

MS 4. 30+

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESÍTŐ

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

AZ 1880-IK ÉVBEN TARTOTT

SZAKÜLÉSEIRŐL ÉS NÉPSZERŰ TERMÉSZETTUDOMÁNYI
ESTÉLYEIRŐL.

KIADJA A KÉT TÁRSULAT.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG SEGÉLYÉVEL ÖSSZEÁLLITJA

AZ ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT TITKÁRA.

A SZERKESZTŐ BIZOTTSÁG TAGJAI.

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

1880.

V. ÉVFOLYAM.



I. ORVOSI SZAK.

II. FÜZET.

TARTALOM: Eredeti közlemények. Brandt József tnr. A sérvek gyökere — radikal — műtéte. 97 l. — Közlemények a kolozsvári m. kir. tud. egyetem általános kór- és gyógyszer-tani intézetéből. Közli Hógyes Endre tnr. I. Kísérletek az izzadásra ható vegyi anyagokkal. Kovács Lajos és Marschalkó Tamás orv. tan. hallg. 109 l. — II. A hangerő felfogás alsó határai telephonikus meghatározások alapján. Kovács Lajos és Kertész János orv. t. hallg. 125 l.

Vegyesek. A kolozsvári orvos-természettudományi társulat orvosi szakülései. 164 l.

KOLOZSVÁRT.

NYOMATOTT STEIN JÁNOS M. K. EGYET. NYOMDÁSNÁL.

1880.



MONDANI VALÓK.

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

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

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

Ötödik fejezet. Tagválasztás.

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

Hatodik fejezet. A tagok jogai.

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

Hetedik fejezet. A tagok kötelességei.

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

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

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

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

ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESÍTŐ

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

I. ORVOSI SZAK.

II. kötet.

1880.

II. füzet.

A SÉRVEK GYÖKERES — RADICAL — MŰTÉTE.

Dr. Brandt József tanártól.

Egy az újabbi időben lényeges módosítással megint felvett műtétről kívánok szólni, midőn két idevágó esetről jelentést teszek. Ezen műtét a sérvek gyökeres gyógyítását czélozza.

Nem lévén szándékom az irodalomtörténelmi részét annak itt kimerítően tárgyalni, felemlitem, hogy a szóban levő műtét — különösen a szabad sérveké — igen régi műtősebészi gyakorlat s talán nem esalódom azon állításban, miszerint a bezárt sérvek műtéténél régiebb. Mig a sérvek utóbbi állapotánál csak is a fellépő üszök időszakában a sérvdag bennékének kiszabadítása czéljából a dagra egyszerű bemetszés alkalmaztatott, a ki nem zárt állapotának gyökeres gyógykezeltése esetleg kegyetlen műtétek gyakorlása által az orvosokat s talán még jobban a nem orvosokat Celsus ideje óta foglalkoztatta.

Épen a kizárás életveszélyes voltából meritett tapasztalatok, de azon kívül különösen az ó korban a szép iránt oly nagy fokban kifejlett fogékonyág lehettek indokai annak, hogy e műtét gyakorlásával oly korán találkozunk.

A sérvek lényege felőli hiányos ismeretek és időszakonként felmerülő külön nézetek, a műtétnek is legkülönbözőbb módozatait szülték. Celsus Paulus de Aegina idejében az edzés izzóvassal szerepel a sérvtömlő és külhüvelyének pusztítására egészen a fanivig. Ezen eljárás külön meg külön módozatban úgy az edző, mint az edzendő részekre nézve egészen a jelen század elejéig vönu át a műtétten történelmén.

Időnként a sérvés betegek vízszintes fekvésbe hozatnak és tápláltságuk oly módon szabályoztatik, hogy a zsigerek lesüllyedése vagy elé-, illetőleg kinyomulása a hasürből ez által megakadályoztassék. Ezen eljáráshoz a sérvkötők időnkénti vagy állandó alkalmazása csatlóztatik s bátrabb sebészek — mint Richter — a sérvtömlő gyulasztása czéljából a sérvkötőket igen szorosán illesztik a sérvkapu tájára, míg mások — Boyer — érdes felületű, vagy kupalaku és a sérvcsatornába helyezett pelottákat használnak, ismét mások részéről a figyelmet a sérv körötti petyhüdt hasfalra is látjuk kiterjeszkedni s annak zsongítására hideg-, vagy összehuzó szerekből készített főzetborogatásokat alkalmazni.

