli inget, 2 szoknyát, 3 pár harisnyát, 2 pár czipőt, 6 darab zsebkendőt; fésüt és esernyőt pedig mindkét nembeli köteles magával a telepre hozni. A ruhadarabokat a gyermek nevével el kell látni és azután csomagba kötni, melyen szinte a gyermek neve ki legyen tüntetve, a telepvezető lakására két nappal az elutazás előtt viszik, ki azt egyesületünk költségén a telepre szállitja.

Julius hó 1—3-án elbocsátjuk a csoportokat, a pályaudvarban kora reggel jelzi a nemzeti lobogó a gyülekezés helyét. Fél órával a beszállás előtt a gyermekek sorban, az egylet által kapott felső ruhába öltözve, gyülekeznek a pályaudvar előtt, hol a névsor fel lesz olvasva és ha itt-ott megtörténik, hogy 1- 2 gyermek elmaradt, csakhamar akad helyettes, mert több fel nem vett gyermek ama jó reményben jön ki a pályaudvarba, hogy a jó szerencse kedvez neki és a hiányzó helyét betöltendi.

A magyar kir. államvasutak igazgatója nemesen támogatja egyesületünket, a mennyiben nagyon csekély ár mellett szállitja gyermekeinket és a távolabb eső telepekre a gyorsvonat használatát megengedi.

A telephelyek maguk már eleve berendeztetnek, rendet és táplálékot talál már ott az odaérkező csoport. A két állandó településünkön, Hegybányán (Selmeczbánya) és Zebegényben, mindkettő Hontmegye két ellentétes szélen, mely két telep örök időkre az egylet tulajdonát képezik, a telepités után is minden a maga helyén megmarad. Más és több munkát ad a többi telep, ezek rendesen a telephelyiség iskolaépületében el vannak helyezve, itt az iskolatermek jövet- és menetkor meszelve lesznek és az ágyak és ágynemüek a padlások vagy kamarákból előszedve, összeállitva és rendbe hozva, egyes helyeken, hol a konyha hiányzik, ennek összeállitásáról és a tüzhely elhelyezéséről is gondoskodni kell; a főző-, evő- és ivóedények és evőeszközök kellő tiszta, használható állapotba hozatnak és ennek néhány nappal előbb meg kell történnie, mert a gyermekek a készbe jönnek és ottlétök alatt sok munkát ad a gondozás, a táplálkozás, a fehérneműek mosása, igen gyakran ezeknek kijavitása.

Egy csoport rendesen egy hónapig marad a telepen, csak a feltünően hátramaradtak tartatnak vissza a II. csoportban is, jobb üdülés és gyarapodás jó reményében, mi rendesen be is következik. Körmöczbányára (leányok) és Hegybányára (fiuk) rendesen a leggyengébbek telepittetnek ki hat hétre, különben ezek legtávolabb eső telepeink most.

Telepeinket a vidék lakói rendkivül szivesen látják, mert fogyasztásunk nekik anyagi hasznot hoz; tej, hus, főzelékek, vaj, liszt, kenyér, gyümölcs és egyéb szükségletekkel ellátnak bennünket jó pénzért. Még a vidék különböző mesterembereit is foglalkoztathatjuk, mi szinte pénzjövedelmüket szaporitja.

És a vidék intelligentiája: a főispán, alispán, a szolgabirák, a kapitányok, a lelkészek, a birtokosok mindenhol anyagilag, társadalmilag és erkölcsileg támogatnak és gyakran ellátnak a telepre. Az orvosok önzetlen odaadással keresik fel a telepet és nagy figyelemmel és gonddal ápolják a betegeket; dijazást el sem fogadnak.

A kitelepités czélja a gyermekek egészsége lévén, egész napi foglalkozá-

suk ennek előmozditására rendeztetik be. Kiváló gond fordittatik a tisztaságra, a test edzésére, a szabad levegőn való tartózkodásra és elegendő testi mozgásra.

Napirend a telepen:

Felkelés 6 órakor reggel, a telepek vaságyakkal vannak ellátva, minden gyermek külön ágyban fekszik. Az ágyban derékalj van szalmával kitöltve, afrikkal kitöltött vánkos, alsó pokrócz, a pokrócz felett lepedő, végtére takaró pokrócz.

Felkelés után azonnal czipőiket és ruháikat saját maguk tisztitják, $^1/_2$7-kor friss vizben mosakodnak és szájöblitést végeznek és öltözködnek, 7 órakor közös, hangos, rövid ima után reggeliznek (3 deciliter tejet kenyérrel vagy zsemlével), fél 8-tól 10 ig csoportokban szabadgyakorlatokat végeznek, 10-kor ozsonnát (kenyeret vajjal), ha messzebb kirándulásra mennek, magukkal viszik. 10—12-ig és d. u. 5—7-ig hosszabb sétákat, kirándulásokat tesznek árnyas, fás helyeken, erdőn át; 12 órakor ebédelnek, az ebéd után másfél órát pihennek, azután csoportokban szabadon játszanak. Többnyire 5 órakor, ha az időjárás engedi és a környék nyujtotta alkalom megvan, fürödnek; ott, a hol ez hiányzik, legalább kétszer hetenként alaposan megmossák.

Hogy a növendékek testi gyarapodása megállapitható legyen, minden gyermeket megérkezés utáni napon megmérik, sulyát neve mellé feljegyzik és a gyermeknek meg is mondják, két hetenként és a visszautazás előtti napon ismét megmérik, az eredményt ismet ellenőrzési szempontból feljegyzik.

A telepvezető kötelessége a gyermekek egészségi állapotáról, ha baj van, sürgönyileg, és magaviseletökről az elnökséget kéthetenkint egyszer értesiteni és arra pontosan ügyelni, hogy a gyermekek hetenként egy levelező lapot irjanak szüleiknek és mely irt lap helyes czimmel ellátva kerüljön a postára; ezen költségeket is az egyesület fedezi.

A táplálás a legbiztosabb mód a növendékek testi gyarapodására, azért felette nagy gond fordittatik az étkezésre és az ételek jó elkészitésére.

Csak oly helyeken telepitünk, hol orvos van, hogy esetleges megbetegedésnél a gyermekek orvosi segélyben részesüljenek.

Sulyosabb vagy ragályos megbetegedési esetet azonnal el kell különiteni s a felügyelő köteles további intézkedés iránt az egyesület vezetőit sürgönyileg értesiteni.

Telepeinken eddig csak tüdő-, gyomor- és bélhurutok, toroklobok voltak, sulyosabb megbetegedésektől meg voltak kimélve.

A bántalmak, melyekkel a gyermekeket gondozásra felveszszük: a görvélykór legkülönbözőbb alakjai, továbbá vérszegénység, vidtáncz, idült tüdőhurut, nem ragályozó szembántalmak, stb. s többnyire lényegesen javulva vagy meggyógyulva kerültek vissza.

A választmány több buzgó tagja váratlanul meglepi a telepet és meggyőződik az ottani ténykedésekről. A szülők is egyszer látogathatják meg gyermekeiket.

Élvezet látni a rendezett fegyelmet, a családias életet, mely telepeinken található, mily derekasan oldja meg a telepvezető nehéz feladatát, oly különböző, szegény családokból összeszedett gyermekek közt. Csakis atyai szeretettel párosulva, nevelői értelmiséggel és tapintattal lehet azt elérni, mert testi büntetés szigoruan tiltva van.

Az általános kitelepitésről következők az adatok:

1882.	évben	900	forint	költség	20	gyermek	8 hétre
1883.	«	700	«	«	20	«	8 «
1884.	«	741	«	«	21	«	8 «
1885.	«	2040	«	«	52	«	6 «
1886.	«	2307	«	«	64	«	6 «
1887.	«	3423	«	«	85	«	6 «
1888.	«	4005	«	«	110	«	6 «
1889.	«	6986	«	«	200	«	6 «
1890.	«	6426	«	«	212	«	6 «
1891.	«	8352	«	«	380	«	4—6 «
1892.	«	8957	«	«	544	«	4—4 «
1893.	«	9284	«	«	647	«	4—4 «
1894.	«	10387	«	«	595	«	4—6 «
1895.	«	14900	«	«	770	«	4—4 «
1896.	«	15272	«	«	750	«	4—4 «

Eddig következő helyeken voltak telepeink: Nagy-Maros, Aszód, Szélakna, Miksaakna, Trencsén, Körmöczbánya, Zebegény, Visegrád, Hegybánya, Pomáz, Tata-Tóváros, Ercsi, Czirkvenicza, Tura, Munkács, Lelle (Balaton). Ezek közül csak hét helyet tartottunk meg és pedig: Hegybánya, Zebegény, állandó telepeink, hol mind a két épület az egylet tulajdonát képezi, továbbá Trencsén, Tata-Tóváros, Körmöczbánya, Ercsi, Lelle.

Eddig azt tapasztaltuk, hogy sulyban a leányok jobban gyarapodnak, noha rendesen kevesebbet esznek, mint a fiuk, de kevesebbet mozognak, ugrálnak, szaladnak is, mint a fiuk, azután a sikságokban elhelyezett fiuk, mig a hegyi telepeken ápoltaknál aránylag kevesebb a suly szaporodása, ellenben az izmosodás, az arcz üdesége, a fürge mozgékonyság ott mutatkozik legfeltünőbben, hol hegymászással kapcsolatos fokozódott testmozgásokat végeznek.

A sulyszaporodás a legnagyobb vivmány növendékeinkre nézve, ez alapja egészségüknek, ez biztositja jövőjüket, ez a takarmány, melyet télre magukkal visznek, ennek birtokában ellentállhatnak a házi nélkülözéseknek, az iskolázás következtében beálló fogyasztásoknak. Ki egészségben megmarad, kedvezőtlen viszonyok közt, csak hat hónap után fogyaszt 1 kilot. Sok esetben meglévén az alap vetve, melyen tovább épit, gyarapit, növekedik. A piros vérsejtek tért hóditottak maguknak és megtartják a szaporodási hajlamukat, a tovafejlődés a kellő irányba jutott és az ellentállási képesség megszilárdult.

A gyermek, ki rendhez szoktatva lett, ki engedelmeskedni tanult, ki felebarátját szeretni, gondozóját tisztelni, jótevőiről hálásan megemlékezni, gondalataiba és szivébe vésett ezen ösvényen tovább fog haladni, barátjai és rokonai körében ezen jó tulajdonokat terjeszteni fogja.

Tapasztalásunk alapján állithatjuk, hogy a négy heti kitelepités egészen beválik és e mellett azon előny is van, hogy több gyermek részesülhet a kitelepités jótéteményében.

A növendékek a vidéken megismerkednek ott üzött mesterségekkel, különféle állatokat, mezei és erdei munkákat látnak, a mező viszonyait, a cserjéket, a fákat, a gabnanemeket, a gyümölcsöket, a természet tüneményeit és adományait megismerni tanulják.

A kitelepités jótéteményében részesült növendék ismételten iparkodik bejutni, jele, hogy ott jól érezte magát.

A visszaérkezés pontos idejéről a szülőket a telepvezetők 2—3 nappal előbb kötelesek értesiteni. A szülők gyermekeiket bevárják és felette érdekes látni, midőn sokszor saját gyermekeiket sem ismerik fel, annyira javult rövid 4—6 heti távollét után a gyermek arczszine és kinézése.

Trencsénben 1887-ben kezdtük a kitelepitést, hova ez év junius 30-án érkezett az első csoport. *Kürcz* tanitó urat ismertük és eleve tudtuk, hogy jó lelkiismerettel bizhatjuk reá és nejére a növendékeket, a vidék kedvező egészségi viszonyai, a szomszédos dus fenyves erdőség sétákra, a közel fekvő árnyas vidékek, a Vág vize fürdésre, nagyon is előnyösöknek mutatkoztak már az I. kitelepitőkre. Ezen I. csoportban 27 fiu volt, kik közül nyolcz $^1/_2$ kiloval, hét 1 kiloval, hat $1^1/_2$ kiloval, négy 2 kiloval, kettő $2^1/_2$ kiloval gyarapodott. *Ucsnai Ernő* polgármester ur a legnagyobb szivességgel és készséggel az első években engedte át a városi iskolaépületet, növendékeinknek lak- és tartózkodási helyül.

Baross Jusztin alispán ur, ki a mult évben megengedte a fürdő dij nélküli használatát, ez évben is gyermekeinket Teplitzben megvendégelte. Trencsén városának közönsége sympathiával és szeretettel támogatja nemes ügyünket, mindezen jóltevőinknek, ezen alkalmat felhasználva, legbensőbb köszönetünket fejezem ki.

1888-ban már két csoportot küldöttünk ide. I. 32 és II. 30 (4 hét) = 62. I. csoportban gyarapodás: középszám 1·84, legnagyobb 4 kilo. II. csoportban középszám 1·78, legnagyobb 3·50 kilo.

1889-ben 40 fiu. Gyarapodás: középszám 1·81, legnagyobb 3·05 kilo.

1890-ben 41 « « « 1·70, « 2·75 «

1891-ben nem volt telepünk, mert Trencsénben junius hóban több kanyaróeset volt és a gyermekeket nem akartuk kitenni esetleges megbetegedésnek.

1892-ben két csoportban (I. 42, II. 42) gyarapodás: középszám 1·75 és 1·70, legnagyobb 2·80 kilo.

1893-ban két csoport fiu: I. 1·59, II. 1·57.

1894-ben « « « « 1·51, « 1·48.

1895-ben 63 fiu 8 hétre (2·90). 60 (30—30) leány 4—4 hétre: I. 0·95, II. 1·81 kilo.

1896-ban I. 48 (1·57), II. 53 (1·44)=91; 48 leány I. 1·35, II. 1·27 kilo; kedvezőtlen időjárás.

1897-ben két csoport: I. 54, II. 52=106. I. középszám 1·80, legnagyobb 2·70 kilo. Leányok I. 30, II. 29 = 59. I. középszám 1·80, legnagyobb 3 kilo. Elhelyezve az izr. iskolában, a leányok 2 heti gyarapodása 1·50, fiuké 1·0 kilo.

Ezen statisztikai adatok, 11 évi tapasztalat után, Trencsént a kitelepitésre igen alkalmas helynek bizonyitják. A megye és helybeli hatóságok nemes támogatása és a lakosság sympathiája, önzetlen törekvéseinkben a székes főváros szegény, gyengélkedő gyermekeit erősiteni és a hazának hasznos polgárokat nevelni, legnagyobb hálánkat kiérdemeli. Ha a 29. vándorgyülés tagjai haza jönnek, terjeszszék ezen eszmét és valósitsák ezen emberbaráti üdvös intézményt, mely a külföldön oly elterjedt, szép virágzásnak örvend.

4.

A FELVIDÉKI KIVÁNDORLÁS HATÁSA NÉPESEDÉSÜNKRE.

Dr. Thirring Gusztáv-tól.

I.

Minden nemzetnek virágzása első sorban számbeli gyarapodásától függ. Oly nemzet, mely nem gyarapszik, egészséges fejlődésnek alapfeltételét nélkülözi, az a nemzet pedig, mely számban megfogy, fejlődésében oly veszedelmes lejtőre jutott, melyen habár lassan, de feltartóztathatatlanul közeledik a biztos pusztulás elé. A nemzetek számbeli gyarapodása ismét két, egymástól lényegesen eltérő tényezőtől függ; leglényegesebb feltétele, hogy saját propagativ képességéből gyarapodjék és erősödjék; ebben a tényezőben, mely a szülőeknek a halálozások fölötti többletében nyer kifejezést, nyilvánul a a nemzet életereje, ebből ujul meg és frissül fel a nemzet teste évről-évre és ez képezi jövő virágzásának legbiztosabb zálogát. E természetes gyarapodásban kell felismernünk a demografiai elemeknek legjelentékenyebbjét, melynek alapját tulságosan — bár nem kizárólag — fizikai törvények, faji jellemvonások és tulajdonságok, tehát javarészében az emberi akaraton kivül eső, tőle független tényezők képezik. Természeténél fogva más eredetü, de eredményeiben majdnem oly jelentőségü a népgyarapodásnak másik tényezője, a vándormozgalom, mely kivülről való bevándorlásban, tehát a beszivárgó idegen elemeknek a nemzet testébe való felvételében és asszimilácziójában, avagy a nemzet testétől való elszakadásban, tehát kivándorlásban jelentkezik és a mely az ember szabad elhatározásától függő társadalmi jelenség ugyan, de végelemzésben gyakran az ember akaratán kivül eső körülmények kényszeritő hatására vezethető vissza. Mindkét jelenség, a mint positiv alakjában a népmozgalom kedvező jeléül tekinthető, úgy viszont negativ formájában, a midőn a népességet csökkenti, egészségtelen, vagy legalább is aggasztó viszonyok ismérvéül tekintendő.

A természetes népmozgalom hazánkban, magas halandóságunk mellett is, elég kedvező; nemzetünk erős szaporodási képessége ismeretes az egész világ előtt és így e tekintetben megnyugvással tekinthetünk a jövő felé. Kevésbbé biztató képet nyerünk azonban, ha a vándormozgalom hatását vizsgáljuk; hazánkon kivül nincsenek nemzetünknek rajai, melyeket a nemzet testébe olvasztanunk lehetne; a mi kevés bevándorlás történik hazánk északkeleti részében, az nemzeti és társadalmi szempontból inkább káros, mint hasznos, másutt mindenütt csakis kivándorlással állunk szemben, még pedig nem szórványos, mulékony jellegü elköltözéssel, hanem évtizedek óta tartó állandó és egyre erősbödő kivándorlási mozgalommal. Hazánk felföldje e kivándorlási mozgalomnak egyik gócza; itt ütötte a baj nemzetünk testén a legvéresebb sebeket, melyek nehezen hegednek, talán sohasem fognak teljesen begyógyulni.

Amerika az a meseszerü föld, mely felvidékünk népét magához csalja. A baj a hatvanas években alig észrevehetőleg jelentkezett nálunk; a hetvenes években, nevezetesen 1872 óta, kissé nagyobb mértékben lépett fel, de csak a hetvenes évek vége felé öltött oly mérveket, hogy komoly aggodalomra adhatott okot. Az Egyesült-Államok hivatalos statisztikája szerint 1861-től 1870-ig

488 magyar honos lépett az Unio földjére, 1871-től 1878-ig évenkint átlag 5—600, 1879-ben már 1518, sőt 1880-ban egyszerre 6668. Innen kezdve a kivándorlások száma rohamosan emelkedett és maximumát 1892-ben érte el, a mely egy évben nem kevesebb, mint 32,683 magyar honos vándorolt be az Egyesült Államokba. Harminczöt év alatt, sőt, tekintettel az első évtized gyenge kivándorlására, bátran mondhatjuk, hogy huszonöt év alatt nem kevesebb, mint 269,659 honfitársunkat veszitettük el az amerikai kivándorlás folytán!

Ily súlyos veszteség mellett kevés megnyugvást nyujt az a tudat, hogy hazánkon kivül vannak más államok, melyekben a kivándorlás ragálya sokkal nagyobb pusztitást vitt végbe. Hiába hivatkoznánk arra, hogy ugyanazon idő alatt Ausztria közel kétszerannyit, Skandinávia egy millió lakót, Angolország közel két milliót, a kis Irország másfél milliónál több, sőt a Német birodalom három milliónál több polgárát veszitette el. Kicsiny nemzetünk a harmadfélszázezerfőnyi veszteséget súlyosabban érzi, mint a nagyobb államok millióikat, mert nálunk ennek a néptömegnek elveszitése is érezhetően rontja a népmozgalom mérlegét.

Annak a mozgalomnak, mely Amerika felé hajtja a Felvidéknek túlnyomóan tót népét, Szepes, Sáros és Zemplén vármegye a központja; elég jelentékeny a kivándorlás még Abauj-Tornában is, kelet felé kiterjed Ung, sőt Beregig, nyugot felé Liptó, Árva és Trencsén képezik a szélső vármegyéket, melyeket a kivándorlás hullámköre érint. Hatóságaink hosszabb idő óta gyüjtének erre vonatkozólag adatokat, de ezek korántsem tekinthetők teljeseknek. Ez adatok szerint Abauj-Torna, Zemplén, Sáros, Szepes és Liptó vármegyékből 1880-tól 1891-ig mintegy 75,000 ember vándorolt ki, kik közül csak 20,000 tért vissza, a többi kinmaradt. Az amerikai hivatalos statisztika szerint ugyanazon évben 136,000 magyarországi egyén költözött be az Egyesült-Államokba és ha tény is, hogy ezen összegben nemcsak az öt felvidéki vármegye, hanem egész hazánk kivándorlói benfoglaltatnak, mégis — minthogy hazánk egyéb részéből, Moson vármegyét kivéve, tömegesebb kivándorlás eddig nem észleltetett — kétségtelen, hogy a felvidéki kivándorlók számának sokkal nagyobbnak kell lenni, mint a mekkorának törvényhatóságaink adatai feltüntetik.

De nem czélom a kivándorlás topografiai elosztásának taglalásába belemélyedni; sokkal rövidebb az itt rendelkezésemre álló idő, mintsem hogy eme tüzetes vizsgálatba belebocsátkozhatnám. E vizsgálat eredményei — ha a maguk összeségében talán eddig nélkülözött áttekintést is nyujtanának a kivándorlás egész nagy mozgalmáról, — részleteiben sok újat amúgy sem nyújthatnának, mivel az érdekelt vidékek hatóságai és közönsége évek óta figyelemmel kisérik a baj fellépését és továbbharapódzását, és annak mibenléte felől eléggé tájékozva vannak.

Kevésbbé ismeretes azonban, hogy e nagymérvü vándormozgalom mily befolyást gyakorol a népesség structurájára, miként módositja a népesség demografiai összetételét és szerkezetét és miként nyilvánul hatása a népmozgalom alakulásában. Ezen kiválóan demografiai jellegü tényezőknek a népesség további fejlődésének kérdésében főfontosságu szerepük van; ezért nem lesz talán érdektelen, ha t. hallgatóim figyelmét reá irányitom.

II.

Első sorban szemügyre óhajtom venni ama változást, melyet a kivándorlás a *nemi arány* alakulásában előidézett. Az egészséges társadalom, sőt mondhatnók, az emberiség fejlődésének alfája a két nem egyensúlya. A természet a két nem születési és halálozási arányának tetemes eltérése mellett is csodálatos módon mindenütt fentartja a két nem egyensúlyát; a női nemnek némi csekély túlsúlya mellett egészben véve azt mondhatjuk, hogy a nemek minden czivilizált államban egyensúlyban vannak és a hol nagyobb eltérések vanak, azok csak bizonyos, szűkebben határolt területekhez, vagy bizonyos fejlődési fázishoz vannak kötve, előbb-utóbb nagyjából okvetlenül kiegyenlitődnek. Minden államnak egyik főtörekvése kellene hogy legyen a két nem egyensúlyának megóvása; a hol ez tartósabban megzavarodik, ott a társadalom egészséges fejlődése is megakad: a ma oly gyakori és oly különféle alakban jelentkező nőkérdés egyenesen a két nem helyes arányának megbomlásában leli okát.

Magyarországon egészbe véve kedvező a nemi arány; az utolsó három népszámlálás eredményei szerint ezer férfira 1014, 1018 és 1015 nő esik. Az egyensúly tehát — némi csekély nőtöbblet mellett — megvan és elég állandó. De az egész Magyar birodalomra számitott ezen arány lényegesen módosul és szűkebb-tágabb határok közt ingadozik, a mint az ország egyes szűkebben határolt területegységére térünk át. Az ország délkeleti és déli részében tapasztalható nőhiánynyal szemben áll az északnyugati vármegyék erős nőtöbblete. Jelentékeny volt ez már századunk közepén azon megyékben, melyeknek férfinépe már akkor is bejárta az egész országot, mint üveges, drótos vagy egyéb iparos. 1869-ben Trencsén, Árva- és Liptó vármegyében volt a nők aránya legnagyobb, t. i. ezer férfira 1106, 1084 és 1077 nő; Szepes és Abauj-Torna már akkor is elég tekintélyes nőtöbblete által (1061 és 1065) tünt ki, de a többi vármegyék, így nevezetesen Sárosnak nemi aránya egészen normális volt. A hetvenes években megindult kivándorlási mozgalom egy csapásra megváltoztatta az előbbi helyzetet, a nyolczvanas években pedig teljesen megromlott a máris megingatott egyensúly. Legnagyobb volt a romlás azon vármegyékben, melyeknek népességét Amerika szivja fel; Zemplénben ma 1116 nő jut ezer férfira, Abauj-Tornában 1133, Szepesben 1149 és Sárosban 1166, *százharminczhéttel több,* mint az első magyar népszámlálás idején, és kétségtelen, hogy az 1890-ik évi népszámlálás óta ez az arány még tetemesen fokozódott.

Jelentékenynyé vált a nőtöbblet Liptó vármegyében, melyet az amerikai kivándorlás hullámai szintén érintettek; ellenben Ungban és Beregben a Galiczia felől való beözönlés ellensúlyozta a kivándorlás okozta férfihiányt. Igen feltünő az a változás, mely Trencsén vármegye népességében felismerhető. Az amerikai kivándorlás itt még nem öltött oly mérveket, hogy befolyása a népesség összetételében érezhetővé válhatnék. A nők aránya itt mindamellett nagyobb, mint bárhol az országban, mert 20,000-nél többre rug a nőtöbblet, vagyis ezer férfira 1181, sőt 1880-ban 1195 nő jutott. E nagy eltérés annál feltűnőbb, mivel jelenleg sem az ország különböző részeiben, sem az osztrák tartományokban élő trencsénmegyeiek közt nem találjuk meg azt a nagy férfi tömeget, mely Trencsénben hiányzik és az amerikai kivándorlás — mely itt különben is újabb keletü — sem képes a 20,000 főnyi férfi hiányát kimagyarázni. Ugy látszik tehát, hogy e nagy hiány már régibb időből ered, oly időből,

a midőn a belföldi vándorlások Trencsénmegyének csak férfi lakosságát mozgositották. A nagy hiány azóta megmaradt, fokozódott is a nélkül, hogy jelenleg rendelkezésre álló statisztikai adatainkból kimagyarázni képesek volnánk,

A nemek arányának módosulása az utóbbi negyedszázad lefolyása alatt a következő adatokból itélhető meg:

Ezer férfira jutott nő:

		1869	1880	1890
Szepes	vármegyében	1061	1072	1149
Sáros	«	1029	1072	1166
Abauj-Torna*	«	1065	1080	1133
Zemplén	«	1041	1081	1116
Ung	«	1029	1049	1087
Árva	«	1084	1083	1085
Liptó	«	1077	1089	1121
Trencsén	«	1106	1195	1181

* Kassa nélkül.

III.