Midőn a vizsér és más tömlők gyógyítására izgató szereknek — bor-, jodtinkturának — a befeeskenése lett felvéve, a sérvtömlő enyésztetésére s így a sérv radicalis gyógyítására is ezen eljárás divatozott.

Ezeken kívül a szó szorosabb értelmében a műtétek emelkedtek érvényre és általuk különösen a sérvtömlő pusztítása vétetvén czélba, mi annak műleges kiirtása, vagy plasticus gyuladás előmozdítása utján érendő el; már Heliódorus idejében, mint nem különben a közép és új korban látjuk a sérvtömlőnek műleges kiirtását végezni, vagy a tömlőürbe, majd subcutan, majd a tömlőnek előzetes műleges megnyitása után bevezetett idegen testek által azon plasticus gyuladást előállítani, mely a tömlő eltömülését eredményezheti.

A combinatiók eredményeként imitt amott a tömlő és külvelyeinek betüremlése a sérvcsatornába s azoknak odarögzítése majd varratok, majd más lobgerjesztő készülékek által is lép előtérbe, még pedig a sérvcsatorna elzárása czéljából. — Wutzer — Invagatorium — más időkben a sérvtömlő bőralatt, vagy annak előzetes műleges izolatioja után a sérvcsatorna külvége táján fonál, ólom, arany sodronnyal köttetik alá, vagy összevarratik az ondózsineg befoglalása s így a here elpusztításával, vagy utóbbinak a kirekesztésével (király varrat) Línhart műtéttani könyvének egy jegyzete szerint irreponibilis Herniáknál a sérvdag benékével együtt egészen is kiirtatott.

Minden korszakban, egészen a jelen századig az úgynevezett sérvmetszők eljárásával is találkozunk, mely által a sérvdag, a bél visszahelyezése után, rendszeren a herével együtt lemetszetett.

Hires sebészeink: Gerdy, Wutzer, Dzondi, Jameson, Signoroni, Langenbek, Schuh s sok más, bőrlebenyek átültetését a sérvcsatornába kísérlették meg. A kettős invaginaciónál ily lebbenyek a lágyék csatornán be-, a czombcsatornán pedig kivezettek.

Aligha statistikai adatok összeállítása útján bár közelítőleg is mondhatnánk bírálatot mindezen eljárások értékéről, miután ily adatok merőben hiányzanak, de tekintve a spontán gyógyulásokat, melyek kisebb sérveknél különösen a gyermek korban gyakran, nagyobbaknál főképp helybeli lobok kíséretében gyéribben fordulnak elő, annyit talán állithatunk, hogy mindezen eljárások a sérvnek gyökeres gyógyulását eszközölhették ugyan, de e kedvező eredmény a ritkaságok közzé tartozhatott, míg eredménytelensége, vagy a beteg életveszélyeztetése a leggyakoribb események egyike lehetett. Arra mutat legalább a sok eljárás s annak folytonos cserélgetése, változtatása.

Tudományunk jelen álláspontjából ítélve és szem előtt tartva a lágyék sérveket, ha újonyszülött gyermekeknél mutatkoznak, kiknél a sérvbennék a még össze nem nőtt processus vaginalis peritoneiben, mint élettani tömlőképzetben székel, idővel gyökeresen meggyógyulnak még pedig részben a miatt, mert ezen képlet természet szerű végzete szerint betömül, a sérvtömlő tehát elenyészik: — rationalis eljárásnak tarthatjuk ugyan más esetekben is megkísérlett, vagy a sérvtömlő kiirtását, vagy képlékeny (plastikus) összenövesztés általi eltömülését célzó igyekezetet, melyről a fennebb érintett műtéti eljárások összlete tanuskodik, de tekintve azt, hogy a gyermekeknél oly gyakran tapasztalt gyökeres gyógyulás nem csak a processus vaginalis peritonei betömülésén alapszik, hanem e gyógyuláshoz más épen oly fontos tényezők is működnek közre úgy mint a sérvbennéknek (bél) a korral haladó növése s így a hasürbe visszavonulása, a hol nagyobb tért talál; egy jelenlevő bél-, vagy tüdő- hurut gyógyulása s ennek folytán a gyermekeknél mindinkább emelkedő, az egyes részekre zsongítólag ható táplálkozás, a lágyék csatorna szűkülése; az ily módon eszközzendő gyökeres műtétét a sérveknek a legtöbb esetben legalább is elégtelennek kell nyilvánítanunk.