A nemi aránynak módosulása a *családi állapot* arányának módosulásával jár együtt és leginkább a házasságban élő néprétegek számára van jelentékeny befolyással. Minél nagyobb a kivándorlás, annál inkább csökken a házasságban élők száma, mivel a kivándorlók jelentékeny része legény, kiknek elköltözése a házasságkötések számát is tetemesen apasztja. Aránylag nagyobb ugyan a kivándorló házasok száma, de — miként látni fogjuk — ezek családjukat a legtöbb esetben odahaza hagyják. A népszámlálások tanuságai szerint a nőtlen és nős férfiak száma az erősen kivádorló vármegyék mindegyikében jelentékenyen csökkent. Az összehasonlitásból ugyanis kitünik, hogy Szepes vármegyében az utolsó évtized lefolyása alatt* a nőtlen férfiak száma 48,425-ről 45,440-re, a nős férfiaké 33,399-ről 28,476-ra szállt alá; Sáros vármegyében a csökkenés a nős férfiaknál igen nagy, 32,044-ről 28,955-re, a legényeknél aránylag csekély (47,793-ról 46,839-re). Abauj-Torna és Zemplén vármegyében absolut csökkenés nincs, de ilyent találunk Liptó vármegyében. A nők száma csak Szepes vármegyében mutat absolut csökkenést, úgy a hajadonok, mint a férjesek kategoriájában; de a többi vármegyéknek csak gyenge férfi és női szaporulata is nagyrészt a kivándorlásra vezethető vissza. Figyelmünket felébreszti még az özvegy nők számának erős felszökése, mely minden valószinüség szerint szintén a kivándorlásnak egyik symptomája, arról tanuskodván, hogy sokan kivándorlóink közül az Atlanti-Oceánon tul elpusztultak, özvegységre juttatva itthon maradt hitvestársukat.

Általában véve azt kell mondanunk, hogy a házasságban élő nők aránya a kivándorló vármegyékben a legcsekélyebb, minthogy ott a nagy férfitömeg hiánya sok leányra nézve lehetetlenné teszi a férjhez menetelt. Hazánkban a női népességnek átlag 40 százaléka élvezi a házas élet áldásait. Ez volt az arány még a hatvanas évek végén Sáros és Abauj vármegyében, ma már egyik kivándorló megyében sem található fel. Ma már a házas nők aránya alig haladja meg a 38 százalékot, sőt Trencsén vármegyében 36·6-ra rug. A kivándorló vármegyék mindegyikében felismerjük ezen aránynak évtizedről évtizedre

* Az 1870. évi adatokat itt figyelembe nem veszszük, mivel az azokhoz képest mutatkozó igen erős csökkenés legnagyobbrészt az 1872—73. évi kolerajárvány pusztitásaiból és általában a hetvenes évek rossz közegészségi viszonyaiból magyarázandó.

való csökkenését, mint természetes folyományát a házasodható férfiak nagy hiányának; legkisebb az arány természetesen Sárosban (37·8). Egyedül Trencsén különbözik annyiban, hogy itt a férjes nők aránya az egész negyed században változatlanul ugyanaz maradt és egyuttal a legkisebb az egész országban (36·6).* Ez a jelenség megmagyarázza Trencsén vármegyére vonatkozó fentebbi észleletünket: itt a nagy férfihiány nem az utolsó évtizedekből ered; régi bajjal van itt dolgunk, mely máig sincsen gyógyitva. Trencsén vármegyében már 1869-ben meg volt a nagy férfihiány, mely már akkor is oly mélyre szállitotta le a házassági arányt. Az azóta lefolyt évtizedek mit sem változtattak ezen anomálián, ellekezőleg a két nem közti aránytalanság még nagyobb ma, mint volt hajdan. De ennek valódi oka nem a jelen vándormozgalomban, hanem rég elmult idők eseményeiben rejlik, melyek oly elementáris erővel léptek fel, hogy a kellő egyensuly még máig sem tudott helyreállani.

E viszonyok mikénti alakulása az alább következő adatokból ismerhető fel szabatosan.

Száz nő közt volt férjes:

		1869	1880	1890
Szepes	vármegyében	39·5	38·3	38·3
Sáros	«	40·1	38·3	37·8
Abauj-Torna	«	40·0	37·6	38·6
Zemplén	«	39·0	36·4	38·6
Ung	«	38·8	36·0	38·2
Arva	«	37·5	38·1	38·3
Liptó	«	39·4	40·1	38·3
Trencsén	«	36·4	36·3	36·6

IV.

A nemi arány módosulása mellett van még egy másik nagy jelentőségü demographiai tényező, melyre a kivándorlás nagy hatást gyakorol és ez a *korviszonyok* alakulása. A kor a physikai tényezők legjelentékenyebbje; a korviszonyok alakulására számos mozzanat hat: a születések száma, a halandóság foka, a be- és kivándorlás. Mindezen mozzanatok, melyekre — miként könnyen érthető — a társadalmi és gazdasági viszonyok épen úgy befolyással vannak, mint a természeti tényezők, a korviszonyoknak azon sajátszerü alakulását idézik elő, melyet a népszámlálási munkák felismerni engednek. Ne higyjük, hogy az egyes koréveknek számbeli ereje véletlen játéka a természetnek: a hosszu számsor minden egyes tétele szoros kapcsolatban van a népmozgalmi tényezők hosszu sorával és azoknak alakulásából határozottan levezethető.

Magyarország korviszonyait általában véve a gyermekkorok erős képviseltetése és a magasabb korosztályok alacsonyabb aránya jellemzi. Ismeretes, hogy a 15 éven aluli, még keresetképtelen gyermekek aránya az összlakosághoz 36·66%, a 15—40 éves embereké 37·88%, a 40—60 éveseké 18·59% és az ennél is idősebb aggastyánoké 6·81%. Hazánk felvidékén ez az arány lényegesen módosul. Igy 1891-ben a tárgyalásunk körébe bevont vármegyék korviszonyai a következőképen alakultak:

* Csak a felnőtt női lakossághoz viszonyitva az arány 58·7, mig minden más vármegyében 60-nál (sőt 70-nél is) több.

Száz lakos közül volt

	0—15 éves	15—40 éves	40—60 éves	60 évnél idősebb
Szepes	37·5	35·1	19·1	8·3
Sáros	39·9	34·8	17·9	7·4
Abauj-Torna	37·4	37·0	18·5	7·1
Zemplén	38·7	38·5	17·0	5·8
Ung	39·7	38·5	16·2	5·6
Árva	35·5	37·3	18·9	8·3
Liptó	35·7	36·8	19·5	8·0
Trencsén	37·8	37·8	18·3	6·1

Ez összeállításból világosan kitünik, hogy a munkakereső korban álló népesség aránya az erősen kivándorló vármegyékben jelentékenyen alászállott. Legjelentékenyebb a csökkenés Sárosban, a hol a népességnek alig több, mint harmada (34·8%) áll 15—40 éves korban; egész hasonló Szepesnek a helyzete 35·1%-kal és Abauj-Tornáé 37%-kal; még Liptóban is jelentékeny ezen korcsoport csökkenése. De még élesebben ismerhetjük fel ezen viszonyokat, ha a férfi és női népességet külön veszszük szemügyre. A kivándorlás — miként ismeretes — leginkább a férfi népességből szedi áldozatait, a női népességet sokkal kevésbbé támadja meg; ez határozott kifejezést nyer alább közölt statisztikai adatainkban. Hazánkban eddig három népszámlálás volt, melynek adatai a korviszonyok változásainak tüzetes tanulmányozására használhatók fel. Az alábbiakban ezeknek eredményeit ötéves korcsoportokra összevonva, állitjuk egymással szembe; ez összehasonlitást illetőleg azonban utalnunk kell arra, hogy az 1869. és 1880. évi népszámlálás közé esik az 1872—73. évi vészes cholerajárvány, melynek pusztitásai a korviszonyok eloszlását szintén némileg megzavarta.

Az eredmény, melyet az 1869. és 1890. évi népszámlálás összehasonlitásából nyerünk, meglepően azonos a vizsgálódásunk tárgyát képező vármegyék mindegyikében. A férfi népességet tekintve, konstatálhatjuk, hogy a kivándorlás a felnőtt korosztályokat erősen megapasztotta. Ez az apadás úgy Szepes, mint Sáros vármegyében a huszadik évvel kezdődik és körülbelül az 55. életévig tart, legerősebb pedig a 30—40. életévek közt. Abauj-Tornában, Ungban és Zemplénben a csökkenés valamivel később kezdődik, Liptóban ellenben valamivel korábban ér véget. A nőknél a kormegoszlás módosulása kevésbbé éles; a csökkenés később lép fel, rendszerint csak 15—20 éves időszakra terjed ki és sokkal kevésbbé intenziv, mint a férfiaknál; Szepesben a 20. évtől a 45-ikig, Zemplénben és Ungban a 30-iktól az 50-ikig érezhető és egyedül Liptóban az 5-ik évtől az 50-ikig. Itt már a hosszu időközre való kiterjedés jelzi, hogy az itteni mozgalom eltérő az Amerika felé való kivándorlás jellegétől.

Az erre vonatkozó tüzetes adatokat lásd a tulsó táblázaton.

E vizsgálatunkban — mint emlitők — az egyes korosztályok viszonylagos nagyságának, *arányának* módosulásaiból indultunk ki. A viszonyszámitás természetéből folyik, hogy azon esetben, a midőn bizonyos korcsoportok — jelen esetben a munkaképes korcsoportok — számaránya csökkken, ezzel szemben a többi korcsoportok arányának emelkednie kell. Igy látjuk táblázatunkban a gyermekkorok és az idős korok arányának nem csekély emelkedését. Mint emlitém, csakis az arányszám emelkedéséről van itt szó, melyet nem kisér mindig az absolut szám emelkedése. Ha tehát a fentebb közölt kimutatás érdekes világot vet az egyes korosztályoknak egymáshoz és az össznépességhez való viszonyára: a tulajdonképeni változásokról mégis csak akkor nyerünk

A korosztályok százalékos eloszlása 1869-ben és 1890-ben.

Kor	Szepes				Sáros				Zemplén				Abauj-Torna (Kassa nélkül)				Ung				Liptó			
	Férfi		Nő		Férfi		Nő		Férfi		Nő		Férfi		Nő		Férfi		Nő		Férfi		Nő	
	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890	1869	1890
0— 5	13·4	15·0	12·2	12·9	14·5	15·8	14·4	13·4	13·8	16·1	13·3	14·3	14·0	15·5	13·1	13·6	14·4	16·2	14·4	15·0	12·5	14·4	11·4	13·5
—10	12·6	13·2	11·5	11·3	13·5	14·3	13·4	12·4	14·0	13·8	13·6	12·1	12·4	13·4	11·6	12·2	15·3	13·7	14·8	12·7	11·7	11·9	10·9	9·4
—15	11·5	12·3	10·4	10·5	11·4	13·2	11·0	11·2	12·2	10·9	11·7	10·2	11·0	11·9	10·8	10·5	12·5	10·9	12·0	10·5	11·3	10·7	11·0	9·4
—20	8·2	10·5	8·8	9·5	8·2	10·5	9·3	10·5	7·9	9·4	9·2	10·1	8·1	9·3	9·3	9·1	7·0	9·7	8·2	10·1	8·0	9·4	9·9	9·5
—25	6·4	5·8	7·9	7·3	7·4	5·3	7·3	7·6	6·2	6·9	7·4	8·4	6·5	6·5	7·9	8·0	6·2	7·2	7·2	8·5	6·9	6·3	7·6	7·4
—30	7·3	6·0	8·0	7·2	7·2	5·1	8·2	7·2	7·2	7·5	7·9	8·4	7·6	6·6	7·9	7·1	6·7	8·0	8·0	8·7	7·5	7·3	7·8	7·2
—35	7·3	5·8	7·6	6·9	6·8	5·3	7·5	6·7	7·5	7·1	8·1	7·6	7·6	6·3	7·9	6·9	7·4	7·1	8·6	7·6	7·7	7·1	7·6	7·2
—40	6·6	4·9	6·6	5·9	6·7	4·8	6·4	5·8	7·4	5·5	6·5	5·7	7·6	5·2	6·8	5·6	7·0	4·9	6·2	5·1	6·7	6·0	6·1	6·1
—45	6·2	5·1	6·3	6·0	5·6	5·2	5·4	5·9	5·8	5·3	5·6	5·5	6·0	5·1	5·7	5·9	5·6	5·3	5·5	5·3	6·4	5·7	6·5	6·1
—50	5·5	4·8	5·1	5·1	5·3	4·6	4·5	4·4	5·0	4·4	4·4	4·1	5·4	4·7	4·9	4·9	5·2	4·0	4·0	3·9	5·4	4·6	5·1	4·8
—55	5·0	4·7	5·1	5·3	5·2	4·7	4·9	4·9	4·8	4·4	4·6	4·8	4·8	4·7	5·1	5·0	4·5	4·2	4·0	4·6	4·9	5·0	5·4	5·7
—60	3·3	3·4	3·5	3·4	3·1	3·2	2·4	2·8	2·9	3·0	2·5	2·6	3·3	3·6	3·1	3·4	2·6	2·6	2·1	2·4	3·5	3·6	3·3	3·3
—65	2·9	3·2	3·1	3·6	2·8	3·1	2·6	3·2	2·5	2·3	2·6	2·8	2·5	2·7	2·8	3·2	2·5	2·5	2·3	2·7	3·2	3·1	3·3	3·7
—70	1·7	2·0	1·7	2·1	1·4	1·9	0·9	1·3	1·2	1·3	1·1	1·3	1·5	1·8	1·4	1·8	1·2	1·3	0·9	1·1	1·9	2·2	1·7	1·9
—75	1·2	1·6	1·4	1·6	1·1	1·6	1·1	1·5	0·9	1·1	0·9	1·2	0·9	1·2	1·0	1·5	1·0	1·1	1·0	1·1	1·3	1·5	1·4	1·6
—80	0·5	0·7	0·4	0·7	0·4	0·8	0·3	0·5	0·3	0·4	0·3	0·4	0·3	0·6	0·3	0·7	0·4	0·4	0·3	0·3	0·6	0·6	0·5	0·6
—85	0·3	0·3	0·3	0·4	0·3	0·4	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·2	0·3	0·2	0·3	0·3	0·3	0·2	0·2	0·2	0·3	0·2	0·3	0·3
—90	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	—	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	0·1	—	0·1	0·1	0·1	0·1
	100·0	99·4	100·0	99·8	101·0	99·9	100·0	99·6	99·9	99·7	100·0	99·8	99·9	99·4	100·0	99·8	99·9	99·4	99·8	99·8	99·9	99·7	99·9	97·8

világos és teljesen szabatos képet, ha a beállott változásokat az egyes korcsoportokon belül veszszük szemügyre és kiszámitjuk, hogy az 1880-iki létszámhoz képest mennyire módosult az egyes korok létszáma 1890-ig. Az így nyert eredmények egészen más szinben tüntetik fel az utolsó évtized népmozgalmát * és ezek helyezik azt kellő világitásba. Ime a főbb eredmények.

Szepes vármegye férfilakossága (a 15—20 és 50—55 éves, valamint a 70 éven tuli korcsoportok kivételével) minden korban erősen csökkent; legerősebb volt a csökkenés a 35—40, 20—25 és 40—45 éves korcsoportokban, a melyeknek népszáma tiz év alatt 26·9, 24·2 és 21·7%-kal, tehát *ötöd-, sőt negyedrészszel csökkent!* A 25. évtől a 35-ikig egyenkint 18—19% volt a csökkenés és a többi korokban is elég jelentékeny volt.

Ime néhány bizonyitó adat:

Korcsoport	Népszám 1880-ban	Népszám 1890-ben	Csökkenés absolute	Csökkenés %-ban
21—25	5,766	4,373	1,393	24·2
26—30	5,602	4,553	1,049	18·7
31—35	5,468	4,431	1,037	18·9
36—40	5,172	3,780	1,392	26·9
41—45	4,982	3,900	1,082	21·7
46—50	4,092	3,673	419	10·2

Sáros vármegyében a férfilakosság csökkenése a 20. életévtől a 40-ikig még erősebb; a felsőbb és alsóbb korosztályokban ellenben valamivel csekélyebb. A nőknél — mint látni fogjuk — absolut csökkenés alig van. Ez a felvidéki kivándorlás tipikus jellege. A férfiak népszámának csökkenését a következő adatok tanusitják:

Korcsoport	Népszám 1880-ban	Népszám 1890-ben	Csökkenés absolute	Csökkenés %-ban
20—25	5,640	4,123	1,517	26·9
26—30	5,152	3,982	1,170	22·7
31—35	5,180	4,089	1,091	21·1
36—40	4,789	3,746	1,043	21·8

Abauj-Torna vármegye vándormozgalma — végeredményeit tekintve — hasonló Szepesébez; a csökkenés a 20. évtől az 50-ikig terjed, de sokkal csekélyebb, mint amott, miként a következő adatok tanusitják:

Korcsoport	Népszám 1880-ban	Népszám 1890-ben	Csökkenés absolute	Csökkenés %-ban
21—25	4,845	4,593	252	5·2
26—30	4,740	4,665	75	1·6
31—35	4,438	4,436	2	0·0
36—40	4,262	3,654	608	14·3
41—45	4,027	3,609	418	13·1
46—50	3,491	3,418	73	2·1

Zemplén, Ung és Liptó vármegyékben a kivándorlás okozta népcsökkenés már sokkal csekélyebb, mint az eddig tárgyalt három vármegyében. Jellemző

* Tekintettel arra, hogy az 1872—73. évi cholerajárvány a népességet erősen megapasztotta, mely apadás természetesen a kivándorlással semmiféle kapcsolatban nincs, az itt közölt számitásnál az 1869. évi népszámot figyelmen kivül hagyva, következtetéseinket csak az 1880. és 1890-iki népszámokra alapitottuk.

leginkább az, hogy csak egyes korcsoportokat tizedel meg, a mi világosan arra mutat, hogy még nem harapódzott el annyira, mint a többi vármegyékben. Feltünő azonban Zemplénben a fiatalabb korosztályok népszámának csökkenése, nevezetesen a 10. évtől a 20-ikig. Zemplén, Abauj-Torna és Ung vármegyében továbbá feltünő jelenség még az 50 éven tuli korosztályok számerejének jelentékeny gyarapodása, a mit sem Szepesben, sem Liptóban és Sárosban is csak a hetvenedik éven tul találunk.

A korcsoportok szaporulata vagy fogyása 1880-tól 1890-ig, százalékokban.

Korcsoport	Szepes		Sáros		Zemplén		Abauj		Ung		Liptó	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
0—5	—5·7	—6·4	4·4	4·6	27·8	26·4	11·6	11·3	27·8	27·2	10·4	14·9
6—10	—7·7	—7·0	—1·1	1·8	19·2	13·1	20·3	20·8	12·7	11·3	4·3	—8·4
11—15	—2·5	0·1	—3·7	—4·8	—6·5	—6·3	8·6	5·1	10·1	—11·3	—0·7	—2·9
16—20	1·9	1·5	9·1	8·4	—1·6	—4·0	7·0	5·3	—7·8	—9·6	15·4	3·7
21—25	—24·2	—7·8	—26·9	4·9	—10·0	9·4	—5·2	11·9	—15·2	7·6	—14·4	1·8
26—30	—18·7	—0·7	—22·7	3·8	11·4	25·1	—1·6	10·1	29·5	39·0	—	1·5
31—35	—18·9	—2·9	—21·1	—3·9	12·6	19·1	—	11·0	11·9	15·9	6·1	3·8
36—40	—26·9	—11·5	—21·8	0·9	—1·6	7·3	—14·3	—1·7	—11·4	—4·1	0·1	—
41—45	—21·7	—7·2	—10·2	0·2	—7·0	—0·4	—13·1	9·0	—7·6	—6·2	—12·2	—7·7
46—50	—10·2	3·9	—4·6	10·6	—2·1	11·7	—2·1	13·6	—5·5	5·2	—9·1	9·0
51—55	1·0	2·1	—5·7	6·9	—19·9	17·2	26·3	21·8	16·1	17·5	4·4	6·0
56—60	—3·4	—5·3	4·1	5·8	29·8	19·8	29·5	24·4	22·5	24·4	—2·8	2·6
61—65	—6·2	0·4	—5·9	3·8	—2·3	8·4	3·4	11·4	1·6	10·3	—8·9	—1·4
66—70	—1·2	5·9	6·0	4·0	9·8	30·5	28·3	26·2	13·0	30·7	10·8	16·3
71—75	15·7	15·9	25·3	40·0	40·3	51·2	54·6	63·7	26·1	42·3	4·0	4·5
76—80	4·2	19·8	53·0	58·5	34·3	67·2	71·7	67·3	34·0	40·6	—5·0	3·0
81—85	10·9	11·6	35·8	31·4	38·1	31·2	61·2	26·0	20·0	16·7	—31·1	—7·4
86—90	—1·4	17·3	33·3	48·1	20·0	37·9	96·2	51·1	19·4	59·1	2·3	55·2
Átlag	—9·5	—3·0	—4·9	3·6	7·7	11·2	7·0	12·2	4·8	8·6	1·2	4·2

A női nem számbeli csökkenése jóval csekélyebb, mint a férfiaké; a nők — mint már emlitők — a kivándorlásban sokkal kisebb részt vesznek, mint a férfiak és így a kivándorlók koreloszlása sem olyan szabályos, mint a férfiaknál. Csak egy vármegye van, melyben a kivándorlás a nők körében is nagyobb mértékben hóditott tért és majdnem valamennyi korosztály számerejét lényegesen gyengitette: ez Szepes vármegye. Itt a huszadik évtől a negyvenötödikig közel kétezerrel kisebb a nők száma, mint egy évtizeddel korábban; ha ehhez még hozzáveszszük azt a feltünő jelenséget, hogy a legfiatalabb korban álló gyermekek száma mintegy ugyanannyival megfogyott, úgy alig tévedünk, ha ennek okát abban keressük, hogy innen vándorolt ki

aránylag a legtöbb *család*, nőkkel és gyermekekkel együtt. Hadd álljanak itt a megfelelő számok:

Korcsoport	Népszám 1880-ban	Népszám 1890-ben	Csökkenés absolute	Csökkenés %-ban
0— 5	12,073	11,299	774	6·4
6—10	10,644	9,902	742	7·0
21—25	6,950	6,408	542	7·8
26—30	6,285	6,244	41	0·7
31—35	6,199	6,021	178	2·9
36—40	5,785	5,122	663	11·5
41—45	5.657	5,260	397	7·2

A többi vármegyékben a női népesség absolut vesztesége csak egyes korosztályokra szoritkozik. De kétségtelen, hogy tulajdonképen veszteséggel állunk szemben ott is, a hol ugyan többlet mutatkozik, de az elenyésző csekély. Ez még inkább áll a férfinépességnél, melynek természetes szaporulatát csakis a kivándorlás apaszthatja lényegesebb mértékben.

Láttuk a fentebbiekben, mennyire módosulnak a korviszonyok a férfiaknál, de a nőknél is az Amerikába való kivándorlás által; ezen kimutatásainkban a kort öt éves korcsoportok szerint tárgyaltuk volt. Ezen tárgyalás kiegészitéséül még idemellékeljük Szepes vármegye korstatisztikáját a 20-ik évtől az 50-edikig, vagyis ama korokról, melyeket a kivándorlás hullámkörei leginkább érintenek. E kimutatás legjobban tanusitja, mennyire hatja át a kivándorlás a népesség minden rétegét, minden egyes korévét.

Korév	Népesség 1880	Népesség 1890	Különbség
21	1,117	1,154	+ 37
22	929	755	—174
23	1,035	760	—275
24	1,272	750	—522
25	1,413	954	—459
26	1,276	962	—314
27	1,075	1,035	— 40
28	1,045	968	— 77
29	1,234	936	—298
30	972	652	—320
31	1,523	1,155	—368
32	1,094	682	—412
33	1,146	923	—223
34	819	781	—138
35	886	890	+ 4
36	1,170	843	—327
37	1,087	751	—336
38	912	691	—221
39	1,222	846	—376
40	781	649	—132
41	1,607	1,204	—403
42	740	772	+ 32
43	1,026	783	—243
44	737	551	—186
45	872	590	—282
46	1,220	922	—298
47	790	694	— 96
48	690	610	— 80
49	787	889	+102
50	605	558	— 47

Végül még összefoglaljuk a korosztályokat a szokásos főcsoportok szerint, hogy azoknak növekvését vagy csökkenését kimutassuk. Ilyformán a következő eredményre jutunk:

A népszám növekvése vagy csökkenése 1880-tól 1890-ig.

a) *Férfiak.*

	absolut számok			százalékokban		
	0—15	15—40	40—60	0—15	15—40	40—60
		éveseknél			éveseknél	
Szepes	—1,774	—4,720	—1,554	— 5·4	—15·8	—10·1
Sáros	— 6	—4,140	— 336	— 0·0	—14·6	— 2·4
Abauj-Torna	+3,456	— 507	+ 798	+13·4	— 2·0	+ 6·6
Zemplén	+7,050	+ 807	+1,304	+13·8	+ 1·4	+ 5·7
Ung	+2,468	— 109	+ 263	+10·2	— 0·4	+ 2·6

b) *Nők.*

Szepes	—1,505	—1,304	— 299	— 4·7	— 3·9	— 1·7
Sáros	+ 225	+1,093	+ 917	+ 0·7	+ 3·3	+ 5·9
Abauj-Torna	+3,203	+2,052	+2,115	+12·3	+ 7·5	+15·8
Zemplén	+5,846	+5,683	+2,441	+11·3	+ 9·8	+10·0
Ung	+2,231	+1,963	+ 707	+ 9·0	+ 7·5	+ 6·6

Az eredmény rövid vonásokban kifejezve az, hogy a veszteség legnagyobb a 15—40 évesek csoportjában, mely az utolsó évtized folyamán Szepes vármegyében 4,720, Sárosban 4,140 lélekre rugott. Sokkal kisebb mértékben nyilvánult Abaujban és Ungban, Zemplénben az erős beköltözés mellett kifejezést nem nyer a népesség hiánya. A női népesség csak Szepes vármegyében fogyott meg tényleg, mig a többi vármegyékben kisebb-nagyobb szaporulat tapasztalható. E jelenség ismét arra utal, hogy a kivándorlás Szepest pusztitja legnagyobb mértékben, a honnan családos nők és kis gyermekek is nagy számban vándorolnak ki.

Mielőtt ezen felette érdekes jelenségek megbeszélését abbahagynánk, még egy pillantást óhajtok vetni a kivándorló népességre, összevetve annak családi állapotát a korral. Az alábbi felsorolásból, melybe csak a két legjellemzőbb vármegyét, Szepest és Sárost foglaltam, kitünik, hogy a kivándorlás okozta megfogyatkozás mindkét vármegyében a nős férfiaknál, és pedig kivált a 31—40 éves korban a legnagyobb; az ezen korban álló nős férfiak száma az utolsó évtizedben Szepesben 2,301-gyel, Sárosban 1,886-tal fogyott. A többi korosztályokra nézve némi eltérés mutatkozik a két vármegye közt; Szepesben a 41—50 és 26—30 éves nős férfiak jelentékeny számban (1,264 és 1,017) csökkentek meg, Sárosban ellenben a negyvennél idősebbek száma csak kevéssel (208) fogyott, ellenben jelentékeny a 26—30 éves csoportjának megapadása (1,253 lélekkel). Csökkenés mutatkozik a 25 évnél fiatalabb családos emberek számában is; Szepesben még az 50—60 évesek száma is némi csekélységgel megapadt, Sárosban itt és a magasabb korosztályokban már némi szaporulatot találunk. A nőtlen férfiak csakis a 21—25 éves korban fogytak meg nagyobb számmal és pedig főleg Szepes vármegyében (1,239 lélekkel), mig a többi korosztályok vesztesége csekélyebb. A nőket illetőleg azon érdekes tényt konstatálhatjuk, hogy a férjes nők száma erősebben csökkent, mint a hajadonoké; a legnagyobb csökkenés Szepes vármegyében a 30—40 éves férjes nők körében tapasztalható, t. i. 613 lélek. Itt azonban megjegyzendő,

hogy a férjes nők számának apadása nemcsak onnan van, hogy azoknak egy része tényleg kivándorolt, de onnan is, hogy az utolsó évtizedben (mint alább látni fogjuk) a férfiak nagymérvű kivándorlása folytán az új házasságok kötésében állott be némi apadás.

Szepes vármegye.

	a) Nőtlen férfiak. Népszám 1880	1890	Különbség	b) Nős férfiak. Népszám 1880	1890	Különbség
16—20	7,045	7,173	+ 128	46	40	— 6
21—25	4,222	2,983	—1,239	1,691	1,180	— 511
26—30	1,151	1,086	— 65	4,652	3,635	—1,017
31—40	725	606	— 119	9,866	7,565	—2,301
41—50	288	326	+ 38	8,302	7,038	—1,264
51—60	147	163	+ 16	5,405	5,354	— 51
60-on tul	176	149	— 27	3,411	3,655	+ 244
	c) Hajadon nők.			d) Férjes nők.		
16—20	6,885	6,854	— 31	1,241	1,259	+ 18
21—25	2,220	2,043	— 177	4,277	4,046	— 231
26—30	747	919	+ 172	5,898	5,478	— 420
31—40	674	644	— 30	10,125	9,512	— 613
41—50	386	368	— 18	7,172	7,237	+ 65
51—60	253	252	— 1	4,014	3,965	— 49
60-on tul	149	155	+ 6	1,716	1,857	+ 141

Sáros vármegye.

	a) Nőtlen férfiak.			b) Nős férfiak.		
16—20	6,448	6,941	+ 493	113	83	— 30
21—25	3,997	2,652	— 345	1,714	1,269	— 445
26—30	856	713	— 143	4,848	3,595	—1,253
31—40	395	322	— 73	9,650	7,764	—1,886
41—50	226	173	— 53	7,569	7,361	— 208
51—60	125	125	—	4,997	5,337	+ 340
60-on tul	101	110	+ 9	3,144	3,539	+ 395
	c) Hajadon nők.			d) Férjes nők.		
16—20	7,190	8,021	+ 831	1,476	1,431	— 45
21—25	1,616	2,035	+ 419	4,613	4,497	— 116
26—30	521	802	+ 281	6,635	6,331	— 304
31—40	445	460	+ 15	9,677	9,783	+ 106
41—50	221	260	+ 39	6,306	6,968	+ 662
51—60	129	148	+ 19	3.396	3,018	— 378
60-on tul	71	98	+ 27	1,306	1,484	+ 178

V.

Az előző fejezetekben azon kérdést világitottuk meg, mily befolyást gyakorolt a kivándorlás a népesség állapotára. Mint láttuk, a változások, melyek a népesség összetételében beállottak, elég jelentékenyek; a népesség demographiai structurája lassanként módosul, ma már bizonyos tekintetben természetellenesnek mondható és nem lehet kétségünk az iránt, hogy a három év mulva foganatositandó új népszámlálás még nagyobbfoku elváltozásokról fog számot adni. Könnyen érthető, hogy ezen elváltozások a népesség mozgalmára is kell hogy jelentékeny hatást gyakoroljanak, mivelhogy a népmozgalom a legszorosabb összefüggésben van a népesség állapotával, mondhatnók,

annak egyenes folyománya. Az erre vonatkozó statisztikai adatok csakugyan arról győznek meg, hogy a népmozgalom bizonyos jelenségei szintén módosultak, még pedig az esküvők száma, az esküvő párok korviszonyai, a születések és nevezetesen a törvénytelen születések száma. Ha e változások mindamellett nem oly élesen fejeződnek ki, mint a népesség állapotának módosulása, az onnan van, hogy a népmozgalomra ezenkivül még számos egyéb tényező, nevezetesen a gazdasági állapot, a közegészségügyi viszonyok, stb. is gyakorolnak hatást, a melyek az előbbi szempont vizsgálatánál kevésbbé zavarólag lépnek közbe.

Az esketések száma a felvidéki vármegyékben, mint általában egész hazánkban, meglehetősen nagy; Szepes, Sáros vármegyében, melyeknek viszonyai e tekintetben a legjellegzetesebbek, még a hatvanas években és a hetvenes évek elején nem volt ritka eset, hogy évenkint kétezernél több, némelyik évben 2500, sőt 2600 házasság is köttetett; a hetvenes évek vége felé ez a szám hirtelen leszállott 1700-ra és 1600-ra és azóta folyton alábbszállott, 1895-ben 1300-zal minimumát érte el. Egyes években kisebb-nagyobb ingadozások fordultak elő, melyek legnagyobbrészt a termés minőségével állnak kapcsolatban. Hogy ezeknek zavaró hatását eliminájuk, öt évi átlagokban mutatjuk ki az esketések számát.

Az esketések száma volt:

	Szepes vármegyében	Sáros vármegyében
1866—1870	2,012	1,001
1871—1875	1,954	2.007
1876—1880	1,509	1.513
1881—1885	1,699	1,634
1886—1890	1,491	1,442
1891—1895	1,472	1,445

Az esketések számának csökkenésével egy másik jelenség is járt együtt. A fiatal (24 éven aluli) férfiak mindinkább kisebbedö számban lépnek házasságra, ellenben emelkedik azoknak száma, kik 24—30 éves korban nősülnek. A menyasszonyoknál e tekintetben nem venni észre jelentékenyebb változást, jeléül annak, hogy nem a fiatalság házasulási kedve csökkent meg, hanem hogy kevesebb fiatal ember van jelen, a ki oltár elé léphet. Ez utóbbi jelenség ismét összefügg a születések számával.

A születések számában ugyanakkora csökkenést konstatálhatunk, mint az esketések számában. Még a hatvanas évek végén és a hetvenes évek elején úgy Szepes, mint Sáros vármegyében évenkint átlag 8000 és több születés fordult elő; ma e szám már csak 7000 körül van, sőt azon alul marad. Öt évi átlagokban kifejezve, született:

	Szepes vármegyében	Sáros vármegyében
1866—1870	8,188	7,816
1871—1875	7,822	8,114
1876—1880	7,685	7,579
1881—1885	7,480	7,304
1886—1890	7,149	7,679
1891—1895	6,866	7,370

E számok jelentősége még fokozódik, ha a törvénytelen születések számával vetjük egybe; ez utóbbiak száma ugyanis folyton emelkedik és különösen Sáros vármegyében igen magasra rug. Előfordult ugyanis törvénytelen születés (évi átlagban):

	Szepes vármegyében	Sáros vármegyében
1876—80	483	385
1881—85	531	478
1880—90	554	650
1891—93	566	679

A törvénytelen születéseknek ilyetén elszaporodása mellett a születésekben mutatkozó erős apadás mind a törvényes születésekre esik, melyeknek csökkenése ilyenformán még jóval nagyobb. A törvényes születések száma ugyanis volt évi átlagokban:

	Szepes vármegyében	Sáros vármegyében
1876—80	7,202	7.194
1881—85	6,949	6,826
1886—90	6,595	7,029
1891—93	5.703	6,303

Ezen adatokban nyernek kifejezést a kivándorlás legsulyosabb következményei. Sok ezer család elveszti hosszabb időre fentartóját és törvényes fejét; következménye a vad házasságok erős megszaporodása és a családi élet tisztaságának bemocskolása. Sok kivándorló, ha több évi fárasztó munka után keresetével hazatér, itt családját megszaporodva találja. A fentebb közölt adatok azonban korántsem adnak hű képet a családi élet tisztaságán esett csorba nagyságáról, mivel törvényeink értelmében a házas viszony törvényes felbontásáig született gyermekek mind törvényeseknek anyakönyveztetnek. A családi kötelék meglazulása, mely az erős kivándorlással együtt jár, következményeiben igen messzire fog kihatni.

Ime rövid vázlatban az amerikai kivándorlás hatása a népesség összetételének, valamint a népmozgalomnak alakulására.

Láttuk, hogy az utolsó két évtized alatt mindkettő igen lényeges átalakuláson ment át; a népesség állapotában felismerhető változások legkevésbbé sem előnyösek a nemzetre nézve, de még nagyobb bajnak kell tekintenünk a népmozgalom erős degeneratióját a kivándorló vármegyék területén. Az a veszteség, melyet hazánk ezen irányban szenved, megmérhetetlen káros következményekkel fog járni, hacsak idejében gátat nem vethetünk neki!

5.

TOYNBEE HALL.

Dr. Farkas Jenő, közegészségügyi felügyelőtől.

«What is the use of health or of life, if not to do some work therewith? And what work nobler than transplanting foreign Thought into the barren domestic soil . . .»* *Carlyle*,

London egyik páratlan intézményéről óhajtok szólni a következőkben: a *Toynbee Hall*-ról. Ez a név, a mely Angliában, és azon kivül is, sokat jelent,

* Mire való az egészség és az élet, ha nem arra, hogy munkára képesitsen? És van-e nemesebb munka, mint másunnan áthozni az eszméket a hazai kopár talajba . . .

Magyarországon egészen idegenül hangzik. A nagy közönség jóformán semmit sem tud róla[1] és csaknem teljesen ismeretlen előttünk az angol közszellemnek az az új, hatalmas iránya is, a melyre nézve a *Toynbee Hall*-ban folyó működés olyan jellegző. Pedig e század elején Magyarországnak a sikeres reformokban leggazdagabb korszaka legnagyobb részben angol intézmények mintájára épült fel. *Széchenyi* István Angliából hozta haza teremtő inspiratióit. S ma, a mikor a közlekedés nagyszerü fejlettsége jóformán megszüntette a távolságot, a mikor majdnem mindenki utazik, a mikor a leglényegtelenebb, múló érdekű hirt a villamos táviró a sajtó számára csaknem képzelhetetlen gyorsasággal röpiti ide: az Anglia társadalmában uralkodó gondolatirányokkal sokkal kevésbbé vagyunk összeköttetésben. Mert ha nagyon sokan is vannak a kik utaznak, — sokan a kik megirják tapasztalataikat és benyomásaikat, — e sok tudósító között — legalább is relative — csak nagyon kevés *Szemere Bertalan* és *Széchenyi István* van. Sokat, — sokszorta többet, mint e század elején — tudunk a külföldről, — de e tudásunkra egészen ráillik *Lord Bacon* hasonlata: olyan az, mint a folyam, a melyben az, a mi súlyos és értékes elmerül és a felszinén úszva marad a szemét.

*

Ott Londonban, a hol a szinte mérhetetlen gazdagság a legsötétebb nyomorral összetalálkozik: a *City* és *Witechapel* összeérő határán emelkedik a Toynbee-Hall épülete.

Nevét *Arnold Toynbee* emlékére viseli.

Az ő megkezdett munkájának a folytatására alapitották barátai, akkor, a midőn Toynbee fiatalon, élete 31-ik évében, az erejét meghaladó munka áldozata lett.

Toynbee egyik gyermekkori barátja, *Alfred Milner*, — jelenleg az angol hivatalnoki kar egyik magas állású, kiváló tagja — megragadóan irta le Toynbeenak, a XIX. század e nagy *missionariusának*, életét.[2]

A legjobb képet úgy nyujthatnám *Toynbeeről*, ha egész terjedelmében lefordithatnám *Milner* munkáját s az ő szavaival mondhatnám el, hogy miként szentelte *Toynbee* minden erejét szegényebb embertársai javának, a neki kinálkozó gondatlan, örömteljes életet ott hagyva.

Huszonhárom éves korában, a mikor, az oxfordi egyetemről kikerült, a Whitechapelba, London legszegényebb részébe költözködött. Erős vallásos érzete, a mely azonban felekezetiségtől ment volt, vezette ebben a lépésben. Embertársain akart segiteni, azokon, a kiknek a segitségre a legnagyobb szükségük van; a kik a gazdag világváros oldalában a legmélységesebb nyomorban elhagyottan pusztulnak el.

Már akkor tisztában volt azzal, hogy arra, hogy a társadalom nyomorban tengődő alsó osztályain segiteni lehessen az *első feltétel az ő életüknek, bajaiknak megismerése*; — s hogy a segités nem merülhet ki az alamizsna nyújtásban, hanem hogy annak legfőbb feladata azt az osztályt, a melyet a mostoha körülmények erkölcsében is megrontottak, *felemelni; nevelni;*

[1] A magyar szakirodalomban Földes Béla (Az angol Egyetemek és a Munkásügy. különös tekintettel Toynbee Hallra. Budapest. 1891) és Gaál Jenő (Társadalmi Béke a Közgazdasági Patriarchalismus Alapján. Budapest. 1896) behatóan ismertették a Toynbee Hall működését; de a szakemberek szűk körén túl nem sikerült iránta való érdeklődést költeniök.

[2] Arnold Toynbee. A Reminiscence. London. Edward Arnold. 1895.

bátoritani; vezetni; a bennük rejlő erőt a társulás utján megnövelve, jó czéljaik elérésére hathatóssá tenni.

Ez a feladat *Toynbee* életét felemésztette. Az ő nagy lelke gyönge szervezetbe volt zárva. Különösen az agitatorius működés, — a nyilvánosság előtt való folytonos szereplés izgalmai rohamosan pusztitották el.

Alfred Milner, a kit őszinte barátság szoros kötelékei fűztek *Toynbeehoz*, a mikor az ő korai haláláról szól, azt mondja, hogy bárha azt kétségtelenül az ő életmódja okozta, — s bárha, a mint erről *Toynbee*-nak fiatal kora daczára jelentékeny irodalmi működése tesz bizonyságot, — ha a tudományos működés terén marad, akkor is kiváló szerepre lett volna hivatott, mégis igaza volt, hogy úgy tett, a mint tett. A miért feláldozta magát, az volt az ő igazi hivatása, a hol az ő útat mutató példájára az utánna következőknek volt szükségük. Előttem szinte úgy tünik fel, mintha különösen *divinatio* hatása alatt Toynbeeról irta volna *Hugo* 1883-ban e sorokat:

. . . Prends garde, il faudra que tu meures.
Tu vas t'user trop vite à bruler nuit et jour!
Tu nous verses la paix, la clémence, l'amour,
La justice, le droit, la vérité sacrée;
Mais ta substance meurt pendant que ton feu crée,
Ne te consume pas! Ami songe au tombeau! —

Calme il répond! — Je fais mon devoir de flambeau.

*

Bondareff, az orosz paraszt, a kinek a munkáról irt könyvét *Tolstoi* adta ki, annak utolsó fejezetében a következőket mondja:

«Meghagyom a fiamnak, hogy ne a temetőbe temessen el; hanem a szántóföldbe, a melynek megmunkálásával szereztem mindennapi kenyeremet. Arra kérem, hogy termő földdel töltse meg a siromat, és hantot ne rakjon föléje, és ne jelölje azt meg semmivel. Vesse be azt a helyet buzával. Igy ő, és azok, a kiké lesz az a föld ő utána, siromról életet fognak aratni.»

«Az ilyen sirt többre becsülöm minden siremléknél.»

Toynbee-nak is ilyen siremléket állitottak. Azon a helyen, a hol működött, a *Whitechapel*-ben egy nagyszabású intézetet hoztak létre, hogy az az ő megkezdett munkája folytatóinak otthona legyen.

Tisztelendő *Sámuel A. Barnett*, a St. Judge's Church — a szegények hires temploma — lelkészétől származott ez a gondolat, s az ő kezdeményezésére vásárolták meg a St. Judge Church közvetlen szomszédságában — sehol méltóbb helyen nem lehetett volna* — a szükséges telket, melyen gyorsan felépült a *Toynbee Hall*.

Az angol egyetemi életnek bizonyos tekintetben a középkori zárdai életre emlékeztető vonásait kell ismernünk, hogy ez intézmény szervezetét megérthessük. A *Toynbee Hall* arra szolgál, hogy az oxfordi és cambridgei egyetemekből kikerült — a társadalom előkelő osztályaihoz tartozó s jelentékenyebb közszereplésre hivatott — emberek az angol egyetemekben szokott módon együtt élve, kizárólag a körülöttük lakó szegény lakosság életének tanulmányozásával s azok sorsának javitásával foglalkozzanak.

* Ha van valósággal szent hely, úgy ez a templom az, a hol a szegényeknek hirdetik az evangeliumot.

15 lakás, ebédlő és társalgó termek állanak a benn lakók rendelkezésére; nagy könyvtár, a mely különösen nemzetgazdaságtani és társadalomtani munkákban igen gazdag, s előadó termek szolgálnak a tudományos működés és az oktatás czéljaira.

A 1896 évben megjelent, tizenkettedik évi jelentés* következő sorai némi betekintést nyujtanak a *Toynbee Hall*-ban folyó működésbe:

«A Toynbee Hall minden lakója bizonyos specialis ismereteket szerez a körültök élő szegény nép gondolkozásmódja vágyai, életmódja tekintetében s ez ismeretek a Toynbee Hallban lakók közös tulajdonává lesznek.

Az egyik például, a ki az iskolaügygyel foglalkozva közvetlenül érintkezik a tanitókkal, a gyermekekkel, szülőkkel: megismeri oktatásügyünk erős és gyönge oldalait és sokat tudna beszélni arról, hogy némely dologban a takarékosság több vesztegetéssel jár, mint a bőkezüség.

Egy másik, a ki a városi tanácsban és bizottságokban keresett szerepet s a választókkal baráti viszonyban áll, arról tud valamit, hogy például miért van olyan rosz vizellátása London keleti részének, s hogy az itteni lakosságnak miért olyan alacsonyak a tisztaság, rend és csin iránt való igényei. Tudja, hogy az önkormányzat mire képes, és hogy mire nem; hogy a jótékonyságnak hol van üdvös szerepe, és hogy hol káros az.

Mások, a kik a felnőttek tovább képzése utján azon munkálkodnak, hogy a szegény lakosság számára egy új gondolatvilágot nyissanak meg; a kik a jótékonyságnak most divatban lévő módjainál jobbakat igyekezik létrehozni, s ez által érdemelni ki az ő hálájukat; vagy a kik a szegény lakosság clubjaiban működnek, — részt vesznek tanácskozásaikban, vagy a munkásügyi mozgalmak beható tanúlmányozásával foglalkoznak: sok olyan ismereteket szereznek, a melyek bölcs törvényhozóinknál és a szakiróknál hiányoznak. Ez nem minden.

Mindazok, a kik a Toynbee Hallhoz tartoznak s igy az Eastend szegény lakóival barátságot kötöttek, mélyebb emberi érzésre tettek szert. Van valami fogalmuk a mindennapi munkában töltött élet küzdelmeiről, — a munkás sorsáról, a ki a nap fáradsága után szomorú otthonába megtérve, jó, ha ott pihenést talál, — lelki felüdülést bizonyosan nem. Megismerkednek a munkás erényeivel és hibáival; megtudják, hogy miben van igaza és miben nincs. Találkoznak az élet feláldozásáig terjedő kötelesség teljesitésnek, a siker idején való elbukásnak, a becsülésnek, a reménynek, a szeretetnek szinte a felismerhetetlenségig sajátszerü példáival.

Ezek ismeretei- és érzéseiből alakúl, a *Toynbee Hall* levegője. Ezt szívják be mindnyájan.

Igy azután azok, a kik a *Toynbee Hallal* összeköttetésben vannak, s különösen a bennlakók, tudják, hogy minő a város közigazgatásának igaz képe, hogy melyik az üdvös és melyik a káros jótékonyság, hogy mily jelentősége van a munkás-osztály egyesületeinek és azokban a kérdésekben, a hol a gazdag és a szegény egymással szemben áll, ők azt is tudják, a miben a szegény embernek van igaza.

Talán mindez nem sok, — de mégis mindenesetre sokkal többet érő, mint a sok szakmunkában és a parliament tanácskozásaiban napfényre kerülő tudatlanság . . .

* Toynbee Hall. Whitechapel. The XII-th Annual Report of the Universitiés Settlement in East London. London. 1896.

A Toynbee Hall munkálkodásának eredménye nem merül ki a tanfolyamok sikerében, a clubok, könyvtárak megteremtésében, a statisztika gyüjtésében: hanem a fő becsét az adja, *hogy a jó módú a szegényt s ez amazt megismeri; hogy a közöttük létrejövő barátság azokat a távolságokat, a miket a vagyon és a nevelés külömbözősége létrehoz, áthidalja; hogy felkölti bennünk azt az érzést, hogy a társadalom egységes egész, a melynek az érdeke közös.*»

*

A *Toynbee Hall* mintájára alkotott intézménynek a mi viszonyaink között ma nem volna jövője. A környezet sem olyan, — de különösen azok hiányoznak, a kikből a Toynbee Hall lakói kikerülnek.

University's Settlement, angol mintára, nálunk csak nevével utánozhatná a *Toynbee Hallt* és társait,* de lényegét tekintve azokhoz nem lehetne hasonló. Mert a mi egyetemeink nem bocsáthatnak ki ilyen gyarmatokat, — nincs kiket oda küldeniök. Sem a tanárok, sem a hallgatók nem alkalmasok erre. Angliában, a *University's settlementek* hazájában senki sem gondol arra, hogy azt a feladatot hallgatók vagy tanárok teljesitsék; a már végzett, de az egyetem kötelékeiben megmaradó független emberekből állanak ezek. Ilyenek pedig a continensi egyetem mai szervezetében nem foglalnak helyet.

De azért útmutatóul kell, hogy szolgáljon előttünk a Toynbee Hall. A mint Angliában a meglévő szükségből, a kinálkozó eszközök felhasználásával fejlettek ki a külömböző társadalmi osztályok összekötésére hivatott intézmények, épen úgy nekünk is gondoskodnunk kell — nem angol minták utánzatairól, de a mi viszonyainknak megfelelően ugyanazon czél szolgálatáról.

A legbecsesebb dolog, a mit Angliában tanulhatunk, és a miben őket utánoznunk kell, az, hogy ők nem utánoznak senkit, hanem hazai viszonyaikból fejlett intézményekkel érik el irigylésre méltó eredményeiket.

*

Sehol sincsen nagyobb szükség arra, mint nálunk, hogy a *társadalom egységének* érzete közös öntudatunkká váljon.

Mi reánk illenek *Ruskin* szavai:

«Milyen szerte-szét szaggatott nemzet! Az egyik résznek az volt volna a kötelessége, hogy vezesse a másikat. Ki vétkezett súlyosabban: az-e, a ki nem tanitott, vagy az, a ki nem tanult; kik a bünösebbek, azok-e a kik elkárhoznak, vagy a kik elkárhozni hagyták őket?»

A nehéz kérdések egész sora vár sürgős megoldásra. S e megoldás csak az állapotok valóságos ismeretén alapúlhat.

Ismerjük-e a legnyomasztóbb bajokat? Kerestünk-e közvetlen, rokonszenves érintkezést azokkal, a kikre ezek legsúlyosabban nehezednek? Gondoltunk-e arra, hogy valahányszor egy-egy cséplőgép vagy gőzeke egy sereg ember munkáját fölöslegessé teszi, nyiljék számukra másutt kenyérkereset? Tudjuk-e, hogy hogyan él, hogyan táplálkozik a föld népe? Hogy minő öregség vár az elaggott munkásra? Tudjuk-e, hogy mi üzi a vidék népét a nagy városokba? Hogy mi lesz itt belőlük? A mikor uton útfélen emlegetjük Széchenyi szavait az apagyilkosok megkegyelmezéséről s arról, hogy milyen kevesen vagyunk: nyugodt lelkiismerettel elmondhatjuk-e, hogy megóvtuk

* Hasonló intézmény most már számos van Angliában.

az elpusztulástól az ártatlan gyermekeket? Hogy gondoskodtunk-e minden erőnkkel, odaadásunkkal, hogy azokból emberek, magyar emberek nőjenek?

*

Nagy veszedelmek fenyegetnek, ha nagy mulasztásainkat sürgősen helyre nem hozzuk.

Nem Toynbee Hallra van szükségünk, — de arra a szellemre, a mi ott uralkodik. Nem intézményekre, de emberekre. Arra, hogy mindenki tegye meg a kötelességét.

XI.

TUDOMÁNYOS ESTÉLYEKEN TARTOTT ELŐADÁSOK.

MTA
1826
K

1.

AZ ACETYLEN VILÁGÍTÁS.

Dr. Nuricsán József-tól.

A mindennapi beszédben úgyszólván közhelylyé vált hanyatló századunkat a felfedezések korszakának nevezni, mert a tudomány minden terén csaknem naponként ujabb és ujabb felfedezések hiréről értesülünk, a melyek nem csak a tudomány szempontjából, hanem a gyakorlati életre nézve is kiváló fontosságuak. A buvárok egész serege fáradhatlan buzgalommal, legtöbbször önző czélok nélkül törekszik arra, hogy valóság legyen az ma, a mi tegnap még csak sejtés volt és hogy az exakt tudományok terén elért vivmányok a gyakorlati életben is értékesithetők, hasznosithatók legyenek. Épen ezért bármely felfedezés, látszassék az bár az első pillanatban még oly kicsinek is, ma már nem tünik el nyomtalanul, hanem alkalmazásra talál csakhamar az iparban és megteremt egy uj iparágat, vagy tökéletesit egy már meglévőt, hasznot hajtva, boldogulást szerezve az emberek ezreinek.

Előadásom keretén nagyon is kivül esnék, ha csak névszerint is felsorolni akarnám századunk nevezetesebb felfedezéseit, vagy az exakt tudományok egyes ágainak óriási haladását, de a mennyiben előadásom körét érinti, legyen szabad legalább röptében rámutatni arra a nagy haladásra, mely a világitás technikájában történt.

A legrégibb időknek néha még ma is használatos szerény mécsétől, az intenziv fényü, kényelmes és elegáns villamos világitásig milyen óriási a haladás! Századok multak el, mig annak bágyadt fényét felváltotta a «moderateur» olaj lámpának aránylag szerény fénye, mely még pár évtizeddel ezelőtt is használatos volt. Századunk lépett a haladás utjára a világitás technikájában is, midőn a stearin gyártásával egy virágzó uj iparágat teremtett meg, a melyet nem sokára a petroleum iparnak óriási fellendülése követett. De a legnagyobb haladás volt e téren a gázvilágitás felfedezése 1812-ben, mert ez által lehetővé vált nem csak nagyobb termeket, hanem egész városokat központból látni el világitó anyaggal. A folyton tökéletesedő technika ujabb és ujabb szerkezetü gázlámpákat szerkesztett, mignem eljutott az Auer-féle izzó lámpáig, mely a vilagitási technika legnagyobb vivmányának, az elektromos világitásnak is napjainkban hatalmas versenytársa lett. E hatalmas versenyben részt kér magának pár év óta az acetylén világitás is, a melyről szólani óhajtok a mai alkalommal. A különféle világitási módok alapja — ide nem számitva a villamos világitást — az égés, az a chemiai folyamat, mely hő és fény fejléssel van egybekötve. Ugy is mondjuk, hogy a meggyujtott phosphor, gyertya, petroleum, gáz stb. égnek, mert e folyamatokban egyidejüleg hő és fény tüneményeket észlelünk. Nem véletlenségből, de készakarva

mondottam, hogy a meggyujtott phosphor stb. égnek, mert az éghetö anyagot elöbb bizonyos hőfokra kell fölheviteni, közönségesen szólva: meg kell gyujtani, hogy éghessen. Az égés létesüléséhez azonban nem csak bizonyos hőfokra — a gyulás hőfokára — való fölhevités, hanem az is szükséges, hogy az éghető test olyan legyen, mely a levegőnek is alkatrészét képező elemmel, az oxygennel, egyesülni képes. Röviden szólva tehát az égésnek elmaradhatlan két feltétele a gyulás hőfokára való felmelegités és az oxygennel való közvetlen érintkezés. Ha e két feltétel egyidejüleg adva van, az égés minden körülmény között bekövetkezik, de ha e feltételek bármelyike is hiányzik, égés nem áll elő, vagy megszünik.

Ha a gyufának is alkatrészét képező phosphorból kis darabkát a levegőre kiteszünk, noha érintkezik az oxygénnel még nem ég, mert nincsen a gyulás hőfokára, körülbelül 60° C-ra, fölhevitve. És viszont ha kis darabkát ugyanezen testből 70-80°-u vizbe dobunk, az edény fenekére szállva megolvad, de nem ég, mert itt meg az oxygénnel nem érintkezhetik. Ismervén az égésnek imént emlitett két feltételét, előre megmondhatjuk mi fog történni akkor, ha az igy felmelegitett phosphorhoz gáztartóból vékony csövön oxygén-gázt vezetünk: a viz alatt is vakitó fénnyel fog égni, mert az égésnek mind a két feltétele egyidejüleg adva van.

Ismervén az égés feltételeit, feltehetjük azt a kérdést, hogy égéskor miért világitanak a különféle anyagok. E jelenség megmagyarázására a jelen század elejéig az a nézet volt elfogadva, hogy a fény nem egyéb, mint a fénylő testből kisugárzó rendkivül finom anyag. Ma azonban a phisikai buvárlatokon alapuló undulatio vagy rezgési elmélet szerint a fényt úgy kell felfognunk, mint a világürnek minden részét betöltő rendkivül rugalmas anyagnak, az u. n. éternek rezgő mozgását. Mikor tehát a testeket igen magas hőfokra hevitjük, akkor a testeknek legkisebb részecskéi: a molekulái és atomjai rendkivül heves mozgásba jönnek, e mozgás hullámzásba hozza a térben mindenütt előforduló étert és ez szemünkben a fény érzését kelti fel. Ha a testeknek hőmérséklete egy bizonyos határt tullép, az imént elmondott oknál fogva a sötét testből világitó lesz és igy láthatóvá válik, még pedig először is vöröses szinben; a hőmérsék további emelésénél e szin mindinkább élénkül, átmegy ugyanis a narancsszinbe, azután a sárgába, végül a fehérbe, mikor aztán a test vakitó fényü lesz, mint a Nap. A testek általában véve mintegy 525°-on kezdenek világitani, de ez a sajátság a különféle testekben külömböző mértékben van meg és az illető testnek chémiai természetén kivül, főképen halmazállapotától függ. Az átlátszó folyékony, gáz vagy gőz alaku testek magas hőfokon is rendszerint csak kevéssé világitanak. Igy pl. alig észrevehetően világit a hydrogén-gáz is, ha azt platina végü csövön gyujtjuk meg, mert mikor a hydrogén a levegőn elég, a levegő oxygénjével egyesülvén vizet képez, de ez a lángban gőz alaku, tehát átlátszó lesz és ezért a láng alig látható. Gyengén kékes lesz a láng még akkor is, ha e lángba keskeny csövön át tiszta oxygéngázt vezetünk, bárha e láng hőmérséke olyan magas, hogy a beléje tartott platina megolvad, pedig a platinának olvadáspontja mintegy 2500° C. és az aczélrugó forr is benne, sőt egyes részei el is égnek és valóságos szikra esőt idéz elő.

Mig azonban a gáz alaku és folyékony testek magas hőmérsékleten is csak alig világitanak, addig a szilárd testek, kivált ha teljesen átlátszatlanok igen magas hőmérsékletre hevitve intenziv fényt lövelnek ki. Ezért az imént emlitett alig világitó kékes szinü láng is vakitóvá lesz, ha e lánggal égetett

mész darabot hevitünk, mert az égetett mész el nem párolog még e rendkivül magas hőmérsékleten sem és e mellett átlátszatlan. Auer von Welsbach bécsi chemikus reá jött arra, hogy e sajátsággal fokozottabb mértékben birnak néhány elemnek az oxydjai, ezért e ritka elemek oxydjaival præparált hálósipka alaku szövet a jóval alacsonyabb hőmérsékletü gáz- vagy borszesz-lángban is vakitó fényü lesz. Az égetett mészhez vagy a néhány ritka elem oxydjaihoz hasonló szerepet játszik a közönséges világitó lángokban a finomul eloszlott szén, mely a legmagasbb hőmérsékleten sem párolog el és átlátszatlan marad. Épen ezért a hydrogén lángját világitóvá tehetjük az altal is, ha a hydrogén-gázt olyan üvegcsövön vezetjük keresztül, a melyben benzinnel megnedvesitett pamut van. Az elpárolgó benzin gőze ugyanis a hydrogénhez elegyedik és e magas hőmérsékleten alkotó részeire hydrogénre és szénre bomlik fel, mely utóbbi mint finom korom a láng belsejében erősen izzóvá lesz és igy fényt lövel ki. Hogy a különféle világitó lángokban csakugyan finomul eloszlott szén van, bizonyitja az, hogy a fémkanállal leboritott láng egészen bekormozza a kanalat.

Ilyen formán, leginkább bensolgőznek hozzá elegyitése által szokás a gázgyárakban is a világitó gáz fényerejét fokozni és ezt nevezik a világitó gáz «carburálás»-ának.

Egyszerü megfontolás alapján az eddigi kisérletek megfigyeléséből is következtethetjük, hogy a lángok világitó erejére nagy befolyással van azoknak hőmérséklete is, mert világos dolog, hogy minél magasabb az égésnél keletkező hőmérséklet, annál erősebben fognak izzani és igy annál erősebben fognak világitani a lángban uszó szén részecskék. Az égés hőmérsékletét pedig fokozhatjuk az által, ha az égést gyorsitjuk, mert ekkor vezetés és sugárzás által a képződő melegnek sokkal kevesebb része vész el, mint különben. Ezért mig a levegőben, melynek csak $^1/_5$ része oxygén, a gyertya csak lassan ég, addig tiszta oxygénnel telt lombikban szemmel láthatólag gyorsabban de egyszersmind fényesebben is ég.

A közönséges lámpákban gyorsitja az égést és igy fokozza a láng fényerejét az állandó és erős légvonat, a melyet alkalmas szerkezettel és a köralaku láng fölébe helyezett lámpa üveggel idéznek elő; a Siemens-féle gázlámpákban pedig fokozzák az égés hőmérsékletét az által, hogy a meleg égési termékeket használják fel a gáz és annak tökéletes elégéséhez szükséges levegő előmelegitésére.

Minthogy e különféle világitó anyagok égésükkor meleget és a levegő oxygénjének rovására főleg szénsavból meg vizgőzből álló égéstermékeket fejlesztenek, könnyen belátható, hogy egészségügyi szempontból legalkalmasabb, legmegfelelőbb lesz a lámpa, a mely legkevesebb meleget sugároz ki és legkevesebbet fejleszt egészségre ártalmas égéstermékekből. Ezért e tekintetben az elektomos izzólámpák messze maguk mögött hagyják a többi lámpákat, mert ezekben a szénfonal légtől mentes üvegtekében izzik, tehát semmi égés terméket sem fejlesztenek és aránylag legkevesebb meleget sugároznak ki.

Valamelyik szellemes franczia iró mondta, hogy a legérdekesebb könyvnek is van egy unalmas része: a bevezetés, és nekem mégis előadásom tulajdonképeni tárgya az acetylén világitás ismertetése helyett az elmondottakat előre kelletett bocsátanom, mert épen úgy szükségem volt erre, mint a franczia iró szellemes könyvének a bevezetésre.

Az acetylént — ezt a legujabb világitó anyagot — tulajdonképen Davy angol chemikus fedezte fel 1836 és alkatrészeiből u. m. szénből és hydrogen-

ből legelőször Berthelot franczia kémikus állitotta elő akként, hogy elektromos fényiven alkalmas készülékben hydrogent vezetett keresztül, e rendkivül magas hőmérsékleten a hydrogen a szénnel acetylénné egyesült. E felfedezés után számos buvár foglalkozott az acetylén előállitási módjának megállapitásával, de ezeknek körülményes és költséges volta miatt az acetylénnek gyakorlati alkalmazására csak akkor gondolhattak, mikor egy másik testnek a Wöhler által 1862-ben felfedezett calciumcarbidnak, nagyban való készitését megállapitották.

Ez 1894-ben Moissan és Willonnak sikerült, a kik kimutatták, hogy a calciumcarbid az elektromos kemenczében 3000 — 3500°-on közvetlenül szénből és mészből készithető.

A calciumcarbid — e szénből és calciumból álló érdekes vegyület — átlátszatlan, barna kristályos test, mely kerekszámban szólva körülbelül $2^1/_2$ szer olyan nehéz, mint a viz (fajsulya benzinben meghatározva 2·26). Száraz levegőn nem változik meg még ha hevitjük is, de ha oxygén-áramban izzitjuk, intenziv fény mellett elég és ekkor alkatrészei közül a szénből a jólismert szénsav, a calciumból pedig calciumcarbonát, közönséges néven kréta lesz. Nedves levegőn azonban csakhamar megváltozik, felülete mindig világosabb lesz és e közben átható, kellemetlen szagu gázt fejleszt. A gázfejlődés rohamossá válik, ha vizzel érintkezik és épen ebben rejlik a calciumcarbidnak rendkivüli fontossága, mert a fejlődö gáz: acetylén. Ezért ha kétfuratu dugóval bezárt palaczkba néhány darabka calciumcarbidot teszünk és a dugó egyik nyilásába illesztett csapos tölcsérből vizet csepegtetünk a calciumcarbidhoz, azonnal heves pezsgés áll elő és a fejlődő acetylén a dugó másik nyilásába erősitett gázvezető csövön elillan és vizkádba állitott üveghengerbe gyül össze, egyidejüleg pedig fehér test a jólismert oltott mész képződik.

Könnyen belátható, hogy ilyen készülékben állandó gázáramot nem kaphatunk, mert a palaczkba tett calciumcarbid rövid idő alatt elfogy. Az acetylén fogyasztáshoz mérten vannak azonban olyan kisebb-nagyobb és könnyen kezelhető készülékek, a melyekbe egyszerre nagyobb mennyiségü calciumcarbid tehető és ehhez a viztartóból kis nyiláson juthat a viz, ugy, hogy a gázáram hosszu időn át állandó es egyenletes. E fejlesztő készülékek rendszerint megfelelő nagyságu gázometerrel vannak összekötve a melyben nagyobb mennyiségü acetylén gáz gyül össze egyforma nyomás alatt.

Az acetylén szintelen gáz, valamivel könnyebb mint a levegő (sürűsége ugyanis 0·91) ; 0° C.-ra lehütve 21·5 atmosphera nyomással szintelen folyadékká sürithető meg, a melynek sulya körülbelül fél akkora (pontosan 0·451) mint ugyanekkora térfogatu vizé. Meggyujtva lánggal ég és ekkor alkotórészeiből a szénből szénsav, a hydrogénből pedig viz képződik, a szénnek egy része azonban égéskor kiválik, a mitől a láng erősen kormozó lesz. Levegővel keverve a meggyujtáskor rendkivül hevesen robban, sokkal hevesebben, mint bármely éghető gáz.

Körülbelül olyan mérges, mint 7—8%-os szénoxydot tartalmazó világitó gáz, de ez nem adhat igen nagy aggodalomra okot, mert átható kellemetlen szaga miatt elviselhetlen már akkor is, mikor a szervezetre még nincs mérgező hatással. Chemiai szempontból felette érdekes, hogy ha az acetylént lúgos ezüst vagy réz sók oldatába vezetjük, csapadék alakjában az acetylénnek ezüst illetve réz vegyülete keletkezik, a melyek hevitéskor sőt ütésre is igen könnyen és hevesen robbannak.

Mellőzve az acetylénnek egyébb, reánk nézve kevésbbé érdekes saját-

ságait, főleg azokat emelem ki, a melyek a világitás szempontjából fontosak és ennek folytán világitásra kiválóan alkalmassá teszik.

Az imént emlitettem, hogy valamely lángnak világitó erejére a legnagyobb befolyással van a lángban kiváló szénnek a mennyisége és az égő gáznak égési melege. E tekintetben az acetylén minden más gázt nagymértékben felülmul; mert égési melege sokkal nagyobb, mint az általánosan használt világitó anyagoké, majdnem háromszor akkora, mint a világitó gázé és e mellett égéskor olyan sok szenet választ ki, hogy ez a közönséges égőkben a nagy égési meleg daczára nem éghet el tökéletesen, a miért is a láng kormozóvá válik. Ezért, hogy a láng kormozását megszüntessék, kezdetben határozott mennyiségü levegővel elegyitve égették, manapság azonban inkább olyan égőket használnak, melyekből a gáz erős nyomással nagy felületre szétoszolva ömlik ki, minek folytán elegendő mennyiségü levegővel érintkezhetik és tökéletesen eléghet.

Egy ilyen láng fényereje, ugyanakkora gáz fogyasztás mellett, átlag 19-szer nagyobb, mint a közönséges pillangós gázlángé, sőt a rendkivül intensiv Auer-féle izzófényt is háromszorosan felülmulja. Kiváló nagy előnye e lángoknak még az is, hogy a pillangos lángnál 5-szörte, a lapos petroleum lángnál 4-szerte, a köralaku petroleum lángnál 3-szorta kevesebb meleget és valamennyi lángnál a legkevesebb égési terméket (szénsav és vizgőz) fejleszt ugyanazon fényerőség mellett, tehát valamennyi láng között a legkevésbbé rontja a levegőt, a mi egészségi szempontból felette fontos. Ezeken kivül a világitásra alkalmassá teszi még az is, hogy egyszerü és könnyen kezelhető készülékkel bárhol is előállitható és a pinczében, kamrában stb. elhelyezett fejlesztő készülékből a gáz vas vagy ólom csövekkel bárhova is elvezethető. E körülmények kiváltképen alkalmassá teszik az acetylént nagyobb termek, kereskedések, lakóházak stb. világitására.

Hanem lássuk mint mondani szokás az éremnek a másik oldalát is! A felsorolt kiváló jó tulajdonságokkal és előnyökkel szemben azonban olyan nehézségek is állanak, melyek általános elterjedését az idő szerint legalább is megnehezitik.

Első sorban is lássunk a rentabilitását. Az acetylén világitás a calciumcarbidnak mai magas ára mellett is (Budapesten 100 kg. 40—50 frt) olcsóbb a közönséges gáz világitásnál, sőt még a petroleum világitásnál is. Mert mig egy 16 gyertya fényü pillangós gázláng körülbelül 2 krajczárba, a petroleum világitásnál pedig 1·3 krajczárba kerül, addig ugyanekkora fényerejü acetylén láng 0·8 krajczárba kerül kerül (Budapesten). Az Auer-féle izzófénynél azonban jelenleg még körülbelül 2·5-szerte drágább, mert ennél egy 16 gyertyafény költsége csak 0·32 krajczár. A világitásnak ezt a módját tehát, mig csak a calciumcarbid ára a mainál jóval alacsonyabb nem lesz, kiszoritani alig fogja. Remélhető azonban, hogy miután manapság már nem csak Amerikában, hanem Németországban, Svájczban, Olaszországban is vannak calciumcarbid gyárak, sőt tudtommal alakulóban van egy hazánkban is Hunyadmegyében — az üzleti verseny következtében a calciumcarbid ára fokozatosan alacsonyabb lesz. Ez idő szerint e versenyben előljár Amerika, mert ott a Nigara esésének czélszerü felhasználása miatt a calciumcarbid készitésénél nélkülözhetlen elektromos áramnak előállitási költsége olyan alacsony (1 elektromos lóerő óránkénti költsége 0·112 kr.), hogy ezt csakis a behozatali vámnak jelentékeny felemelése által lehetne ellensulyozni.

Az acetylén használatát némileg aggodalmassá teheti az a körülmény is,

hogy robbanóbb mint a világitó gáz, mert mig a világitó gáz nem robban fel a meggyujtáskor, ha 15-ször akkora térfogatu levegővel van keverve, addig az acetylén még akkor is felrobban, ha 30 annyi levegővel elegyitjük. Sőt felrobban a levegővel nem elegyitett acetylén gáz tulhevülés következtében, ha 2·2 atmospheránál nagyobb nyomás alatt áll. Kellő elővigyázat és óvatosság hiányában e veszélyes körülmények beállhatnak az acetylén fejlesztésekor is, ha kevés viz jut a calciumcarbidhoz, mert ilyenkor a tömeg erősen felmelegszik és ha valamely ok folytán egyidejüleg a nyomás is a 2 atmospherát tullépi. Ovatosságra int az a körülmény is, hogy az acetylénnek emlitett robbanó rézvegyülete képződhetik, ha az acetylén a fejlesztőben vagy a gáztartóban huzamosabb időn át rézzel érintkezik, mert ez a vegyület gyujtókupakként szerepelvén, hevesebb ütésre közönséges nyomás alatt is felrobbanthatja az acetylént.

Szembe állitva az acetylén-világitás előnyeit és hátrányait egymással, arra a következtetésre jutunk, hogy az acetylénvilágitás, az electromos világitást kivéve, hatalmas versenytársa lesz a többi általánosan használt világitási módoknak, mert a gondos tanulmányok és a rohamosan haladó tudomány módját fogja ejteni annak, hogy az emlitett hátrányos és gátló körülményeket kiküszöbölje és hogy az ismeretes veszedelmekkel sikeresen megküzdhessen. Az emberiség hasznára irányuló e nemes versenyben is, mint mindig, *győzni fog a jobb!*

2.

AZ X-SUGARAKRÓL.

Dr. Kiss Károly-tól.

Dr. Kiss Károly tanár, az üvegtechnikai intézet igazgatója, népszerű alakban, sok kisérlettel illusztráltan ismertette a Röntgen-féle felfedezés mai állását.

Alig két éve annak, — mondja Kiss dr., hogy e nagy horderejü felfedezés, a mely eredetében «magyar», de megnevezésében német ember nevéhez fűződik, lázas izgalomba hozta a világot.

A láz, ugy mint minden hasonló esetben, az idők folyásával alábbhagyott és helyet adott a komoly munkának, melynek feladata azt a tudomány és gyakorlati élet mezején értékesiteni.

Előadásában, mellőzve a tudomány minutiosus részleteit, az alapismeretek előrebocsátásával a gyakorlati élet terére vezette hallgatóit azért, hogy saját szemeikkel láthassák, mi és mennyi az a haszon, melyet *Röntgen* és *Lénárd* utján a tudósok és technikusok nagy száma az emberiségnek adott.

Előadása elején bemutatta és megismertette az x-sugarak előállitására szükséges eszközöket. Megmagyarázta a katód-sugár és x-sugár közötti különbséget s az azok lényegére vonatkozó legujabb nézeteket.

Bemutatta fotografáló hatását, melynek segélyével az x-sugárral pár másodpercz alatt is jó képet lehet készitení ép és beteg testrészekről.

Azután az x-sugarak iránt érzékeny «báryumplatinacyanür» ernyő alkalmazásáról és az úgynevezett «átvilágitás»-ról beszélve, azzal kezdte kisérleteit, hogy testének egyes részeit átvilágitotta x-sugarakkal.

Majd számos fotografia segélyével bebizonyitotta, hogy a Röntgen sugara-

kat diagnosztikai czélokra föl lehet használni az emberi szervezetben történt elváltozások felismerésére.

Felemlitette, hogy a testben levő ólomgolyó képe fekete, babszemnagyságu folt alakjában vetődik az érzékeny ernyőre. Pontos módszerek léteznek a golyó vagy pl. varrótű fekvésének meghatározására az emberi testben, a mi által az orvos előre megtudja, lehet-e s érdemes-e az operácziót megejteni. Az anatomus az emberi csont mozgását, fekvését, üregeit és szövetét ma már élő emberen tanulmányozhatja, s azt a képet, a melyet csontokról a Röntgen-sugár készit, a legügyesebb rajzoló sem képes visszaadni.

A csontok törésénél, ficzamodásainál és tuberkulotikus megbetegedéseinél a Röntgen-sugarak biztos alapot szolgáltatnak a baj megállapitására. A tuberkulotikus csontok szivacsosak, foltosak, elmosódott és összefolyt képet adnak. A Röntgen-sugár segélyével az orvos a beteg testrészt összehasonlithatja az éppel.

Hogy a csontokat biztosabban és ideálisabban lehessen összeilleszteni, a testbe hatott golyóra, tű- és egyéb fémszilánkokra biztosan lehessen reámetszeni: *Kiss dr.* olyan berendezést állitott össze, a mely ennek kivitelét megkönnyiti. Az előadó hangsulyozza, hogy nem az operáczió előtt és után kell a beteget megvizsgálni, hanem a sugarak segitségével kell a beteget megoperálni. Az általa összeállitott berendezéssel az orvos világos szobában ejtheti meg a Röntgen-sugár alkalmazásával az operácziót. A készülék egy colluloid-lappal fedett operáló asztal, mely alá elhelyezhető a minden irányban mozgatható Röntgen-lámpa. A vizsgálatnál a beteg az ágyra fekszik, az orvos pedig egy, kriptoskop néven ismert kis dobozt illeszt a fejére, illetve a szemére, a mely mint a pápaszem mozgatható és segitségével világosan látja az orvos a törött csontok fekvését, a testben levő golyót, tűt stb. s arra direkt reá is metszhet késével.

Az inyben maradt fogak és fogtövek, valamint az azokba beletörött fém, vagy orvosi műszerek darabjai is felismerhetők.

Előadó ezután a mellkas és hasüreg szerveinek vizsgálatairól értekezett. A gyomorba jutott idegen testeket is föl lehet ismerni, a szív nagyságát, vastagságát, lüktetését és elváltozásait; sőt a szívnek a rekeszizommal való összefüggését meg lehet állapitani.

A köszvényes végtagokban lerakódott mészképződést, a mely az izületek mozgását gátolja, valamint a hólyagköveket határozottan föl lehet ismerni. Ujabban a szülészet terén is kisérleteznek Röntgen-sugarakkal, egyes esetekben kitünő eredménynyel.

Törvényszéki esetekben is kiváló szolgálatokat tehet a Röntgen-vizsgálat. A katonaságnál a szimulánsok nagy számát megtizedelte a Röntgen-sugár.

Kellemetlen hatásai is vannak a x-sugaraknak: a szőrt kipusztitják, a bőr felületét és a körmöket leperzselik. A kipusztitott szőr egyes esetekben újból kinő, más esetben nem. Maga a müvelet semmi kellemetlenséggel nem jár, az emberi bőrre és körmökre való hatást Kiss dr. a saját kezefején mutatta be.

Előadó ezután újból hangsulyozva a fölfedezés fontosságát főkép az orvosi gyakorlatra, felhivta az orvosokat, hogy gyakorolják be magukat a vizsgálati módszerekbe.

A vámvizsgálatoknál a franczia találékonyság és udvariasság alkalmazta először e csudás sugarakat. Ma már minden franczia határállomáson, sőt nagyobb központokban is müködésben van a Röntgen-gukker, vagy mint némelyek, nem czélzatosság nélkül nevezik, a lorgnette humaine. Mindnyájan

emlékezünk — szólt az előadó — a finánczok garázdálkodásaira, főleg a határállomásokon. Békével kellett türnünk, hogy gondosan csomagolt podgyászunkat fölforgassák. Ezután már nem lesz reá szükség, hogy podgyászunk kulcsát az állomáson előkeressük. A titkos sugár áthat a csomagok takaróin is, átjárja zsebünket, sőt a női ruhák ránczait is; és bizony nem ritkán ki fog tünni az utazók turpissága. Kiss dr. érdekesen illusztrálta a vámvizsgálatnak e módját. Felmutatott egy közönséges faládikát, melyben forgács közé kalapács és fogó volt elcsomagolva.

A Röntgen-sugár a becsomagolt tárgyak képét élénken vetitette az érzékeny ernyőre. A vizsgálat nappali fény mellett is egy kriptoskopnak nevezett eszköz segélyével könnyen megejthető.

3.

VÉDEKEZÉS A TUBERKULÓZIS ELLEN.

Dr. Pávai Vajna Gábor, a pozsonyi magyar kir. állami kórház főorvosa, s az országos közegészségi tanács tagjától.

I.

Tisztelt Hölgyeim és Uraim! A mai nap szerencsém lesz Önöknek egy mindnyájunkat nagyon is közelről érdeklő tárgyról, a tüdővészről, tuberkulózisról és az ellene való védekezésről szólani.

Kétségkivül alig van betegség, mely nagyobb figyelmet érdemelne nemcsak az orvosok, hanem sokkal inkább maga a társadalom részéről, mint éppen a tuberkulózis.

Virchow berlini orvostanár és anthropologus 1848 november hó 28-án tartott egyik nagy szabású előadását igy fejezte be: «*Az emberiség feladata most már a tuberkulózis legyőzése, a mint hogy a skorbútot is legyőzte.*»

A nagyhirü tudós e meszszekiható nyilatkozatával már ez időben ujabb irányt kivánt adni az orvosi tudományos búvárkodásnak és mintegy fel akarta rázni az emberiséget százados lethargiájából.

Az orvosi statisztika fájdalom! kérlelhetetlenül a mellett bizonyit, hogy a *tüdővész* és *alkoholizmus* a munkabiró életkornak két legnagyobb ostora, mert elvitázhatatlan tény, hogy e két betegség, *de különösen a tüdővész, tuberkulózis, még mai napig is tömegesebb áldozatot követel*, mint a legnagyobb mértékben dühöngő kolera, vagy a *többi fertőző betegségek együtt véve mind.*

Hiszen a tüdővész az a veszedelmes, emberirtó fertőző betegség, mely Angolországban évenkint 50,000, a német birodalomban 200,000, Ausztriában pedig átlag 80,000 ember életét oltja ki.

Hazánkban az 1896-ik évben megjelent belügyminiszteri hivatalos jelentés szerint tuberkulózisban meghaltak:

1892-ben 46,097-en.

1893-ban 46,930-an.

1894-ben 48,954-en és sajnos! tetemesen emelkedve, 1895-ben már 53,690-en,* mig ugyanez évben az összes fertőző betegségekben, mint kanyaró, tifusz, szamárhurut, influenza, himlő, vörheny, pokolvar, vérhas, veszettség,

* A legujabb kimutatás szerint pedig 1896-ban 61.597-en.

gyermekágyi láz, csak 41,120-an, vagyis 12,570-el kevesebben mint tuberkulózisban. Ugyancsak ezen belügyminiszteri jelentésből kitünik azonban egy örvendetes tény is, hogy tudniillik a tuberkulózissal szemben a többi fertőző betegségek halálozási százaléka évről-évre csökken, mert mig a megelőző években a fertőző betegségekben elhaltak az összes haláleseteknek 24—25%-át tette ki, a tuberkulózis pedig csak 9—10 perczentjét, addig a fertőző betegségek halálozási százaléka 1895-ben már 9 perczentre szállt alá, míg ugyanez évben a tuberkulózisban elhaltak száma 12%-ra emelkedett.

A fertőző betegségekben elhaltak százalékának e rendkivüli csökkenésének oka, véleményem szerint, a fertőző betegségek tovaterjedésének meggátlására czélba vett óvóintézkedéseknek szigoru és pontos alkalmazásában, nemkülönben a *Behring*-féle difteria ellenes savó kedvező hatásában keresendő. *Ha tehát ily nagyszerü eredmény volt elérhető a többi fertőző betegségekben, miért ne volna ugyanez elérhető a tuberkulózisnál is, mely szintén fertőző betegség?*

Megemlitem még, hogy a tuberkulózis Európában átlag a halálozásoknak $^1/_{10}$ részét teszi és hogy a meghaltak jelentékeny része kevésbbé a gyermekkorra, mint sokkal inkább a leghasznosabb és legtevékenyebb 25—50 éves korra jut és hogy *túlnyomólag a férfiakat támadja meg.*

Azt sem érdektelen tudni, hogy ez idő szerint a tüdővészes betegek száma *Németországban* átlag 1,200.000, *Magyarországban* 400.000, Budapesten pedig 15.000, továbbá, hogy a tüdővészben elhaltak száma *évről-évre fokozatosan emelkedik* Magyarország minden nagyobb városában.

Igen tanulságos, ha végül idevágólag felemlitem a pozsonyi m. kir. állami kórházban, az utolsó 13 év alatt (1884—1896) ápolt tüdővészes betegek feltünően nagy számát, a többi fertőző betegségekkel szemben. Ez idő alatt ugyanis a vezetésem alatt álló belgyógyászati osztályon 1513 férfi és 729 nő, vagyis összesen 2242 tüdővészes beteget gyógyitottam, míg ugyanez idő alatt az intézetben az öszszes fertőző betegségekben együttvéve csak 1041 beteg volt ápolás alatt.

A tüdővészesek közül meghalt összesen 956 vagyis 595 férfi és 361 nő, mig az összes fertőző betegségekben megbetegedettek közül csak 159. — Ugyan ilyen a viszony magában a városban is, mert Pozsonyban évenkint tuberkulózisban meghalt átlag 350—360 egyén, az összes fertőző betegségekben azonban csak alig 220.

A statisztika továbbá még azt is kimutatja, hogy 20 éven felül átlag minden 3-ik halálozást a tuberkulózis okozza. E jelentős körülmény már önmagában véve is elegendő arra, hogy a tuberkulózis kérdése folyton napi renden maradjon, és hogy a közérdekeltséget felkeltse és ébren tartsa nem csak az orvosi körökben, hanem a *társadalom minden rétegében is,* mert nem szabad soha szem elől tévesztenünk azt a nagy igazságot, *hogy az egészséges emberanyagban fekszik az ország legdrágább kincse és ereje s a társadalom legfőbb java.*

A fentebb felsorolt adatokból világosan kitünik tehát, hogy a kolera, tifusz, vörheny, himlő, diftéria stb. mindössze is *csak gyenge járvány,* ezen a közöttünk állandóan meghonosult és lassan, de *annál biztosabban ölő járvánnyal szemben, mint a tuberkulózis,* vagyis mint *Korányi* tanár a tüdővész elleni védekezés tárgyában a belügyminiszteriumhoz 1897 május hó 13-dikán benyujtott kimerető felterjesztésében igen találóan mondja, hogy «*a tüdővész a művelt világ legelterjedtebb és legpusztitóbb betegsége.*»

Ha kolera, pestis, himlő, difteria, vagy ha *különösen állatjárvány tör ki* hazánkban, akkor egy egész hivatalos nagy apparátus jó mozgásba, mely éjjeltnappalt egygyé téve, lázas szorgalommal dolgozik a járvány leküzdésében, *de a tüdővész rohamos terjedését összetett kézzel, közönyösen nézzük,* ennek kedvéért még csak egy pincze-lakást sem üritettünk ki.

Ha egy jó ismerősünk tifuszba vagy difteriába esett, megdöbbenve vesszük a lesújtó hirt, de ha azt halljuk, hogy ugyanazon ismerősünk vért köp vagy hogy talán már a tüdeje is sorvad, bizonyos megadással és minden reménytől megfosztva sóhajtunk fel: Szegény! vajjon meddig viheti még? Senki sem gondol arra, hogy e beteg talán még meg is volna menthető, hanem mindenki némán és a közönytől mintegy megdermedve, tehetetlenül vesztegel e rohamosan pusztitó kórral szemben.

A család s az ismerősök lassankint megbarátkoznak ama lesujtó gondolattal, hogy övéiket kérlelhetetlenül elragadja a tüdővész és mikor a haldokló szemeit lezárják, mintegy megkönnyebbülten sóhajtanak fel: csak hogy nem szenved többé.

Pedig a társadalom most ecsetelt felfogása és álláspontja a tüdővészszel szemben a legnagyobb mértékben téves, hogy ugy mondjam bűn, *mert a tüdővész, különösen pedig éppen kezdeti szakában, ma már a biztosan gyógyitható betegségek közé tartozik.*

Hogy *ez valóban tény,* azt legjobban bizonyitják a kórboncznokok, klinikusok és a tüdővészes betegek számára berendezett gyógyintézetek — szanatóriumok — orvosai, mint a tüdővész gyógyitása terén nagy érdemeket szerzett *Brehmer* és *Dettweiler* stb. kiknek ezt illetőleg nagyon is bő alkalmuk volt és van minden kétséget kizáró tapasztalatokat gyüjteni. Én magam is elég számos tüdővészes beteget gyógyitottam meg, kik a társadalomnak mai napig is munkás polgárai, családjuknak pedig szeretett gondozói.

Tehát, Hölgyeim és Uraim! félre a csüggedéssel, dobjuk el valahára ez emberirtó fertőző betegséggel szemben, a társadalomban századok óta megrögzött azon előitéletet, *mintha a tüdővész gyógyithatatlan volna,* mert ez, hála az orvosi tudomány haladásának, ma már nem áll, sőt ellenkezőleg *annak biztos tudatában, hogy a tüdővész valóban gyógyitható betegség* tegyünk meg vállvetve és erőegyesitve mindent *e legpusztitóbb járvány sikeres leküzdésére.*

Eddig igaz, hogy a társadalom, a közegészségügy, sőt maga a kormány is tehetetlenül nézte, hogy mint ragadja el a tüdővész évente 50—60 ezrével hazánk legszebb és a legmunkabiróbb korban levő lakosait, kiszámithatatlan károkat okozva ezzel ugy a társadalomnak, a családi életnek, *mint az ország népesség és erőgyarapodásának,* mit legjobban bizonyitanak a katonai hatóságoktól összeállitott, valóban elszomoritó statisztikai adatok, a melyekből kitünik, hogy a *végletekig lefokozott igények mellett is, a hadképesek száma évről-évre fogy.*

Szerencse, hogy nálunk éppen jókor ragadta kezébe a zászlót *két vezérférfiu,* t. i. *dr. Korányi Frigyes* egyetemi tanár *és dr. Chyzer Kornél* miniszteri tanácsos, mindkettő a tettek embere és orvosi rendünk diszei, kik belátva, hogy a mindinkább megdöbbentő mértékben pusztitó tüdővész nemzetgazdasági szempontból mily óriási csapást mér hazánkra, magas állásukban, egyike a tudomány lángoló szövétnekének, másika pedig a végrehajtó hatalomnak birtokában, mindketten a legnemesebb emberszeretettől áthatva, *kiadták a jelszót a tüdővész ellen való küzdésre* és országszerte meginditottak amaz

üdvös mozgalmat, melynek biztos sikere nem maradhat el, különösen az esetben nem, ha a társadalom maga is átértve a két férfiu messze kiható és áldásos eszméit, azok megvalósitására *vissza nem riadva még az anyagi áldozatoktól sem*, szive és lelke mélyéből, soha nem lankadó erélylyel és kitartással törekszik.

Igaz! hogy a küzdelem a tuberkulózissal szemben, különösen kezdetben felette nehéz, mert e téren a nagy közönség százados előitéletét és dermesztő közönyét megtörni valóban nagy feladat, de ha évek multán, mindinkább felbátoritva az elért sikerektől, a társadalomnak megingathatatlan meggyőződésévé, hogy ugy mondjam mintegy vérévé vált ama biztos tudat, hogy a tüdővész csakugyan gyógyitható betegség, és hogy ellene éppen ugy, mint más fertőző betegségek ellen, az alább felsorolandó óvóintézkedések lelkiismeretes és pontos végrehajtásával sikeresen lehet küzdeni: akkor e küzdelem nagyon is fényesen megtermi gyümölcsét.

Hiszen *Jenner*-nek is 100 évig kellett várni, mig az általa 1796-ban felfedezett himlőoltás az emberiség legnagyobb üdvére világpolgár jogot nyert, de mégis megtörtént és igy fog megtörténni ez a tüdővész, tuberkulózis legyőzésével is.

Csakhogy mi a helyett, hogy gyorsan a cselekvés terére lépnénk, sajnos! régi bününk, először gondolkozunk, aztán tanulmányozunk, majd ánkettezünk és végre nem teszünk semmit, nagyon is igaza van *Madách*-nak «Az ember tragédiája» halhatatlan költőjének, hogy «minden tett halála az okoskodás». Tehát, gyorsan tettre fel! Hölgyeim és Uraim! és ne feledjék soha, hogy «*az emberszeretet a legszebb erény, a tudomány pedig a legnagyobb hatalom.*»

II.

E rövid bevezető után most már áttérek kitüzött tárgyam fejtegetésére a tüdővészre, tuberkulózisra, annak lényegére, okaira és az ellene való védekezésre.

A tüdővész, tüdőgümőkór, tuberkulózis, tudományunk mai álláspontja szerint fertőző-ragadós betegség, melynek okozója, a Koch Róbert, berlini tanártól 1881-ben felfedezett élősdi, a bacillus tuberkulózis, vagy gümőpálczika.

Koch volt egyuttal az is, ki az általa felfedezett bacillusok segélyével minden kétséget kizárólag bebizonyitá, *hogy az emberek és állatok gümőkórja* «Perlsucht» *egy és ugyanazon betegség s hogy mindkettő fertőző és átoltható.*

Tisztelt Hölgyeim és Uraim! Álljunk meg itt egy kissé és tekintsünk vissza, habár csak egy pillanatra is, a tuberkulózisról szóló tan fejlődésének történetére.

E rövid áttekintés adja kezünkbe ama vezérfonalat, melynek segitségével a *Koch*-féle felfedezés értékét és nagy horderejét kellően méltányolhatjuk, de megtanit egyúttal arra is, hogy valamely jelentékeny felfedezés teljes befejezését nem egyes embernek köszönhetjük, hanem hogy a felfedezések századokon át mintegy előkészittetnek, észleltetnek, sőt legtöbbször sokkal előbb csak sejtetnek, mig végre eljő ama szerencsés halandó, ki az elszórt adatok összegyüjtésével, az uttörő elődök zavart fogalmait tisztázva, végre felderiti az annyi tudostól még csak sejtett igazságot. Ebben fekszik éppen *Koch*-nak elvitázhatatlanul nagy érdeme.

Kétségtelenül áll, hogy a tüdővészt ugy *Hippokrátes*, mint a nagy *Galenus* ismerték, s ők azt a tüdő és mellhártya genyedésének tartották. Azonban e két nagyhirű orvos halálával az egész tan mintegy 1500 évig szendergett

bölcsőjében, 1650-ben *Delâboe Sylvius Franciscus* volt az első, ki ide vágó művében tüdőfekélyekről és tüdőgümőkórról tesz említést, tovább fejlesztették e tant a 17-ik század vége felé *Willis, Valsalva, Morgagni, Morton* és más orvos-természetbuvárok. Még nagyobb lendületet adtak az egész tannak 1803-ban *Vetter* Bécsben, de különösen *Bayle*, ki 1810-ben megjelent művében már a tuberkulomokat is leirja és azokat skrofulás anyagból képződött kis daganatoknak tekinti.

Laennec a zseniális franczia orvos (1819) volt az első, ki a gümőkór tanával elődeinél sokkal behatóbban foglalkozott. Ő volt az, ki a mai napig is érvényes «tuberkulózis» elnevezést, a gümőkór okozta összes kóros folyamatok jelzésére a kórtanban meghonositá. Azonban ő a tuberkulomokat rák- vagy más daganatokhoz hasonló új képleteknek tartotta, a melyek közelében az állati szövetek legtöbbnyire sajtszerüen beszűródve szétesnek.

Rokitánszky a pozitiv orvosi tudomány megteremtője, a 40-es években megjelent műveiben csatlakozik *Laennec* nézetéhez, de ennél tovább menve kimondja, hogy a tuberkulózis és skrofulózis — görvélykór — ikertestvérek, vagyis, hogy mindkettő egy és ugyanazon bántalom, mit *Cohnheim* ide vágó kisérletei a 70-es évek vége felé igazoltak is.

Majd *Virchow* lépett fel s igyekezett az annyi búvártól meglehetősen összebonyolitott kérdésben a kivezető Ariadne-fonalat megtalálni. Azonban ez neki nem sikerült. *Virchow* szerint a gümőkóroknak két alakja van: egyik a heveny-gümőkór vagyis az igazi tuberkulózis, midőn az egész szervezetet, de különösen a tüdőket ezer és ezer mákszemnyi gümő lepi el, a másik pedig a lassan lefolyó tüdővész, mely szerinte nem volna egyébb, mint egy olyan tüdőgyuladás, melynél az izzadmány sajtszerüen elváltozva szétesik. *Virchow* most kifejtett nézetének *Niemayer*, a tübingeni egyetem jeles klinikusa igyekezett az orvosi gyakorlatban érvényt szerezni. Szerinte a tüdővész hurutos tüdőgyuladásból és gyengébben fejlett s mellé rosszul táplált egyéneknél tüdőgyuladásból is fejlődhetik. A tüdővérzést, illetőleg a habos vérköpést egyenesen a tüdővész kezdeti szakának tartja.

A *Virchow-Niemayer*-féle nézet azonban, mely az orvosi körökben körülbelül 1873-ig volt irányadó, nem fejti meg azon viszonyt, a mely a sajtos termény és gümőkór között van. E kettő pedig annyira egymás társaságában fordul elő, hogy közöttük az oki összefüggést elvitatni lehetetlen.

A *Virchow-Niemayer*-féle nézet letünte után *Buhl* müncheni orvostanár észlelete érdemel különösen kórboncztani szempontból nagyobb figyelmet. Ő ugyanis kimutatta, hogy ha a szervezetben bárhol sajtszerüen elváltozott izzadmány vagy skrofulás mirigy van, akkor ez minden valószinüséggel bakteriumok utján, az egész szervezetet megfertőzteti vagyis gümőkórossá teheti, ennélfogva ő a *Virchow*-tól leirt heveny-gümőkórt ilyen fertőzés okozta betegségnek tekinti, különben szerinte a tüdővésznek két alakja van, t. i. egy fertőző természetű és egy lobos eredetű.

Buhl után *Rindfleisch*, a *Virchow-Niemayer*-féle nézettől egészen eltérőleg, csak egy féle tüdővészt, a gümőkóros tüdővészt — phthisis tuberculosa — vesz fel s ez tényleg a mai nap uralkodó felfogásnak legjobban meg is felel. Szerinte a gümőkóros tüdővész nem más, mint egy skrofulás természetű gyuladás, s igy minden skrofulás egyén — és kiválóan ezek — abban a veszedelemben forognak, hogy gümőkórosokká lesznek s ebben őszintén megvallva, eddigi tapasztalataim folytán *Rindfleisch*-nek csakugyan igaza is van. Ennélfogva minden szülőnek, kiknek gyermekök csak legkevésbbé is skrofulás, lelki-

ismeretesen ajánlom és mintegy szivökre kötöm, hogy törekedjenek az orvosi tudománynak rendelkezésre álló minden eszközével oda hatni, hogy gyermekeik a skrofulától mennél előbb és gyökeresen megszabaduljanak, hogy igy a skrofula kiirtásával megszünjék a szervezet a tuberkulózis fejlődésének kedvező talajt nyújtani.

Rindfleisch szerint a tüdővész a tüdőcsúcsok hurutjával kezdődik, s nekie a gyakorlat e téren szintén igazat adott. Én ugy gondolom tisztelt Hölgyeim és Uraim! alig találkoznék közülünk csak egy is, ki a «*Spitzenkatarrh*» tüdőcsús-hurut kifejezést ne hallotta volna már? A tüdőcsúcs-hurut korai felismerése orvosgyakorlati szempontból pedig rendkivül fontos, mert az tény, hogy az ilyen betegek czélszerű magatartás és orvosi felügyelet mellett, a gümőkór kifejlődésétől legtöbbször megmenthetők.

Rég ismert tény, hogy a tüdővész, tuberkulózis bizonyos fokban ragadós, nem ugyan a közvetetlen érintkezés által, mint ez a vészhimlőnél vagy difteriánál, foltos tifusznál stb. történik, hanem a tüdővészes betegekkel való huzamos együttlét és együtt lakás által.

Morgagni, Lonis, Laennec, a nélkül azonban, hogy nézetöket be is bizonyithatták volna, már régen oda nyilatkoztak, hogy a tuberkulózis fertőző és igy ragadós betegség. Ide vágólag *Laennec*, ki maga is a tuberkulózisnak esett áldozatul, felemliti, hogy a gümőkór ragadós voltáról saját személyén volt alkalma meggyőződést szerezni, nevezetesen egy tüdővészben elhalt egyén tetemének bonczolásakor megsértette magát s a sértett helyen egy csomócska keletkezett, melyet ő gümőnek tartva kiégetett s éppen innen kifolyólag ugy *Laennec*, mint a hires klinikus *Andrál* is, a tüdővészes betegek ápolásával foglalkozóknak a legnagyobb óvatosságot és tisztaságot ajánlották, és ebben nekik, tudományunk mai álláspontja szerint tökéletesen igazuk is volt.

A tüdőgümőkór ragadós volta mellett bizonyitanak továbbá az olyan házas felek is, kiknek egyike tüdővészes, mert ettől lassankint megkapja azt a másik is.

Dobbel (London) ki a tüdővész oktanával kimeritőleg és alaposan foglalkozik, azt állitja, hogy oly egyének, kik tűdővészes betegekkel huzamosabb időn át egy szobában töltik az éjet, feltünően gyakran esnek gégesorvadásba. *Korányi* tanár «a tüdővészről» irt kitünő művében szintén közöl oly alaposan megfigyelt eseteket, melyek tapasztalatilag a tüdővész ragadós voltát minden kétségen kivül helyezik.

Jakobi emliti, hogy egy kutya tüdővészben szenvedő urának köpését nyalogatván, szintén megkapta a tüdővészt.

Ide vágólag felemlitem, hogy Olaszországban 1783-ban egy Nápolyban kelt rendelet szigoruan meghagyta, hogy a tüdővészben elhalt egyének ruhái és fehérnemüi elégetessenek. *Cantani* előadásaiban mindig hangsulyozza a tüdővész ragadós voltát és hozzá teszi, hogy ez ma már Olaszországban általános meggyőződés.

A most felsorolt esetek tapasztalatilag bizonyitják ugyan a tüdőgümőkór ragadós voltát, de legkevésbbé sem fejtik meg azt, hogy mi módon történik a fertőzés és hogy tulajdonképpen mi az a fertőző anyag, a mi a ragályozást közvetiti?

A tüdővész ragadós voltának kisérleti uton történt felderitésével, valamint annak az állatokra való átolthatóságával, e század elején már többen, de minden siker nélkül fáradoztak. Igy *Klencke* volt az első, ki 1843-ban a gümőkór fertőző voltát kisérleti alapon kimondta. Azonban *Villemin* franczia

búvárnak 1865-ben megjelent s az orvosi irodalomban valóban korszakot alkotó műve volt mégis csak az, mely a tüdővész ragadós voltának kisérleti uton történt bebizonyitására uj fényt deritett.

Később *Klebs* kisérletei nyomán azon rendkivül jelentős felfedezésre jutott, hogy a szarvas marhák gyöngykórját ugyanazon fertőző anyag okozza, mint az emberek gümőkórját, vagyis, hogy *az állatok gyöngykórja és az emberek tuberkulózisa, egy és ugyanazon betegség, és hogy mindkettő fertőző s igy ragadós.* Ugyancsak *Klebs* volt az, ki górcsövi vizsgálatai alapján 1877-ben azt állitotta, hogy a tüdőgümőkór éppen olyan bakteriumok okozta fertőző, ragadós betegség, mint a kolera, vészhimlő, vagy difteria. Azonban a fertőzést közvetitő bakteriumok természetét és életfeltételeit ő még nem ismerte.

Gerlach a szarvasmarhák gyöngykóros csomóival végzett kisérletei közben *a közegészségügyre nézve ama valóban nagy horderejü tapasztalatra jutott, hogy a gyöngykóros teheneknek nemcsak a teje, hanem még azok husa is okozhat gümökórt.*

Mai előadásom az általam kitüzött czéltól nagyon is messze térne el, ha mind fel akarnám sorolni ama számtalan tapasztalati tényeket és kisérleti adatokat, a melyek a gümőkór fertőző és ragadós volta mellett bizonyító érv gyanánt felhozhatók. De e helyen nem hallgathatom el *Cohnheim*-nak a kitünő búvárnak nézetét, ki ugyanis kisérleti eredményeire támaszkodva, jogosultnak tartja a társadalomra nézve ama nagyon is fontos következtetést, hogy a skrofula és a tuberkulózis egy és ugyanazon betegség és hogy mindkettőnek egyedüli oka a fertőzés. Hogy azonban a fertőzést mely anyag és mi módon közvetiti, ez még *Cohnheim* előtt is teljesen ismeretlen volt.

Igyekeztem, tisztelt Hölgyeim és Uraim! mintegy dióhéjba szoritva megismertetni mind ama nézeteket, melyek a tuberkulózis tanában egészen a *Koch*-féle felfedezésig, búváraikkal egyetemben jelentékenyebb szerepet játszottak. Egy nagy könyvtárt foglal el ma már a tuberkulózis irodalma s éppen azért a sok jeles közül is csak azon legkiválóbb búvárok nézeteit ismertetém, kik uttörő munkálataikkal *Koch* felfedezésének mindinkább előkészitették a kedvező talajt.

A most felsorolt adatokból kitünik tehát, hogy a tuberkulózis lényegének és ragályanyagának felderitésével már mennyien foglalkoztak eredménytelenül s pedig azért, mert a gümőkórt okozó és a fertőzést közvetitő legparányibb szervezetekkel szemben, az eddig ismert vizsgálati és festési módszerek mind cserben hagyták a kutatókat, de másrészről nem sikerültek ama kisérletek sem, *melyek a gümőkór fertőző anyagának elkülönitését és minden más fertőző anyagtól mentes további tenyésztését tüzték ki feladatul.*

E nagy feladat megoldása végre *Koch Róbert*-nek Berlinben 1881-ben minden tekintetben sikerült, mert ő a górcsövi készitmények általa feltalált festési módszerével nemcsak a tüdővészes betegek köpésében, hanem azok más gümős szerveiben is kimutatta amaz élősdieket — parazitákat, bakteriumokat — a melyeket előtte még senki nem látott *és a melyekről oltási kisérleteivel kétségtelenül bebizonyitá, hogy azok csakugyan okozói a tuberkulózisnak.*

Koch 1882 márczius hó 25-ikén a berlini élettani társulatban előadta, a gümőkór fertőző anyagának felfedezésére vonatkozó alapvető vizsgálatait. Alig volt még orvos-természetbuvár, kinek felfedezése a tudományos világban oly szellemi forrongást idézett volna elő, mint éppen a *Koché*, mert az ő felfedezése halomra döntötte az eddig uralkodó nézeteket s egyuttal a tuberkulózis

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

lényegének és a fertőzés módjának felderitésére, uj vizsgálati módszereket teremtve, egészen más irányba terelte a betegség természetéről eddig divó felfogást. Igy *Koch* felfedezésével a tüdőgümőkór az uj képletek és mindenféle gyuladás okozta betegségek sorából törölve lett és mint bacillusok okozta betegség a fertőző-ragadós betegségek csoportjába lett jogosan felvéve.

Koch számtalan észleleteire és az állatokon végzett kisérleteire támaszkodva bebizonyitott ténynek tartja, hogy az általa felfedezett bacillusok, *ugy az emberek, mint az állatok tuberkulózisában a megtámadott szervekben mindig kimutathatók és hogy azok legnagyobb számban fordulnak elő a tüdővészes betegek köpésében, különösen a betegség tetőpontján.*

Annak bebizonyitására pedig, hogy a tuberkulózisnak csakugyan e bacillusok az okozói: szükséges volt, hogy a bacillusok a beteg testéből kiválasztva és elkülönitve tiszta tenyésztő talajon addig és annyiszor tenyésztessenek tovább, mig a szervezetből származó minden kórnemző anyagtól mentesen, egyedül és tisztán álljanak. Az igy nagy fáradsággal és sokoldalu körültekintéssel tisztára tenyésztett bacillusokkal végzett aztán *Koch* oltási kisérleteket s e bacillusok a beoltott állatokat mindannyiszor gümőkórossá tették éppen ugy, mint azt a természetes uton fejlődött gümős anyag beoltása is tette. *Koch* bebizonyitotta továbbá azt is, hogy az oltás folytán keletkezett gümőkben a bacillusok nemcsak mindig ki voltak mutathatók, hanem hogy ezek is a tisztára tenyésztés után ismételten és ismételten beoltva, eredeti fertőző képességöket mind végig megtartották.

Koch kisérletei alapján jogosultnak tartja tehát ama fontos következtetést, hogy *a gümőkóros anyagokban állandóan kimutatható bacillusok nemcsak kiséröi a gümőkóros folyamatnak, hanem hogy azok okozói is, és hogy továbbá az általa felfedezett bacillus a gümőkórnak specifikus fertőző anyaga.*

Miután *Koch*-nak mindannyiszor sikerült e bacillusokat nemcsak a heveny köles gümőkórnál, tüdővésznél, a bél és mirigyek tuberkulózisánál, a gyöngykórnál, hanem állatoknál még az oltás után fejlődött gümőkórnál is kimutatni: *ennél fogva ő mindezeket — és pedig jogosan — egy és ugyanazon betegségnek tartja.* Ezért szólunk tehát ma már mi is, egy gyüjtő név alatt összefoglalva: tüdővészről, tüdősorvadásról, tuberkulózisról, gümőkórról, gümőkóros tüdővészről stb. holott mindezen a közéletben váltakozva előforduló elnevezések alatt, csak egy és ugyanazon betegség értendő t. i. a tüdőknek az a betegsége, melyet a bacillus tuberkulózis okoz.

Azonban ne méltóztassanak feledni, hogy a *tüdők kezdődő sorvadásával egyidejüleg, az egész szervezet is beteggé lesz,* a testi erők mindinkább hanyatlanak, mig végre az egész szervezet a hiányos táplálkozás miatt kimerülve elhal.

Igen érdekes, hogy gyakorlati szempontból mint gondolkozott *Koch* a maga felfedezésének nagy horderejéről.

«Eddig — ugymond *Koch* — ahoz voltunk szokva, hogy a gümőkórt a társadalmi nyomor tükörképének tartottuk s a társadalmi viszonyok javulásától vártuk a betegség csökkenését s éppen azért a közegészségügy nem ismert speciális intézkedéseket a gümőkórral szemben. A jövőben azonban, az emberi nem e borzasztó ostora ellen való harczban, már nem egy ismeretlen valamivel állunk szemben, hanem egy megfogható élősdivel, melynek életfeltételei nagy részt ismeretesek és még tovább kutathatók. Azon körülmény, hogy e parazita életfeltételeit csakis az állati szervezetben találja fel, azonkivül pedig

a rendes természetes viszonyok között nem él meg, a vele való harczban különösen kedvező kilátást nyújt a sikerre. Mindenek előtt, a mennyire hatalmunkban van, *azon forrást kell elfojtani, a melyből a gümőkór fertőző anyaga származik. E források egyike és pedig éppen a fő a gümőkóros betegek köpése, ennek ártalmatlanná tevéséről még eddig nem gondoskodtak, ennek a megtevése pedig alkalmas fertőtlenitő szerekkel nem nehéz, holott ez által meg volna semmisitve a gümőkór fertőző anyagának legnagyobb része.* E mellett természetesen még figyelemre méltó a gümőkóros betegektől használt ruhák és ágynemüek stb. fertőztelenitése.»

«A gümőkóros fertőzés egy másik forrása a házi állatoknak, de különösen a tehenek gyöngykórja. Itt tehát a közegészségügynek kell állást foglalni és eldönteni a gyöngykóros tehenek húsának és tejének ártalmas voltáról való kérdést. A tehenek gyöngykórja azonos az emberek gümőkórjával és az emberre átvihető. Bármily nagy vagy kicsiny a veszély, a mely a gyöngykóros tehenek húsának vagy tejének megevése után támadhat, elég az, hogy veszély és igy el kell kerülni. A lépfenés húst is sok ember sokáig veszély nélkül eheti, de abból nem következik még, hogy azt árulni is lehessen.»

Megjegyzem, hogy *Koch* most kifejtett nézetének különösen ama pontját nem helyeselhetem, mintha a tüdővész kifejlődésében társadalmi nyomorainknak ne volna meg nagyon is a lényeges szerepök?

Elvitázhatatlan tény, tisztelt Hölgyeim és Uraim! és ezt a legujabb statisztikai adatok is bizonyitják, hogy a tüdőgümőkór kifejlődésében és továbbterjedésében, a modern társadalmi életviszonyoknak, fájdalom! nagyon is meg van a maga oroszlán része. Az ujabb kor mindenféle gyára, a bányaművelés, a nagy városok fertőzött poros légköre, a szegény munkások dohos, sötét, nedves, tultömött pincze-lakásai, igen sokszor a legszükségesebb élelemhiány, kimerető munka stb. mind oly jelentős tényezők, melyek soha nem tévesztik el hatásukat és kérlelhetetlenül megkövetelik áldozatjaikat.

Ezen tényezők javitása legyen a humanizmus legszebb feladata, itt fejtse ki az jótékonyságát annyira, a mennyire azt a fennforgó viszonyok és körülmények megengedik. Igaz! hogy e tekintetben egyesek áldozatkészsége csak gyenge fénysugárt bocsáthat vigaszul a nyomor sötét éjjelébe, de kell, hogy az állam a társadalommal karöltve tegyen meg mindent, a mi a munkás és szegény népnek most vázolt sorsát enyhitheti, javithatja s igy közvetve a tuberkulózis tovább terjedését is csökkentheti.

III.

Most lássuk, hogy néznek ki, ennek az emberirtó tuberkulózisnak az okozói és melyek az életfeltételei? mert sikeresen csak akkor küzdhetünk ellenök, ha őket minden tekintetben ismerjük.

De ezt megelőzőleg, legyen nekem megengedve, hogy néhány szót szóljak a bakteriumokról általában.

Az orvosi tudomány mai álláspontja szerint, a fertőző vagy ragadós betegségeket, a legalsóbb rendü növényi szervezetek, parányi gombák, mikrobák vagy bakteriumok okozzák. Ezek tehát élő lények, melyek a hasadás által szaporodó gombák osztályába tartoznak, nagyságuk néha alig egy ezred milliméternyi és csak 500—1200-szoros górcsövi nagyitás mellett láthatók. A bakteriumok el vannak terjedve mindenütt s a nagy természet háztartásában az erjedésnél, rothadásnál, nemkülömben a fertőző betegségek előidézésében és

tovább terjesztésében, igen jelentős szerepök van, *s éppen ezek a láthatatlan lények a mi legnagyobb ellenségeink, a melyekkel szemben sokszor tehetetlennek bizonyult a tudomány minden fegyvere.*

Ezen bakteriumoknak önálló élete van s ha a megélhetésökre alkalmas talajba jutottak, akkor élénken mozognak, gyorsan fejlődnek és mondhatni néhány óra alatt milliókra szaporodnak, s e közben bizonyos mérges vegyi anyagokat, toxinokat termelnek, melyek az emberi vagy állati szervezetre nagy fokban életveszélyesek.

A *Koch*-féle *gümőpálczikák* (bacilli tuberkulózi) *olyan parazita vagyis élősdi bakteriumok, a melyek csak az élő szervezetben élhetnek és szaporodhatnak*, vékonyak, vonal alakuak s alig nagyobbak egy milliméter ezredrészénél és a szükséges megfestés után, csak 600—800-szoros nagyitás mellett láthatók, életképességök rendkivül szivós, a mennyiben ezt az állati szervezeten kivül hónapokon át sem vesztik el, mert ha meg is száradnak, vagy ha rothadó folyadékokban vagy nagy hidegen tartjuk is, fertőző képességöket még 150 nap mulva is megtartják, t. i. állatokba beoltva, azokban kifejlesztik a gümőkórt.

Azonban csak 30—40° Cels. melegben szaporodnak s ez magyarázza meg aztán azt, hogy miért tenyésznek legjobban az állati szervezetben. *A gümőpálczikák legnagyobb mennyiségben fordulnak elő a tüdővészes betegek köpésében, ugy hogy e köpések még 100,000 higitásban is fertőzik az állatokat, sőt még akkor is, ha ezeket beszáradás után szétporlasztva belégzik az állatok.*

A tüdőkön és köpéseken kivül a bacillusok kimutathatók az emberi test mindazon szervében, melyet a gümőkóros folyamat megtámadott; igy a csontok és izületek, a mell és hashártya, az agy, máj, vesék, torok, nyelv, gége, bőr, tápcsatorna és ivarszervek tuberkulózisában, nemkülömben az elsajtosodott izzadmányokban és skrofulás mirigyekben, végül a gyöngykóros tehenek tejében és husában stb.

Kérdés, hogy jutnak be a szervezetbe a *Koch*-féle gümőbacillusok, és hogy mikor és miként fejtik ki abban romboló hatásukat?

A betegségeket okozó bacillusok általában csak kétféle módon juthatnak be szervezetünkbe, vagy *egyenesen* direkte p. o. piszkos eszközökkel történt sebzés, tyukszem-vágás, marás, harapás, csók, oltás, vagy legyek és poloskák csipése után, vagy *közvetve* indirekte a levegővel, vizzel és tápláló szerekkel, szóval őket belégezzük, megesszük és megisszuk.

A gümőbacillusok különösen az emberi szervezet 37—40° C. melegében fejlődnek és szaporodnak legjobban, s itt bizonyos fokig kifejlődve, a köpések vagy más váladékok utján, millió és millió számra hagyják el naponkint a szervezetet, azonban a tüdővészes betegek kilégzett levegőjében eddig kimutathatók nem voltak.

A köpésekkel kiüritett bacillusok a legkülönfélébb tárgyakhoz, mint szobapadlóhoz, ruha-, ágy- és fehérnemüekhez, szőnyegekhez, falakhoz, butordarabokhoz, az utczák kövezetéhez, a nyilvános helyek, sétaterek, vendéglők, kávé- és szinházak, iskolák, továbbá a különféle közlekedési eszközök padozatához és üléseihez, végül a tüdővészes betegektől használt mindenféle edényekhez tapadva, lassankint megszáradnak, szétporlanak s idő multán igy szabaddá válva, a légáramlás folytán a körlevegőbe szállanak s innen légzés utján ismét bejutnak az emberi szervezetbe, hogy azt fertőzzék.

Ezeket tudva, lehetetlen, hogy Önök, tisztelt Hölgyeim és Uraim! önkén-

telenül is ne jőjjenek arra a gondolatra, hogy ha ezek a gümőbacillusok oly annyira elterjedtek és fertőzők, és hogy azokat talán most is belégezzük és ennek daczára még sem leszünk mindannyian tüdővészesek; méltán kérdhetik, hogy miben rejlik ennek az oka? Mindnyájunk megnyugtatására mondhatom, hogy a ragadós betegségeket okozó bakteriumok, tehát a gümőpálczikák is, csak akkor fertőzik a szervezetet, ha ennek talaja továbbfejlődésükre és szaporodásukra alkalmas, ha nem alkalmas, a szervezet meg lesz óva a ragadós betegségektől, igy a tüdővésztől is.

A közéletben ilyenkor azt mondjuk, hogy az egyik embernek meg van a diszpozicziója vagy hajlama erre vagy arra a ragadós betegségre, a másiknak pedig nincs, vagyis, hogy az egyik ember szervezete a fertőző betegségeket okozó bakteriumokkal szemben ellentállóbb, edzettebb, mint egy másiké, de hogy ezen hajlam, melyet tagadni nem lehet, micsoda szöveti, vegyi és élettani változásoktól függ, ma még nem tudjuk. Azonban az tény, hogy az egészséges szervezet a belégzett mikróbákkal szemben önmagában birja ama hatalmas védőerőt, mely a bakteriumok okozta romboló folyamatnak ellent áll. Ezt igen érdekesen és szellemesen fejtegeti a *Metschnikoff*-féle elmélet.

A most jelzett diszpozicziő vagy hajlam a tüdővésznél kétféle, u. m. veleszületett vagy öröklött és szerzett.

Az öröklés az élettan leghatalmasabb törvényeinek egyike, mert az tény, hogy az egyén előnyös tulajdonságaival és jelességeivel együtt, hibái és betegségei is átszármazhatnak az utódokra. Ide vágólag *Madách* a nagy költő is igen találóan festi ez átszármazást következő soraiban:

Ha vétkezél, fiadban bünhődöl,
Köszvényedet ő benne folytatod,
A mit tapasztalsz, érzesz és tanulsz
Évmilliókra lesz tulajdonod.

A mi specialiter a tüdővész öröklékenységét illeti, e tekintetben még eltérők a nézetek. A tapasztalat azonban, mely nemcsak az emberi élet minden terén, hanem az orvosi tudományban is a legnagyobb mester, azt bizonyitja, hogy a tüdővész egyes családokban, utódról-utódra szállva, mondhatni otthonos, de továbbá az is tény, hogy alig van gümőkóros beteg, kinek családjában egyik vagy másik tagnál ne fordult volna az elő.

E tapasztalati tényekkel szemben a vita csak a körül foroghat, hogy ez esetekben, a hajlamot örökli-e a szervezet vagy pedig magát a kész gümőkórt? a mely lappangva évekig fennállhat a nélkül, hogy másban nyilvánulna, mint a gyenge, satnya, beteges testalkatban, és a mely csak alkalomra vár, hogy kitörjön, de külömben az sem lehetetlen, hogy az ilyen vézna testalkatu gyermekek, tüdővészes szüleik vagy testvéreik körében élve, lassankint igy lesznek megfertőzve.

Véleményem és tapasztalatom szerint, egyes ritka esetektől eltekintve, *a gyermekek tüdővészes szüleiktől nem magát a tüdővészt, hanem csakis egyedül a hajlamot öröklik. Ez az öröklött hajlam pedig a tüdővészes külsőben nyilvánul.*

Az ilyen gyermekek bőre halvány, puha, kékesen áttünő véredényekkel, testalkatuk feltünően vézna, a csont és izomrendszer gyengén fejlett, a mellkas hosszú, keskeny és lapos, a nyak szintén hosszu és vékony, a lapoczkacsontok szárnyszerüleg szétállók, a fogak szépek, de gyorsan romlanak, e mellett a szemekben bizonyos szokatlan fény ragyog, az arcz különösen esten-

kint körülirt helyen élénken kipirul, a szivmüködés állandóan fokozott s általában az egész szervezet ellentálló vagyis védő ereje, a külső ártalmas befolyásokkal szemben tetemesen csökkent.

A tüdővész kifejlődésére az öröklékenységen vagyis a veleszületett hajlamon, *mint a legfőbb okon kivül*, mindenesetre nagyon is jelentékeny szerepe van a *szerzett diszpozicziónak*, a mely abban áll, hogy a test egyes szervei és szövetei kiállott sulyos betegségek folytán meggyengülnek, sérülékenyebbekké válnak, vagyis, hogy a fertőző betegségeket okozó élősdiekkel szemben már nem képesek többé olyan ellentállást kifejteni, mint azt egy minden tekintetben ép szervezet: *ennélfogva még a legerősebbnek látszó ember is ha p. o. tüdeje valamely betegség folytán elvesztette ellentálló képességét, a gümőpálczikák belégzése után nagyon is könnyen kaphat tüdővészt, különösen pedig akkor, ha tüdővészes betegek között él.*

A szöveteknek és szerveknek most emlitett helybeli diszpozicziójáát illetőleg egy példa talán legjobban fogja felvilágositani Önöket. Ha p. o. gümőkóros betegek ápolásával foglalkozik két ápoló, kik látszólag egészségesek ugyan, de a tüzetesebb vizsgálatnál kiderül, hogy mig az ápolók egyikének tüdeje tökéletesen ép, addig a másiké hurutos állapotban van: akkor jogos ama következtetés, hogy a tüdőhurut már önmagában véve is olyan szöveti dispozicziót teremt, melynél fogva, ha a két ápoló a körlevegővel egyenlő mértékben leheli is be a levegőben elterjedt fertőző anyagot, jelen esetben mondjuk a gümőpálczikákat, a belégzett levegő az egyiknél egészen ép szövetü, a másiknál azonban már a huruttól megtámadott tüdőbe jut s igy semmi sem természetesebb, minthogy az ép szövettel biró tüdő, a belehelt gümőbacillusok okozta fertőzésnek ellent áll, a hurutos tüdő pedig a gümőbacillusok továbbfejlődésére, a huruttól feltételezett helybeli dispoziczió következtében, kedvező talajt fog nyujtani.

Éppen azért ebből kifogólag lelkiismeretes kötelességünk, hogy a tüdővészes betegek ápolására ugy a magánéletben, mint a kórházakban, mindig ép tüdejü egyéneket alkalmazzunk. *Kiemelem továbbá, hogy ugy a fertőzés közvetitésében, mint a gümőkór kifejlesztésében és tovább terjesztésében, nemkülömben a tüdőszövetének helybeli diszpozicziójának emelésében, a rossz, tisztátalan s poros levegőnek nagyon is jelentékeny szerepe van,* azért szükséges, hogy azon szobákat, melyekben tüdővészes betegek dolgoznak, vagy feküsznek, a lehető legjobban szelőztessük és pormentessé tegyük.

E helyen felsorolom még mindazon betegségeket és káros hatányokat, melyek a tüdőszövetének, a tüdőbacillusok felvételére és továbbfejlődésére szükséges helybeli dispozicziójáát kiválóan emelik és végeredményeikben *fertőzés esetén elég gyakran gümőkórra is vezetnek* s igy természetes, hogy mind ezek a betegségek és káros hatányok *a tüdővész kóroktanában nagyon is jelentékeny szerepet játszanak.*

Ilyen betegségek és káros hatányok a következők: a kanyaró után visszamaradt tüdőhurut, görcsös köhögés, továbbá a meghülések folytán keletkezett különféle hurutos bántalmak, mint gége-, hörg- és tüdőhurut, a mell- és hashártyagyuladás után visszamaradt izzadmány, tüdőgyuladás és tüdővérzések; *a skrofula, különösen pedig az elsajtosodott skrofulás nyirok-mirigyek, a melyek a gümőbacillusoknak mintegy fészkeit képezik, és a melyekből a szervezet elég gyakran önmagát fertőzi meg oly módon, hogy a gümőbacillusok a véráramba jutván, a tüdőkben vagy más szervekben megtelepednek.*

Ide tartoznak továbbá a testünket kimerető sulyos betegségek, melyek a

szervezet általános táplálkozási viszonyait tetemesen csökkentik, mint p. o. az évekig tartó czukorbetegség, a tifusz, valódi himlő, difteria, nagyfoku vérszegénység és elhanyagolt sápkór.

A tüdők, nemkülömben az egész szervezet ellentállási képességét csökkentő káros hatányok: a rosz és ki nem elégitő s e mellett czélszerütlen táplálkozás, különösen a gyermekkorban, továbbá a nagy mértékben hamisitott tápszerek és italok, a friss, tiszta, pormentes levegőnek és éltető napsugárnak, az emberiség két legnagyobb kincsének nélkülözése, a szabadban való mozgás hiánya, mit legjobban illusztrálnak a börtönök, lelencz és árvaházak, kolostorok, elmebajos intézetek, túltömött laktanyák és mindenféle gyárak stb. melyek a tiszta és pormentes levegő hiánya miatt, mindmegannyi meleggyai a tüdővésznek.

E csoportba tartoznak még a tulcsigázott testi és szellemi munka, ülő életmód, hosszas álmatlanság, a nedves és tulzsúfolt lakások, búbánat, emésztő gondok, mindenféle kedélyi izgalmak és lelki gyötrelmek, erős füzés, a mellkas sérülései, nehéz és sok szülés, a tüdővészes vagy skrofulás nő teje, a hosszantartó szoptatás, iszákosság, a légutakat állandóan izgató poros levegőben való minden foglalkozás, mint a milyenek a molnárok, pékek, kefekötők, fazekasok, asztalosok, bányászok, köszörüsök, reszelővágók, kőmüvesek, matráczosok, üvegfúvók, kőfaragók, takácsok, utczaseprők stb. mestersége, éppen azért szükmellüek és általában gyengén fejlett, vagy éppen még tüdővészes családból származó egyének, a most felsorolt mesterségeket szigorúan kerüljek, külömben fertőzés esetében előbb vagy utóbb a tüdővésznek esnek áldozatul.

A fentebb emlitett káros tényezők az életben, sajnos! nagyon is sok esetben együttesen fordulnak elő s igy érthető aztán, hogy mindazon esetekben, hol a társadalmi nyomor nagyobb, ott a gümőkór is fokozottabb mértékben pusztit. Megemlitem még, hogy *Ring* berlini orvos szerint, a dohányzás is lehet a tüdővész terjesztője és pedig azért, mert a szivarokat legtöbbnyire beteges, satnya és sokszor tüdővészes nők sodorják, kik akár hányszor az utolsó pödrésnél a szivarok végét meg is nyálazzák, ily módon aztán a szivarok végére tapadt bacillusok könnyen fertőzhetnek, ennélfogva czélszerü, ha a dohánygyárakban nem alkalmaznak tüdővészes nőket, a fogyasztó közönségnek pedig tanácsos, hogy a szivarokat szipkákból szívja.

Végül idevágólag lehetetlen meg nem emlékezni *Lion* azon jelentős tapasztalatáról — a mely sajnos eddig egészen kikerülte a figyelmet — tudniillik, hogy a kölcsönkönyvtárakból kivett könyvek is lehetnek terjesztői nemcsak a tüdővésznek, hanem még más fertőző betegségeknek is. *Lion* ugyanis kimutatta, hogy a betegektől olvasott könyvek lapjaira tapadt bacillusok közül, a tuberkulózis, a pokolvar és a tifusz bacillusai még száraz állapotukban is sokáig megtartották fertőző képességüket.

E tapasztalatból kifolyólag tehát okvetetlenül szükséges, hogy jövőre a kölcsönkönyvtárakból kivett könyvek visszahozás után, mielőtt még ismét helyökre tétetnének, azonnal alaposan fertőztelenittessenek s erre legczélszerűbb a formalin gőz, és pedig azért, mert ez a könyveket nem rongálja s e mellett olcsó és alkalmazása is kényelmes s egyuttal a bacillusokon kivül elpusztitja még az ócska könyvekben található más parazitákat és rovarokat is.

New-Yorkban a nyilvános könyvtárakból kivett könyvek már ily módon dezinficziáltatnak. Bár mielőbb nálunk is meghonosodna e valóban üdvös eljárás.

Klebs, *Gerlach*, *Toussaine* és mások kimutatták, hogy a gyöngykóros teheneknek nemcsak teje, hanem, hogy még azoknak a húsa is okozhat gümőkórt, kiváltképen azoknál, kiknek tápcsatornájában megvan erre a szükséges helybeli dispoziczió. Ez pedig különösen megvan a kisdedeknél és a fejlődésben lévő gyermekeknél; ennélfogva mindazon esetekben, hol az anya kis gyermekét saját maga bármi oknál fogva nem táplálhatja, vagy pedig állandóan tökéletesen egészséges dajka nem kapható, *a gyöngykóros teheneknek tejét nyersen adni nem szabad, mivel több mint valószinü, hogy a gyöngykóros teheneknek fel nem forralt teje, fertőző hatásánál fogva a kis gyermekeknél könnyen bélgümőkórt vagyis bélsorvadást okoz*, de nemcsak ezeknél, hanem még az erre disponált felnőtteknél is, kivált akkor, ha egyidejüleg a teheneknek tőgyén gümős fekélyek vannak.

Minthogy a gyöngykóros tehenek tejében lévő fertőző anyagot, a gümőbacillusokat, vagy azok termékeit a toxinokat, forralással megsemmisithetjük: ennélfogva tanácsos, hogy a tejet nyersen, illetőleg forratlanul csak akkor igyuk, ha biztosan tudjuk, hogy az egészséges tehéntől származik, ellenben kétes esetekben, vagy nagyobb városokban, a hol nem tudjuk, hogy milyen tehéntől kapjuk a tejet, maga az óvatosság is azt parancsolja, hogy a tejet forralatlanul soha ne igyuk. Kis gyermekeknél e czélra igen alkalmas a *Soxhlet*-féle készülék, mert ezzel a tejet elég gyorsan sterilizálhatjuk azaz bakteriummentessé tehetjük.

A köznép tüdővészes betegeknek bizonyos előszeretettel adja a frissen fejt kecsketejet és pedig helyesen, mert eltekintve attól, hogy a kecskéknél a tuberkulózis a legnagyobb ritkaságok közzé tartozik, a kecskék teje nagyobb zsirtartalmánál fogva táplálóbb is mint a tehéntej.

A vaj, túró és tejföl ártalmas volta éppen ugy itélendő meg mint a nyers tejé. Azonban az aludt tej és a sajtfélék, véleményem szerint, már sokkal kevesebb veszélyt rejtenek magokban és pedig azért, mert a készitésök alkalmával keletkezett erjedési folyamatok, a gümőbacillusok életképességét minden valószinüséggel már tönkretették.

A nagymértékben gyöngykóros disznók és szarvasmarhák husa az egészségre határozottan ártalmas, *ennélfogva a közegészségügy szempontjából okvetetlenül szükséges, hogy a tejtermelő telepeken lévő tehénistállók, nemkülömben a vágóhidak a legszigorubb ellenőrzés alá helyeztessenek és a hús vizsgálatára alaposan képzett és e mellett lelkiismeretes szakértők alkalmaztassanak.*

Mindenesetre orvosi szempontból tanácsos, hogy ugy a marha, mint a disznóhúst is, soha ne együk félig véresen, «angolosan», hanem mindig jól megfőzve és megsütve, mert igy nemcsak a bélgümőkór veszélyétől, hanem sok más élősditől is, mint a galandférgektől, a trichinától stb. megszabadulunk.

A fentebbiekből kitünik tehát, hogy a gümőbacillusok közvetetlenül bejuthatnak a szervezetbe csók, beoltás, szivar, nemkülömben a poloskák csipése folytán, mint ez utóbbit *Dewéwre* esete is bizonyitja, továbbá az ivarszervek gümőkóros megbetegedései következtében, közvetve pedig — és ez a leggyakoribb — belégzés utján, a gégébe és tüdőkbe, továbbá a gyöngykóros állatok húsának és tejének evése és ivása után. Az igy támadt veszély legnagyobb a gyermekkorban, különösen akkor, ha egyidejüleg a gyomor is beteg.

Az egészséges savi hatásu gyomornedv a tápszerekkel bejutott bakteriumokat legtöbbnyire megemészti, vagy legalább is fertőző képességöket tetemesen csökkenti, de ha beteg, ugy tág kaput nyit a bakteriumoknak, hogy azok

a bélcsatornában akadálytalanul megtelepedhessenek és kifejleszszék a belek és fodormirigyek gümőkórját.

Miután belégzés utján legtöbb gümőbacillus juthat be a szervezetbe, természetes, hogy legelső sorban a tüdőkben fogja kifejteni romboló hatását és tényleg a tüdővész oly gyakori, hogy ezzel szemben a többi szervek gümőkórja elenyészőleg csekély számban fordul elő.

Legyen nekem megengedve, hogy röviden elmondjam azt, hogy a gümőbacillusok micsoda változásokat okoznak a tüdőkben?

A bacillusok az esetben, ha nekik a szervezet védőereje ellent nem áll, ugy a tüdők legfinomabb hólyagcsáiba bejutva, ott megtelepednek, szaporodnak, s egyuttal állandó ingert képezve, a sejtek táplálkozási viszonyait lassankint megváltoztatják és pedig oly módon, hogy azokban gyuladást okoznak, melynek termékei a sejtcsoportokból álló mákszem-, egész kölesnagyságu gümők, s ezek aztán mindinkább szaporodva összefolynak és elsajtosodnak. E folyamat következtében a tüdő szövete mindinkább sorvad és pusztul, mig végre borsó-, mogyoró-, egész almanagyságú sőt még nagyobb üregek is — kavernák — képződnek, s igy fejlődik ki aztán a tüdővész, mely annyi millió embernek ássa meg korai sirját. Megjegyzem, hogy a tüdővész nem egyedül helybeli betegség, hanem, hogy már fejlődése kezdetén egyidejüleg az egész szervezetet is megtámadja, s pedig azért, mert a most vázolt folyamat mindinkább kiszoritja a tüdőkből az éltető levegőt, a gümőkóros tüdő pedig nem képes a szervezet fentartására elegendő levegőt nyujtani, minek következtében az egész szervezetnek szintén meg kell betegedni és lassankint el is sorvadni.

*

A tüdővésznek orvos-gyakorlati szempontból 3 szakasza van, u. m. az 1-ső a hurutos, a 2-ik a gümőkóros beszürődés vagy elsajtosodás, a 3-ik pedig az üregképződés szaka.

Az első szakaszból a gyógyulás kedvező körülmények között feltétlenül biztos, a második szakaszból gyakori, a harmadikból azonban a legritkább esetek közé tartozik.

Hogy azonban ez a gyógyulás mi módon jő létre, ez még mai napig is a mindenható természet titka, de hogy tény, ezt bizonyitják a tüdőkben talált elmeszesedett góczok, mint a gyógyult tuberkulózisnak kétségbevonhatatlan biztos jelei. A természet titka daczára azonban annyit mégis *biztosan* tudunk, hogy *a tüdővész gyógyulását elősegitő leghatalmasabb tényezők: a tiszta, vagyis por és bakteriummentes levegő s a napfény, mint az élet és jó egészség legelső alapfeltételei, továbbá mennél több mozgás a szabadban, jó és czélszerű táplálkozás, mértékletes életmód, rend és feltétlen tisztaság, tüdőgymnasztika s végül minden tekintetben megfelelő klimatikus és jó hygienikus viszonyok.*

A mi a tüdőgümőkór lefolyását illeti, ez kétféle, t. i. heveny és idült. A heveny alak néha csak hetekig, máskor hónapokig is tarthat s ez a közéletben mint virágzó, vagy rohamos tüdővész, «galoppirende Schwindsucht» ismeretes, a másik alak pedig az évekig tova huzódó s a szervezetet napról-napra sorvasztó, idült vagy krónikus tüdővész.

A tüdővész legtöbb esetben a tüdőcsúcsokban kezdődik, mivel a tüdőcsúcsok a bacillusok megtelepedésére a legkedvezőbb támpontokat nyujtják s pedig azért, mert a légzési mozgásokban alig vesznek részt, különösen pedig a férfiaknál nem, ebben rejlik aztán egyik fő oka annak is, hogy a férfiak sokkal gyakrabban kapják meg a tüdővészt mint a nők. Nőknél, a férfiak alsó mell-

kasi légzési formájával szemben, a felső mellkasi légzés lévén az uralkodó tipus, a tüdőcsúcsok sokkal erősebb légzési mozgásokat végeznek, ennélfogva e helyen a bacillusok is sokkal kevésbbé telepednek meg.

A mi a tüdővész elterjedését illeti: el van az terjedve kisebb-nagyobb mértékben a földkerekségén mindenütt, csak az a megdöbbentő, hogy ez az emberirtó betegség, mint *Lancereux* mondja, «*ma már a czivilizáczió betegsége*», mert tény, hogy a tuberkulózis a kultura fejlődésével és előhaladásával mindenütt lépést tartva, kérlelhetetlenül szedi áldozatjait.

Azonban meg kell emlitenem, hogy a tüdővész az erdős magas hegyek, nagy tavak vagy tengerek közelében vagy azok partjain, nemkülömben a fensikokon és az északi sarkhoz közel eső tájakon, sokkal ritkább, mint más helyeken, ennek oka a légnyomási viszonyokon kivül mindenesetre a levegő tisztaságában, annak gyorsabb áramlásában, *továbbá a mi fő, por- és baktèriummentességében keresendő.* Sőt az is tény, hogy az ilyen vidékeken lakók között még kedvezőtlen ipari és gyári foglalkozás mellett is, csak nagy ritkán fejlődik ki a tüdővész és pedig azért nem, mert a tiszta, pormentes s e mellett élenydús levegő, a fertőző mikróbák legbiztosabb pusztitója, a tüdőknek pedig az egész szervezettel egyetemben a leghatalmasabb táplálója.

Az orvosi statisztika még azt is bizonyitja, hogy különösen az erdőktől környezett falvakban a tüdővész alig, vagy szembeszökőleg kisebb mértékben fordul elő, mint a müvelődési központokat képező tulnépes városokban, melynek kulturális gőzköre, távol tartja lakosaitól a pormentes, tiszta levegőt.

A mi végül az eletkort illeti, a tuberkulózis mondhatni előfordul minden korban és minden szervben. Igen gyakori kis gyermekeknél mint bélsorvadás, bélgümőkór, de leggyakoribb a tüdővész mégis a 20—50 éves korban, azonban a magasabb korban sem éppen ritka.

Eddig nemcsak a nagy közönségben, hanem még az orvosok között is az a téves nézet uralkodott, hogy a tüdővész az öregebb korban már nem fordul elő. De *Bariés*, párisi orvos ezt alaposan megczáfolta 1895-ben közzé tett kimutatásában, a melyből kitünik, hogy Páris 10 nagy kórházában 10 év alatt 2202 olyan egyén halt meg tüdővészben, kiknek kora 60—92 év között váltakozott. *Bariés* tapasztalatát én is csak megerősithetem azon számtalan bonczlelettel, melyet ide vonatkozólag az állami kórházban elhalt idős egyének bonczolásakor találtam.

A fentebbiekből kitünik tehát, *hogy a gümőkór egy lassan lefolyó fertőző-ragadós betegség, melynek kitörését és tovaterjedését, a veleszületett hajlamon kivül, nagy mértékben támogatják a mindenféle társadalmi nyomor és rossz hygienikus viszonyok.*

IV.

Habár igaz, hogy a *Koch*-féle felfedezés a tüdővész orvosságos gyógyitását nem is vitte előbbre, de egyet elvitatni tőle még sem lehet, és pedig azt, hogy megismertetvén bennünket a betegség lényegével, okaival és terjedésének módjaival, ezzel az ellene való védekezésben hatalmas fegyvert adott kezünkbe, a mely fegyver egyiránt fontos ugy a működő orvosra, mint különösen a közegészségügy javulására nézve is.

A tüdővész ellen való védekezés a következő főbb pontokban foglalható össze:

1-ször. A gümőkór fertőző anyagának, a gümőbacillusoknak ártalmatlanná tevésével lehetőleg korlátozni az uj megbetegedést.

2-szor. A gümőbacillusok romboló hatásával szemben, az egész szervezetet mennél ellentállóbbá, edzettebbé tenni s igy a fertőzés iránt való hajlamot tetemesen csökkenteni.

3-szor. A tüdővészes betegeket, a tudomány mai követelményeinek minden tekintetben megfelelő és külön e czélra berendezett intézetekben, szanatóriumokban orvosolni.

Ezen fő alapelvekből kiindulva, lássuk a védekezést részleteiben is.

A mint tudjuk, a tüdővész okozója a *Koch*-féle gümőbacillus, mely a szaporodására szükséges életfeltételeket csakis az emberi és állati szervezetben találja fel. Legnagyobb mértékben a tüdővészes betegek tüdejében fordul elő s innen a köpésekkel millió és millió-számra távozik, hogy a megszáradás után ismét a levegőbe jutva, más egyéneket fertőzzön, *ennélfogva a tüdővész továbbterjedését ugy akadályozhatjuk meg legbiztosabban, ha a fertőzés egyik legfőbb forrását, a tüdővészes betegek köpését, minden rendelkezésünkre álló eszközzel lelkiismeretesen megsemmisitjük.*

Ez azonban nem oly könnyü feladat, mint az az első pillanatra látszik, mert sok idő kell még csak ahhoz is, hogy a tüdővészes betegekkel megértessük azt, hogy embertársaink érdeke és a közegészségügy követelik meg feltétlenül, *hogy ne köpködjenek mindenfelé és mindenütt*, de különösen ne az utczákon, sétatereken, iskolákban, nyilvános helyeken, vasutakon, hajókon és társas kocsikon, mert az ilyen köpések idő multán más embert is veszélybe dönthetnek. Ennélfogva okvetetlenül szükséges, hogy a tüdővészes betegek köpéseiket mindig egy kevés vizet tartalmazó köpőcsészébe üritsék s pedig azért, mert tudjuk, hogy mindaddig, mig a bacillusok valamely folyadékkal vannak összekeveredve, addig a levegőbe nem juthatnak s igy nem fertőzhetnek.

Az összegyüjtött köpéseket aztán karbolsav vagy korroziv-oldattal történt fertőztelenités után a csatornába vagy árnyékszékekbe öntsük, a köpcsészéket pedig forrázzuk ki. Az otthon, kórházakban vagy gyógyintézetekben ápolt betegeknél, a köpések ilyetén összegyüjtése és megsemmisitése nagyobb nehézségbe alig ütközik, de járó betegeknél ez sok nehézséget okoz, pedig egy kis jóakarattal ez is el volna háritható, mert ma már e czélra egészen csinos és alkalmas «zseb-köpőcsészék» vannak forgalomban, és ezek használata a falkensteini, görbersdorfi, davosi stb. szanatóriumokban kötelező is.

Igen czélszerü volna, ha a szabadon járó tüdővészes betegeink mindnyájunk érdekében nálunk is mielőbb megbarátkoznának ez egészen csinos kis, vastag, sötétkék üvegből készült «zseb-köpőcsészével» de ennek forgalomba hozására határozottan szükséges, hogy a társadalom maga is belássa ez intézkedés messzekiható horderejét, mert külömben az illető beteg, köpőcsészéjével együtt, sok gúnyos megjegyzésnek lehetne kitéve.

Ugy odahaza, mint különösen nyilvános helyeken okvetetlenül szükséges, hogy mennél több, vizzel félig telt köpőtálak legyenek felállitva. A vizzel töltött köpőtálak sokkal czélszerübbek, mint a fűrészporral vagy fövenynyel töltöttek, mert ez utóbbiakban a köpések gyorsan szétporlanak.

A közegészségügy érdekében nagyon czélszerü volna még ama hatósági intézkedés, mely szigoruan meghagyná és erre kifüggesztett táblákon folyton figyelmeztetné a nagy közönséget, *hogy nyilvános helyeken, a közlekedési eszközökön, a padozatra vagy a földre köpni büntetés terhe alatt tilos.*

Ide vágólag felemlitem, hogy midőn 1897-ben a Moszkvában tartott XII-ik nemzetközi orvosi kongresszus alkalmával Finnországba is kirándultam, meglepetve láttam, hogy nemcsak a várótermekben, hanem még a vasuti

kocsikban is mindenütt, igen czélszerüen szerkesztett és vizzel telt köpőcsészék voltak alkalmazva, pedig elegendő mennyiségben, és nagyon is megnézték azt az utast, a ki esetleg megfeledkezett volna szükség esetében a köpőcsészék igénybe vételéről. Hát nálunk nem volna-e ez a valóban czélszerü intézkedés mindnyájunk egészsége érdekében végrehajtható?

Azon tüdővészes betegek, kik köpéseik felfogására zsebkendőiket használják, tanácsos, hogy azokat, mielőtt nem dezinficziálták, ne dobják a ruhakosárba, mert külömben a zsebkendőkre tapadt köpések megszáradva, a mosónőket vagy ruhaválogatókat fertőzhetik.

Az ügy fontossága megköveteli, hogy az orvos tüdővészes betegét és annak környezetét, a fentebbiek szükséges voltáról meggyőzze és hogy őket azok lelkiismeretes végrehajtására ismételten szorgalmazza is.

Jól tudom én azt, hogy előadásom e része nem éppen szalonba való társalgás, de ne feledjük, hogy «naturalia non sunt turpia» és legyen egyuttal mentségem az a tudat, *hogy a tüdővészes betegek köpéseinek megsemmisitésével az emberiség legnagyobb ostorának okozóit pusztitjuk.*

Ismeretes, hogy csók utján többféle betegséget lehet kapni, ez uton terjedhet a tüdővész is. Különösen látjuk ezt oly tüdővészes anyáknál, kik kis gyermekeiket folyton csókolgatják s igy juttatják aztán azokba a lassan ölő mérget. Általában tüdővészes betegek csókolgatása bárkire nézve is könnyen végzetessé válhat, különösen ha még szúvas fogai is vannak az illetőnek, mert ezek igen alkalmas gyülekező helyei a mindenféle bacillusoknak: ennélfogva tanácsos, hogy beteg embereket egyáltatában ne csókolgassunk, nagyon is itt volna már az ideje, hogy ezt a rossz és gyakran veszedelmes szokást a társadalom mielőbb véglegesen kiküszöbölné.

Azon szobákban, hol a tüdővészes betegek tartózkodnak, a seprés és porolás nagyon ovatosan történjen, nehogy a felvert porban levő gümőbacillusok ismét a légáramba kerüljenek, ezért legtanácsosabb, ha a seprést és porolást kissé nedvesitett kefeseprővel és törlő ruhával végezzük és pedig azért, mert *Cornet* kimutatta, hogy az ilyen szobákban a falakról, butorokról és padozatról vett porban mindig vannak fertőzőképes bacillusok, de ugyancsak *Cornet* kimutatta még azt is, hogy ott, hol a tüdővészes betegek köpéseiket köpőcsészékben pontosan összegyüjtik, a szobák porában nincs bacillus. A most elmondott okokból az utczák seprése szintén csak előzetes fellocsolás után engedendő meg.

A tüdővészes betegek szobájának ablakai a mennyire azt a időjárás megengedi, kellő vigyázat mellett éjjel-nappal nyitva tartandók, de ne feledjük, hogy a jó szellőzés mellett a szobát egyuttal mennél pormentesebbé is tegyük.

Nem utolsó feladat annak a kérdésnek a gyakorlati megoldása sem, hogy a tüdővészes betegeket mi módon helyezzük el oda haza?

A tuborkulózis mint már Önök az eddig elmondottakból tudják *ragadós betegség, nem ugyan a közvetetlen érintkezés által* és nem is olyan mértékben mint azt a vészhimlőnél, difteriánál vagy foltos tifusznál látjuk, hanem a tüdővészes betegekkel való huzamos együttlét és együttlakás által, a mikor is a levegőbe jutott bacillusok közvetitik a fertőzést: *ennélfogva elengedhetetlenül szükségesnek tartom, hogy a tüdővészes betegek az egészségesektől, vagy kórházakban más betegektől elkülönittessenek.*

Én a pozsonyi állami kórház belgyógyászati osztályán ezt már meg is tettem, de nem oly könnyü ez a magángyakorlatban, a hol az ily irányu intézkedés a családi élet annyi mindenféle érdekébe mélyen belényúl, de meg

a beteget is lehangolja az a tudat, hogy ő csakugyan oly sulyos ragadós beteg, hogy még övéitől is elkülönitve kell élnie. Azonban meg vagyok arról győződve, hogy ez, kellő tapintat és gyöngédség mellett, különösen jobb módu és művelt családoknál keresztül lesz vihető, mert ismerve a betegség lényegét és okait, ugy maga a beteg, mint a család is, saját jól felfogott érdekükben, lassankint be fogják látni ez intézkedés helyes voltát.

Ha ilyen nehézségekbe ütközik az elkülönités a jobb módu családoknál, hát akkor hogy lesz az keresztül vihető szegény embereknél, kiknek néha alig van fekhelyök, nemhogy elkülönitő szobájuk? *éppen azért ezekről kell gondoskodnunk a megfelelő speciális intézetek mielőbbi felállitásával.*

Én csak azt csodálom, hogy ma már alig van orvos, ki ne volna meggyőződve a tüdővész ragadós voltáról, és ennek daczára meg a legtöbb kórházban mindig más betegekkel együtt feküsznek a tüdővészes betegek, ezt már jövőre megengedni többé nem szabad, mert vagy ragadós a tüdővész vagy nem, de miután biztosan tudjuk, hogy ragadós, akkor az elkülönités éppen ugy, mint a többi fertőző betegségeknél nem csak jogosult, hanem feltétlenül szükséges is. E téren még meg kell törni a jeget, aztán menni fog minden a maga rendjén.

Igen czélszerü továbbá, hogy a tüdővészes betegek odahaza külön evőeszközöket, poharakat és asztalkendőket használjanak.

A tüdővész tovaterjedésének meggátlására szükséges, hogy koronkint a betegek lakását, ruházatát, butorzatát és az ágynemüeket az előirt szabályok szerint dezinficziáljuk. Jól tudom, hogy egyelőre ez még csak «pium desiderium» marad, mert általánosan kötelezővé tenni nem lehet és pedig azért nem, mivel a betegség hosszas lefolyása és nagy elterjedése miatt többször kellene ismételni, mi kissé költséges volna, de a költséget nézetem szerint bőven kárpótolná az a tudat, hogy a fertőzes veszélye igy a családtól el van háritva.

Azonban a szigoru dezinfekcziót már most feltétlenül kötelezővé kell tenni, minden *halálosan végződő tüdővész esetében* s pedig azért, mert a tüdővész utolsó szakában a bacillusok is legnagyobb mennyiségben ürülnek ki a köpésekkel, melyekkel az ágyban fekvő súlyos beteg a körötte fekvő tárgyakat biztosan megfertőzi.

Egyébiránt olyan lakásba, melyben tüdővészes beteg feküdt vagy meghalt, senki be ne költözzék a nélkül, hogy azt újra ne festesse vagy meszeltesse.

Miután tudjuk, hogy egyes ritka esetekben úgy a legyek, mint a poloskák is lehetnek a ragályzás közvetitői: igen tanácsos, hogy lakásunkat, a legkisebb részletekre is kiterjedő figyelemmel tisztán tartsuk, mert azt elvitatni nem lehet, hogy a minden irányu feltétlen tisztaság és rend a legdrágább, de egyuttal a legegészségesebb fényüzés is.

*

A gümőkóros fertőzés másik forrását képezik a gyöngykóros szarvasmarháknak a húsa és teje.

Ezek káros hatásáról, nemkülönben az ellenök való sikeres védekezésről, már fentebb tüzetesen szólottam, de a gyöngykóros marhák húsának kimérésére vonatkozólag legyen szabad e helyen pótlólag még egyet-mást elmondani.

Ismeretes, hogy a gyöngykóros állatok húsát már az ókor népei is ártalmasoknak tartották, sőt *Mózes* a sorvadásban szenvedő szarvasmarhák húsának megevését egyenesen megtiltotta.

A XIV-ik században a würzburgi és müncheni húsvizsgálati szabályok büntetés terhe alatt megtiltották, a gyöngykóros tehenek húsának kimérését.

Legújabban *Galtier* kimutatta, «hogy a gümőkóros állatok izomnedve

még akkor is fertőző, ha nagyobb foku, de a forráspontot el nem érő hőmérséknek van kitéve». Különben ma már az feltétlenül be van bizonyitva, hogy a gümőkóros marhák húsának etetése vagy evése fertőzést okozhat.

A párisi gümőkór-kongresszus 1888-ban azt ajánlotta, hogy minden gyöngykóros marhának a húsát meg kell semmisiteni, de ez a túlszigoru eljárás nemcsak a mezőgazdaságnak okozna kiszámithatatlan károkat, hanem még a húst is annyira megdrágitaná, hogy szegény ember e legfontosabb tápszerhez már nem is juthatna.

Nálunk a gyöngykóros marhák húsának kimérése csak akkor nincs megengedve, ha már az izmokban is vannak gümők, ezek pedig, mint *Gracsányi* főfelügyelő állatorvostól tudom, a legnagyobb ritkaságok közé tartoznak. *Gracsányi* ezen tapasztalatával szemben azonban *Galtier* kisérletei kimutatták, «*hogy a tuberkulózisban szenvedő állatok húsnedve gümőbaczillusokat tartalmazhat még akkor is, ha az izmokban nincsenek is gümők.*»

Ezt tudva, a közegészségügy érdekében okvetetlenül szükséges, hogy a nagyobb mértékben gyöngykóros állatok húsát nálunk sem volna szabad kimérni, legfeljebb csak akkor, ha levágás után az ilyen hús, a *Kohrbeck*-féle gőzfertőtlenitő készülékkel azonnal bakteriummentessé tétetett, vagyis sterilizáltatott. Ily módon aztán még a szegény ember is olcsóbb húshoz jutna.*

Véleményem szerint égető szükség tehát, hogy a magas kormány az ide vonatkozó állategészségi törvényeket és a hús-kivágást szabályozó rendeleteket, a tudomány legújabb vivmányai szerint módositsa és mennél szigorubbá tegye.

Az ez irányban követendő szigorubb eljárás, mint azt *Rácz István* tanár helyesen irja, «még az állategészség ügyének és igy a közgazdaságnak is javára szolgálna. Ez idő szerint a gazdaközönségnek nem áll érdekében a betegség terjedése ellen küzdeni, mert kár csak kivételesen háramlik reá belőle, ellenben ha a gümőkóros szarvasmarhák húsát nem értékesithetné minden esetben és igy esetleges veszteség fenyegetné, akkor ez impulzus lenne arra, hogy a betegség ellen igyekezzék maga is védekezni és küzdeni.»

Ennek pedig a tuberkulózis ellen való védekezésben messze kiható eredményei lennének.

A védekezésnek további feladata, hogy a tüdővészre való hajlamot, legyen az veleszületett vagy szerzett, csökkentsük, sőt ha lehet, egészen ki is irtsuk az által, hogy a gyengébb szervezetet erősitsük és ellentálló erejét emeljük.

A veleszületett hajlamra igen találóan jegyzi meg *Schrötter* tanár, hogy «a szülők megválasztásában soha nem lehet az ember eléggé óvatos.» Ebből következik, hogy oly családok sarjai, kiknek családjában a tüdővész otthonos, azok egyáltalában ne házasodjanak, már csak azért sem, mert ezután a betegség legtöbbnyire rohamosan halad előre. Azonban ez is olyan társadalmi kérdés, melynek megoldása szerfelett nehéz és a melynek igazságát, csak sok keserü tapasztalás árán, későn látják be az emberek.

De ha már megtörtént, úgy a gümőkóros anyának, hogy gyermekét önmaga táplálja, megengedni semmi áron nem szabad, mert ki van mutatva, hogy ha az ilyen gyermeket egészséges dajka-tejjel tápláljuk, úgy megmenekszik a tüdővésztől.

A beteges és idősebb szülőktől származott gyermekeket a dajkától korán

* Legújabban Budapest szék- és főváros tanácsa is ily módon akarja a lakosság szegényebb részét olcsó hússal ellátni.

elválasztani nem tanácsos, annyival kevésbbé mindenféle lisztpépekkel táplálni, tehát a terhelt családok gyermekeinek mennél erőteljesebb egészséges dajkát és czélszerü táplálékot adjunk.

Miután tudjuk, hogy a tüdővész kifejlődésére, magát az öröklékenységet sem véve ki, a tiszta, por- és bakteriummentes levegőnek, nemkülömben a kellő izomtevékenység és szabadban való mozgásnak hiánya a legkedvezőbb feltételeket képezik, oda kell törekednünk, hogy az ilyen gyermek szobája mennél tágasabb legyen és mi fő, napos, továbbá tiszta, száraz, gyakran és jól szellőzött.

A gyermek sokat legyen a szabadban, tápláléka pedig czélszerü, jó és kielégitő. A test erőteljesebb fejlődésére a rendszeres testgyakorlat, a mellkas izmainak fejlesztésére a tüdőgymnasztika, a bőr edzésére pedig a hideg lemosások okvetetlenül szükségesek.

Az ilyen gyermeket korán tanulásra befogni nem szabad, valamint nem tanácsos a gyermekkertek látogatása sem. Hiszen az ilyen gyermekkertekben csekély kivétellel, minden van, csak kert nincs, s a gyermekek legtöbbnyire összezsufolva, órákat ülnek zárt levegőben, hozzá még talán szellemileg meg is erőltetve; e mellett innen akárhányszor a különféle fertőző betegségek csiráit czipelik haza; eléggé ismeretes, hogy a kanyaró, vörheny, himlő, difteria az ilyen gyermekkertekből indulnak vándor-utjokra, épen azért én csak az olyan gyermekkertnek vagyok barátja, mely valóban kert, és a hol a gyermekek kellő felügyelet mellett a szabadban, mennél többet mozoghatnak és játszhatnak.

A tüdővészes családból származó egyének fejlődésük beálltával minden tekintetben mértékletesen éljenek, a kávéházak és vendéglők poros, füstös és bűzös levegője helyett sokkal inkább keressék fel az ifjusági játszó-tereket és gyakorolják a testedző különféle sportokat, mint a labdajátékot, vivást, korcsolyázást, úszást, evezést stb., a kerékpározást nem ajánlom, mert nem tartom egészséges sportnak. A leányok szintén ezen alapelveket kövessék, a himzést, varrógépelést, horgolást és az órákig tartó zongorajátszást, nemkülönben az erős fűzést és tánczot kerüljék, ellenben mennél többet legyenek a szabadban.

A tüdővészes családokból származó egyéneknél a helyes életpálya megválasztása is rendkivül jelentős. E tekintetben az orvos tanácsa mindig ki volna kérendő, azonban sajnos! hogy ezt illetőleg, az orvost legtöbbnyire meg sem kérdezik, vagy ha meg is kérdezik, tanácsát úgy sem követik. Az ilyen ifjak legczélszerübb, ha olyan pályát választanak, a hol egész napjokat szabadban tölthetik, mint tengerészet, gazdászat, erdészet, kertészet stb.

A terhelt családok gyermekeinél a még oly csekélynek látszó légzőszervi bántalmakat is, a legnagyobb gonddal gyógyitsuk.

A veleszületett hajlam leküzdésében, a terhelt családoktól származó, szegény, skrofulás, angolkóros, vérszegény gyermekeknél, már eddig is szép eredményeket értek el a legutóbbi időben a fővárosban a társadalomtól is oly melegen felkarolt szünidei gyermektelepek. Sokan ugyan ezt luxusnak tartják, de tudom, hogy Önök nem igy gondolkoznak. Hát az a tiszta, pormentes levegő és éltető napsugár csak a gazdag embernek volna kizárólagos tulajdona? A szegény ember gyermeke már azt nem is élvezhetné?

Hiszen a nemzeti erő gyarapodásának legelemibb követelménye az, hogy jó levegővel, jó táplálékkal és gondtalan szabad mozgással, a hazának és társadalomnak megmentsünk annyi szegény gyermeket és annyi leendő munkást, a mennyit csak lehet, mert az tény, hogy «a szeretet és jótékonyság

gyakorlásával is csak nemzeti érdekeinket mozditjuk elő», tehát áldás és elismerés kisérje a jótevőket és kezdeményezőket. Törekedjenek Önök is, hogy ennek a szép és magasztos czélnak, hatáskörükben mennél több pártfogót szerezzenek.

Miután a skrofula és tuberkulózis kóroktanilag egy és ugyanazon idült fertőző betegség, természetes, hogy ennek alapján *a skrofulát úgy kell tekinteni, mint egy lappangó gümőkórt*, mely csak kedvező alkalomra vár, hogy kitörjön: ennélfogva a skrofulás gyermekek testi nevelésére már korán a legnagyobb gondot kell forditani, és ebben a legjelentősebb tényezők, az egészséges, száraz, napos lakás, jó és czélszerü táplálék, t. i. hús, tej, tojás, hüvelyes vetemények, bor, mennél kevesebb tészta és burgonya, továbbá tiszta, pormentes levegő, szabadban való sok mozgás, a test edzésére tornázás és hideg lemosások stb.

*

A szerzett hajlam leküzdésében legbiztosabb fegyverek a minden tekintetben megfelelő, jó hygienikus és életrendi viszonyok. Ezek között mindenesetre első helyen áll az egészséges, száraz, tágas és jól szellőzhető napos lakás.

Nem lehet tagadni, hogy a lakásnak, melyben életünknek majdnem felét töltjük, nagy befolyása van nemcsak az ember egészségére, hanem még annak jellemére és morális életére is. Hiszen a nedves, szűk, alacsony, dohos levegőjü és a napot nélkülöző túlzsufolt lakások, mind megannyi melegágyai a skrofulának és tüdővésznek, *az ilyen lakásban még a legerősebb ember is skrofulás és tüdővészes lesz.* Régen ismert olasz közmondás, hogy az «olyan lakásokban, hol nincsen tiszta levegő és napsugár, ott a betegség és az orvos mindennapi vendégek», tehát mennél egészségesebb lakást különösen a munkásoknak, mert a lakás mizeriái, mondhatni ezeket sujtják legjobban.

Az egészséges és e mellett olcsó munkáslakások épitését ma már tovább elodázni nem lehet, annyival kevésbbé, mert nézetem szerint *ez volna egyuttal egyik leghatalmasabb védő fegyver nem csak a tuberkulózis, hanem még a szocziálizmus terjedése és az erkölcsi elzüllöttség ellen is.*

E téren Pozsonyban *Schulpe György* földbirtokost a legteljesebb elismerés illeti meg, mert ő volt az első, ki hazánkban már korán belátva az egészséges munkáslakások égető szükségét, ezek épitését városunkban megkezdte s ma már egy mintaszerüen épitett munkástelepen sok ember áldja a nagylelkü uttörőt. Bár mennél többen követnék az ő nemes példáját.

A szerzett hajlam leküzdésében a lakáson kivül jelentős tényezők: mennél több mozgás a szabadban, mértékletes életmód, rend és feltétlen tisztaság, a dohányzás mérséklése, erélyes izommunka, *az iszákosságnak*, ennek a testet és jellemet egyaránt tönkretevő szerencsétlen szenvedélynek, nemkülönben a kimerető testi és szellemi munkának kerülése, továbbá a jelenleg *uralkodó iskolai túlterhelés megszüntetése*, az ifjuság rendszeres testi nevelése, az életpálya helyes megválasztása, a fogházak, kolostorok, *iskolák*, laktanyák és mindenféle gyárak hygienikus viszonyainak nemcsak állandó és gyökeres javitása, hanem azok végrehajtásának szigoru ellenőrizése is, különösen szükséges a gyárakban, hol a munkások ezrei, mondhatni, éjjel-nappal zárt helyiségekben dolgoznak, továbbá az iskolákban, hol a tanulók éppen a fejlődés éveiben, szintén sokat ülnek összegörnyedten a poros és legtöbbnyire rosszul szellőzött túlnépes tantermekben.

További tényezők az egészségtani ismeretek mennél behatóbb tanitása és mennél szélesebb körben való terjesztése, különösen pedig *a gyári és ipari hygiena fejlesztése*, helyesen mondja *Beaconsfield*, a nagy angol államférfiu, «hogy az egészségtani ismeretek terjesztése többet ér a közegészségügyi törvényeknél». A testi erők fejlesztésére és megedzésére szükségesek a tiszta, pormentes levegő, a jó ivóviz, az erőteljes, kellő mennyiségü és *nem hamisitott olcsó tápszerek*; azonban sajnosan kell bevallani, hogy ez utóbbiak nálunk ma-holnap már a nagy ritkaságok közé tartoznak és még sincsenek ellene szigoru, megtorló törvényeink, továbbá a rendszeres tornázás, fürdés és hideg ledörzsölések, de végül a mindenféle poros, füstös levegőjü korcsmák, vendéglők és kávéházak kerülése, mennél több mozgás a szabadban és tüdőgimnasztika.

Egészségök érdekében sokkal helyesebben cselekednének a munkások is, ha a munkát befejező záróóra után nem a korcsmákba mennének, hol «pipaszó» és rossz bor mellett órákat ülnek, hanem e szerencsétlen szórakozás helyett sokkal inkább ki a szabadba tiszta levegőt szívni vagy tornázni, labdázni, gurigázni stb.

Megemlitem még, hogy az olcsó nép- és iskolafürdők, népkonyhák, leves- és theaosztó-intézetek, melegedő szobák stb., mindmegannyi jelentős eszközök a test edzésére és a szegény nép nyomorának enyhitésére.

A fentebbiekben nagy vonásokban felsoroltam mindazon tényezőket és módszereket, a melyeknek lelkiismeretes végrehajtásával sikeresen védekezhetünk a tuberkulózis kitörése és továbbterjedése ellen. Azonban sajnos, hogy ez a védekezés legelső sorban a mi társadalmi viszonyainkon szenved hajótörést, mert kishitüség, megrögzött előitélet, babona, a tudomány vivmányainak félreértése, kicsinylése vagy épen nem hivése, kuruzslás stb. még mindig lebilincselve tartják a védekezéshez szükséges tetterőt, pedig a társadalom a tüdővész okozta rendkivüli halálozással nagyon is pazarul fizet vétkes mulasztásáért.

A védekezés nem kevésbbé fontos feladata a tüdővész gyógyitása, régi törekvés, mely már századok óta foglalkoztatja a legjelesebb orvosokat, de még mai napig is teljesen meg nem oldott feladat.

Koch felfedezése a gümőbacillusokat illetőleg igaz, hogy mai napig is megdönthetetlen maradt, de a remény, mely orvos-gyakorlati szempontból e felfedezéshez füződött, eddig még cserben hagyta az orvosokat, mert őszintén be kell vallanunk, hogy e felfedezés óta — *a védekezés, profilakszis kivételével* — a tüdővész orvosságos gyógyitása, daczára a számtalan új gyógyitószernek és ajánlott módszereknek, egy lépéssel sem haladt előre, sőt az 1888-ik évben Párisban tartott tüdővész-kongresszus sem lenditett azon egy hajszálat sem.

A *Koch* elméletére alapitott antiparazitikus vagyis bakteriumellenes gyógyitómódok egyedüli czélja abban áll, hogy oly biztos módszer birtokába jussunk, *mely a tüdővészt okozó bacillusokat vagy már magában a tüdőben megsemmisitse, vagy legalább azokat vagy az általok termelt toxinokat ártalmatlanokká tegye.*

Ez alapon a legjelesebb orvosbuvárok, időt és fáradságot nem kimélve, a legkülönbözőbb antiparazitikus módszereket és eljárásokat kisérlették meg, hogy a bacillusokat vagy az általok termelt toxinokat magában a szervezetben elpusztitsák, de sajnos, eddig minden igyekezetök hajótörést szenvedett, a szerves világ ez olyan kicsiny lényeinek szívós életképességén.

Sem *Koch* régibb és újabb *tuberkulinja*, sem *Maragliano* tüdővész ellenes széruma — melyet csak olasz orvosok dicsérnek — a hozzáfüzött reményeknek eddig még éppen nem feleltek meg, pedig *Koch* tuberkulinja, mondhatni 1891-ben már mintegy örömmámorba ringatta az egész világot, mely szentül hitte, hogy nincs többé tuberkulózis, különben régi igazság, hogy minden tulcsigázott reménynek rendesen nagy csalódás és szomoru kiábrándulás a következménye.

Én voltam talán a legelsők egyike, a ki berlini tanulmányaim alapján, ide vágó értekezésemben a — tuberkulózis gyógyitásáról *Koch* rendszere szerint — ki mertem nyiltan mondani azt, hogy az egész *Koch*-féle gyógyitómód *még csak kisérletezés* és nagyon is itt volna az ideje, hogy ez ügyet a reklám piaczáról levennék. Sok idő kell még, ezen az emberiséget oly mélyen érdeklő és megmérhetetlen jelentőségü gyakorlati kérdés biztos megoldására.

Eltekintve a mindenféle belégzési, befecskendezési és operativ gyógyitómódoktól, melyeknek felsorolása és kritikai méltatása mai előadásom keretét nagyon is tulhaladná, csak a tüdővész orvosságos gyógyitásáról kivánok egyetmást még elmondani.*

A mi a tüdővész belső orvoslását illeti, e téren az ajánlott és megkisérlett orvosszerek száma egész légió. Megpróbáltak már ez irányban az uborkalétől a kéksavig, a *Buchner*-től annyira magasztalt arzéntől a jodoformig, minden orvosszert, de általában csekély eredménynyel. Most a kreozot és guajacol van divatban, azonban ez sem uj, mert a kreozotot a tüdővész ellen a francziák már 1829-ben alkalmazták.

Én meg vagyok arról győződve, hogy mindezek az orvosszerek és fentebb jelzett gyógyitómódok nemsokára a *jól megérdemelt feledésbe jutnak*. Osztályomon, hol a tüdővészes betegek száma évenkint meghaladja a 200-at, az ajánlott gyógyitómódok majdnem mindenikével éveken át tettem lelkiismeretes megfigyelésen alapuló kisérletet, mert, szerintem, ha az orvostudomány gyakorlati feladatait nem akarjuk szem elől téveszteni, akkor az orvosnak a betegágynál kell keresni a megismerés és haladás kimerithetetlen forrását, nem pedig a házi nyulak és tengeri malaczok kórtanában.

Az is tény, hogy a bakteriumokat tenyésztő talajokon elért eredményeket nem lehet minden kritika nélkül az emberi szervezetre, mint élőtenyésztő talajra alkalmazni s épen azért, sajnos! hogy a betegek ágyánál, több mint két évtized óta szerzett tapasztalataim nyomán kell nyiltan bevallani azt, *hogy a tüdővész ellen ez idő szerint még megközelitőleg sincsenek biztos orvosszereink*. Idevágólag *Korányi* tanár maga is úgy nyilatkozik: hogy «a tüdővészes betegek gyógyulását egyes gyógyszerek hatásától várni még ma is utópiának tekintendő.» Különben régi igazság, hogyha valamely betegség ellen nagyon sok az ajánlott gyógyitómód és agyondicsért orvosszer, akkor egyik sem felel meg a czélnak. Egyébiránt a gyógyszerek meg a különféle gyógyitómódok és elméletek bősége orvosgyakorlati szempontból még nem egyértelmü a biztos eredménynyel s az orvosi tudomány előhaladásával.

Ez csak ferde kinövése a mai nap minden áron gőzerővel újat produkálni akaró divatos szellemnek és egyes vegygyárak «szabadalommal azonnal biztositott» lelkiismeretlen üzérkedési hajlamának.

Én tehát jelenleg olyan belső vagy külső orvosszert, mely a gümőbacil-

* Idevágólag utalok «A tüdővész gyógyitómódjának mai állásáról» czimü művemre.

lusokat, a szervezet nagyfoku sértése nélkül, magában a tüdőkben megsemmisitené vagy az általok termelt toxinokat vegyileg megkötné, nem ismerek.

Most Önök, tisztelt Hölgyeim és Uraim, ha csak némi figyelemmel is voltak szivesek kisérni eddigi fejtegetéseimet, azokban látszólag bizonyos ellenmondást találnak, tudniillik alig néhány perczczel előbb mondám, hogy *a tuberkulózis ellen belső orvosi szer nincs* és ennek daczára már fentebb is többször hangsulyoztam, hogy a tüdővész, különösen pedig annak első és elég gyakran még a második szakában is biztosan gyógyitható, hogy kell ezt érteni?

A tüdővész, ismételnem kell, ma már a biztosan gyógyitható betegségek csoportjába tartozik, de ebben nem az orvosságos gyógyitásnak jut a főszerep, hanem legelső sorban az ellene való védekezésnek vagy profilakszisnak, továbbá mindazon alkalmas és megfelelő hygienikus viszonyok csoportositásának, melyek az egész szervezet háztartásának javitásával egyidejüleg, azt a gümőbacillusok romboló hatásával szemben ellentállóbbá teszik, vagyis a szervezet védőerejét emelik.

A tüdővész sikeres gyógyitása, tudományunk mai álláspontján csakis az e czélra berendezett speciális intézetekben, szanatóriumokban lehetséges. *Brehmer*, a görbersdorfi intézet megteremtője és lelkes vezetője volt az első, ki hosszas tapasztalatai nyomán kimondotta, hogy a tüdővész gyógyitható és ma már alig van számottevő orvos és klinikus, ki *Brehmer* fentebbi állitásának igazsága mellett lándzsát ne törne. Maga *Leyden*, Berlin egyik legjelesebb orvostanára is teljesen csatlakozik *Brehmer* nézetéhez és kimondja, hogy «a tüdővészes betegek sikeres gyógyitásában csakis az e czélra berendezett zárt intézetekben való kezelésnek, — mely a minden tekintetben megfelelő hygienikus és czélszerü életrendi gyógymódból áll, — van jelene és biztos jövője» stb.

Az intézeti kezelésnek fő czélja az egész szervezet erősbitése és edzése, hogy a gümőbacillusok okozta romboló folyamatnak ellentálljon, *előnyei:* mindenekelőtt a szép, erdős, hegyes vidék, a megfelelő hygienikus és czélszerü életrendi viszonyok, a melyeknek jótékony hatását nagyban emelik a tiszta pormentes levegő, bő napfény, kellő nyugalom, váltakozva elegendő mozgással és szórakozással, dus táplálkozás, a testet edző különféle fürdők és más gyógyeljárások alkalmazása, állandó orvosi felügyelet és ellenőrzés, továbbá a tisztaságnak, rendnek és czélszerü magatartásnak megszokása, nemkülönben a köpésekkel való elbánásnak és a védekezésre szükséges óvórendszabályoknak elsajátitása.

Ez utóbbiaknak kiszámithatatlan haszna akkor fog nyilvánulni, ha az ilyen betegek az intézetet elhagyva, visszatérnek övéikhez, a kik között aztán az intézetben megszokott rendet, tisztaságot és megtanult óvórendszabályokat folyton terjesztik és, mint *Korányi* tanár mondja: «megteremtik azon közszellemet, a mely ezen a világ legelterjedtebb betegségéből származó csapást enyhiteni képes.»

Az intézeti kezelés emlitésre méltó előnye még, hogy a tüdővészes betegek ide minden kiséret nélkül nyugodtan jöhetnek, mig ellenben a déli klimatikus helyeken a költséges kiséret, csekély kivétellel, alig nélkülözhető, mert a betegek itt nem lévén állandó felügyelet alatt, legtöbbnyire azt teszik, a mi nekik tetszik.

Az intézeti kezelés talán egyetlen hátránya a beteg részéről nyilvánuló ellenszenv és az a tudat, hogy ő most már egy olyan intézetnek lesz állandó

lakója, melynek homlokzatán mindig a «gyógyithatatlan» szót látja lebegni. Azonban ne méltóztassanak feledni, hogy az ilyen szanatórium nem fogház, hanem egy olyan áldásos intézet, a melyben a tüdővészes beteg megtalálja mindama kényelmet és a gyógyulására szükséges eszközöket, a melyeknek csoportositása a magánéletben még nagy anyagi áldozatok mellett is alig lehetséges.

Igy a beteg napról-napra javulva, önmaga győződik meg a betegség gyógyithatóságáról, minek folytán az intézettel szemben eleinte érzett ellenszenve lassankint a legteljesebb bizalommá változik és belátja azt, hogy az itteni tartózkodásnak egyik czélja a gyógyulás, a másik pedig hozzátartozóinak vagy családjának a ragályozástól való megvédése.

Az intézeti kezelés ellen sokan ellenérv gyanánt azt szeretik felhozni, hogy az itt nagy számban összesereglett tüdővészes betegek köpéseikkel nemcsak az intézetet, hanem még a környező vidéket is megfertőzik, továbbá, hogy annyi tüdővészes beteg között az illető betegsége még rohamosabban fog előre haladni, miután újabbi fertőzésnek napról-napra mindinkább ki van téve. Azonban ez az állitás érvényét veszti az által, hogy az ilyen betegek télen-nyáron mindig a szabadban tartózkodnak, mi mellett a köpések felfogására és megsemmisitésére a legnagyobb gond van forditva, továbbá még az által is, hogy az ilyen intézetekben úgy az orvosi, mint az poló személyzet legtöbbnyire meg van kimélve a ragályozástól.

Az intézeti kezelés áldásos voltát legjobban bizonyitja Anglia példája, hol az idevágó ismereteknek terjedése, a társadalom minden rétegébe való behatolása, a szanatóriumok tekintélyes száma, a mely ma már 7000 beteg elhelyezését teszi lehetővé, azt eredményezte, hogy a tüdővész okozta halálozás csaknem felére szállt alá.

A tüdővész intézeti gyógyitásában a fődolog, hogy a beteg mennél korábban, lehetőleg a betegség első szakában jőjjön orvoslás alá, mert akkor a gyógyulás feltétlenül biztos. Azonban nálunk az az eléggé nem ostorozható ferde szokás uralkodik, hogyha valaki megbetegszik, a környezet a helyett, hogy mindjárt a betegség kezdetekor, a beteg érdekében szakavatott orvos tanácsát kérné ki, megkérdez minden javasasszonyt és ha az általok nyujtott mindenféle undort keltő keverék nem idéz elő javulást, akkor megkisértik egymásután a naponkint hirlapilag — természetesen csak a hirdetési rovatban — dicsőitett és költött bizonyitványokkal agyondicsért csodaszereket s végre, mikor mindezek ellenére a beteg mégis rosszabbul lett, akkor jut a beteg környezetéből egyiknek-másiknak eszébe, hogy bizony mégis jó volna orvost hozatni, de ez a jó gondolat legtöbbször már késő. Tehát mennél előbb, annál jobb, mert tüdővésznél éppen a késedelemben rejlik a veszély, vagyis itt, mint dr. *Maszák* irja: «minden percz egy halál.»

A mi a tüdővészes betegek gyógyitására szükséges zárt intézetek elhelyezését illeti, ezekre legczélszerübbek a szép, erdős, széltől védett magaslati helyek vagy a tengerek partjai, hol egyuttal tiszta, pormentes levegő és jó ivóviz bőven van.

Nálunk p. o. ilyen czélra legalkalmasabbak volnának a Kis-Kárpátok hegylánczolatához tartozó modori hegyek, melyeknek végtelen fenyves erdői, kitünő levegője, jó vize, széltől tökéletesen ment szelidebb éghajlata, mindazon előnyöket nyujtják, melyeket hazánknak talán egyetlen helye sem. *Modor* mellett szólanak aztán még ama rendkivüli sikerek is, melyeket az odaküldött számtalan tüdővészes betegek már eddig elértek. Hátha még itt zárt intézetek

volnának? Az intéző körök szives figyelmébe ajánlom e páratlanul álló szép helyet a zárt intézetek felállitásánál.

A fentebbiekben törekedtem a zárt intézetek előnyeit és hátrányait nagy vonásokban körvonalozni s azokból Önök is mindenesetre azt a meggyőződést merithették, hogy a tüdővészes betegek biztos gyógyitása ez idő szerint csakis zárt intézetekben lehetséges.

Vagyonos embereknél ennek keresztülvitele semmiféle nehézséget sem okoz, de mit tegyen az a kevésbbé vagyonos, avagy éppen földhöz ragadt szegény? ki, hogy életét megmentse, feláldozza mindenét, pedig tudja, hogy ezzel családja anyagi tönkrejutásának sirját ásta meg.

Hazánkban, hol a tüdővészes betegek száma meghaladja a 400,000-et, az ezek gyógyitására szükséges intézetek felállitása ma már égető kérdés, mert meg vagyok győződve, hogy ezeknek legalább is $^1/_5$-e intézeti kezelés mellett meg volna menthető.

Jelenleg csak az a kérdés, hogy ki állitsa fel ezeket az intézeteket, a társadalom-e vagy pedig maga az állam? Nálunk végtelenül nagy hiba, hogy az ilyen nagy horderejü dolgokban a társadalomnak legtöbbször nincsen meg a helyes érzéke és áldozatkészsége, e téren mindent csak a kormánytól vár és önmagáért nem tesz semmit, pedig vannak főuraink, kik milliók uraiés ennek daczára mégsem áldoznak semmit, vagy nagyon keveset a közjó előmozditására.

Igaz, hogy e tekintetben magának a kormánynak is a törvényhozással egyetemben meg kell hozni a példaadó áldozatot, mert ha egy angol ménlóra van 200,000 frt, úgy a tüdővészes betegek gyógyitására szükséges intézetekre is meg kell teremteni az anyagi eszközöket. Mindenesetre leginkább czélravezető, ha a kormány a társadalommal karöltve tesz meg mindent és pedig mielőbb, a szegény tüdővészes betegek megmentésére, a melyben Anglia, Ausztria, Német-, Orosz- és Francziaország, szintén a társadalom erélyes támogatása mellett, már eddig is oly szép sikereket értek el.

Igy p. o. Anglia volt az első, mely már 1814-ben megkezdte a szegénysorsu tüdővészes betegek szanatóriumos gyógyitását s azóta itt évről-évre szaporodnak az ilyen intézetek, melyeknek egyik legszebbike a Wight-szigetén Ventnorban épült királyi tüdővészes gyógyintézet.

Németországban a szegénysorsu tüdővészes betegek szanatóriumos gyógyitása csak 1882 óta nyert nagyobb lendületet, úgy hogy a szegénysorsu tüdővészes betegek szanatóriumos gyógyitásában Németország ma már mindjárt Anglia után jő, intézetei a falkensteini, görbersdorfi, rehburgi, blankenfeldi, oranienburgi stb., mind áldásosan működnek.

Schweiz, Francziaország, sőt Oroszország is mind nagy összegeket áldoztak és áldoznak folytonosan arra, hogy a szegénysorsu, de még gyógyitható tüdővészes betegek szanatóriumokban legyenek elhelyezhetők, hiszen magában a regényes fekvésü kis Finnországban is, Halilában három intézet működik ily irányban, t. i. a Sándor-, Mária és Nikolaj-féle szanatórium és Oroszországban Szent-Pétervár mellett II. Miklós czár nagylelküségéből és pazar bőkezüségéből most épül a 4-ik, sőt Moszkva közelében az 5-ik.

Ausztriában pedig már a megnyitáshoz közel áll a *Schrötter* orvostanártól kezdeményezett *allandi* szanatórium, a melynek a felépitésére szükséges pénz előteremtésében Bécs arisztokrácziája és polgársága vetekedve működtek, *de hazánkban, sajnos! hogy szegénysorsu tüdővészes betegeink számára még ilyen intézet egy sincs* és pedig azért nincs, mert nálunk Magyarországban a tudományos vivmányok gyakorlati értékesitése vagy sehogy sem, vagy pedig

legtöbbnyire csigaléptekkel halad előre, de miért? mert ezekre sem pénz, sem érzék.

Végtelenül örvendek, ha e tekintetben ma egy valóban ritka kivételről tehetek Önöknek említést. Ugyanis *Korányi* tanárt illeti meg a soha el nem hervadó érdem, ki a legnemesebb emberszeretettől áthatva, kiapadhatatlan lelkesedéssel karolta fel hazánkban a szegény tüdővészes betegek ügyét és ő inditotta meg amaz üdvös mozgalmat, melynek már eddig is megvan az a fényes eredménye, hogy a gyógyitható tüdővészes betegek számára egy megfelelő intézet felállitása társadalmi uton biztositva van.

Kissé hosszura nyult előadásomból tehát Önök meggyőződhettek, hogy:

a) *A tüdővész, gümőkór, egy lassu lefolyásu fertőző-ragadós betegség, melynek okozója a Koch-féle gümőbacillus;*

b) *hogy az állatok gyöngykórja az emberi gümőkórral kóroktanilag egy és ugyanazon betegség, mindkettő ragadós és átoltható;*

c) *hogy a tüdővésznek leghatalmasabb terjesztője maga az ember, mert a tüdővészes betegek köpéseiben van a legtöbb fertőző anyag, továbbá a gyöngykóros állatok husa és teje;*

d) *hogy a skrofula és tuberkulózis kóroktanilag szintén egy és ugyanazon betegség;*

e) *hogy a tüdővész kitörését, a veleszületett hajlamon kivül, nagy mértékben támogatják a mindenféle társadalmi nyomor és rossz hygienikus viszonyok;*

f) *hogy a tuberkulózis ellen sikeresen lehet védekezni;*

g) *végül, hogy a tüdővész gyógyitható, de nem belső orvosszerekkel, hanem az e czélra berendezett zárt intézetekben, szanatóriumokban, a megfelelő hygienikus és czélszerü életrendi módszerekkel.*

Hölgyeim és Uraim! Záradékul még néhány szót!

Minden tudományos mozgalom, minden szellemi vívmány csak úgy ülheti meg diadalát, ha az a szakemberek kezéből a nagy világ birtokába kerül, ha az a társadalom közkincsévé lesz. Ezt közvetiteni, ez ügyben közbejárni, legelső sorban a napisajtó feladata, azonban, hogy valamely eszme vagy tudományos mozgalom a társadalomban mennél mélyebb gyökeret verjen és hogy annak mennél több követője is legyen, abban az ismeretterjesztő felolvasásoknak, továbbá a népies irányban, könnyen érthető modorban tartott felvilágositó és oktató iratoknak jut tagadhatatlanul a másik főszerep, hiszen alig lehet magasztosabb feladat, mint a közegészségügyet és nemzeti megerősbödésünket érdeklő és előmozditó gyakorlati ismeretek terjesztése.

Tehát Önök is ragadják meg az alkalmat, hogy a tuberkulózis ellen való védekezés tanát mennél szélesebb körben terjeszszék, mert ne feledjék, hogy az orvosságos gyógyitás a tüdővész okozta halálozás arányát megváltoztatni nem fogja, ezt csak a közegészségügy fejlesztése és az egészségügyi ismeretek terjesztése csökkentheti.

Ott, a hol ragadós betegségek pusztitják az emberi életet, ott bizonyára a közegészségügyi intézmények elégtelenek és nem megfelelők, tehát azokat javitani kell. Jelenleg a tuberkulózis ellen kell a legerélyesebb harczot megvívni, nehéz lesz a küzdelem, de a dicsőség annál nagyobb. Tudom, hogy e küzdelem diadalát én már nem érem meg, de büszkének érzem magam annak tudatában, hogy annak kivivásában egy porszemmel én is hozzájárultam.

Ha a tuberkulózis ellen való védekezésben sikert akarunk elérni, ugy először is világositsuk fel a népet és törjük meg a társadalom közömbös-

ségét, mint minden haladás legnagyobb ellenségét s egyuttal törekedjünk a nép jólétét emelni, mert szegény, nyomorban tengődő nép, egészséges nép nem lehet soha.

Mi pedig tartsuk mindig szem előtt, hogy a tuberkulózis ellen való védekezésben, lankadatlan munka és nagy áldozatok árán csak lassan és türelmesen juthatunk előre és akkor is csak ugy, ha vállvetve együtt küzdünk valamennyien mindnyájunk érdekében.

Végül fogadják szives türelmükért hálás köszönetemet.

BIBLIOTHECA ACADEMIA SCIENTIARUM HUNGARICAE
MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA KÖNYVTÁRA
BUDAPEST

MTA
1826
K