Ha egy új képlet a fascia subserosából kifelé indulva, vagy túltengő mirigyek a peritonaeumot maguk után vonva s így idővel sérvet idézvéen elő, valamikor genyedési vagy üszkösödési folyamat útján elpusztulnak velök együtt a sérvtömlő is, és e folyamat terjedt hegképléssel végződik, mi által a sérvnyilat elzáratik, a sérv oly spontán módon talán teljesen meggyógyul: helyén levőnek tarthatjuk azon igyekezetet, mely a sérvek gyökeres műtete céljából a sérvnyilat és annak környezete táján edzés útján létrehozandó hegképléssel foglalkozott, de miután azon spontán gyógyulás ritkán lehetett és le-

het állandó, sőt újabbi tapasztalataink a hasfalakon tett műtéteinknél épen arról győzték meg, hogy a hasfali heg helyén az itt hiányzó ruganyosság okánál fogva a sérvképződés igen gyakori következmény; ezen eljárás is elégtelennek bizonyult és annak tartható, miért is igen sok sebész által elhagyatott, és mint biztos eredményhez vezető jelen nézetünk szerint jogosultságot nem igényelhet. — Ugyanazon sorsban részesül a többi eddig gyakorolt műtéti eljárás: a sérvcsatorna falának metélését — Scarificatióját — a beszorult sérvnek műtéténél mindenkor gyakoroltam; két esetet tudnék mutatni, melyekben ezen eljárás a csatorna szűkülését, vagy teljes elzárását nemcsak hogy nem létesítette, ellenkezőleg a csatorna jelenleg sokkal tágabb, a sérv nagyobb mint a kizárás-, illetőleg a műtét előtt. Talán a sérvmetszők eljárása, ha a beteg el nem pusztult, még a legtöbb sikert mutathatott fel, miután itt a sérvhüvelyekkel együtt a here és ondózsineg is eltávolított és utóbbinak a hasürbe teljes visszavonulásával a sérvcsatorna teljesebben és biztosabban záratott el a fellépő heg által, mint más eljárásnál.

Ha mind e kezelési és műtéti eljárás a sérvök gyökeres gyógyítását nem biztosították s nagyobb része annak a műtett életveszélyeztetésével járt, nem esodálkozhatunk azon, miszerint sokszor hosszú időközön át szüneteltek, hogy újból más módosított eljárások által fölcseréltessenek.

Az orvosi tudománynak folytonos gyors haladása, a műtétek technikájának lényeges javítása, az antisepticus gyógykezelés bevezetése és e mellett az újabbi időben gyakrabban végzett hasi műtéteknél szerzett tapasztalatok, miszerint a háshártyának sértése nem oly veszélyes, mint régen hitték, lehetővé tették: a sérvök gyökeres gyógyítására az eddiginél jobb és biztosabb eljárásokat czélba venni; s jellemző: mint mindenkor és mindenben — most is, majdnem egyidejűleg ily eljárásnak legalább két — ha nem több — módozata becsáttatik a gyakorlat terére, damit sie ringen mögen um die Palme des Siéges — der einzigen Wahrheit, um endlich — beiderseits zu erlahmen an Schwäche der eigenen Kraft!

Mig a sebész öntudatosan és biztos irányban vezetí kényesebb szervi részekbe eszközeit és így erélyesebb erömüvi hatályokat fejleszt kitűzött czéljának elérésére, a fontolgató gyógyász gyógyszereinek vegyhatásában keresi üdvezülését. Nussbaum, Czerny, Riesel a sérvök gyökeres gyógyítására a módosított ugynevezett radikal-metszést vezették be a gyakorlatba, Schwalbe ugyan e czélból az alkohol befeeskendezéseket ajánlja.

Az utolsó eljárás abból áll, hogy a sérvtömlőbe és annak külső részei közé rendszeresen Pravaz fecskendő segítségével 70—80 % alkohollal egyszerre 1—1.5 ccm. fecskendeztetik be és ez annyszor ismételtetik, míg egyfelől a sérvtömlő falai között, másfelől a sérvcsatorna és az ott fekvő részek között plasticus izzadmány által teljes összenövés jön létre. Magától értetődik a szükséges óvatosság, hogy a hasürbe az alkohol be ne jusson.

Englisch ezen eljárás után több kedvező sikerről tesz említést. De nem lehet mindenütt alkalmazni úgy, mint odanőtt, vagy igen kicsi még a lágyék csatornában fekvő sérveknél; erre vonatkozó saját tapasztalatom nincsen, mert ez eljárást még nem alkalmaztam; itt nálunk, ahol a tolerancia sok egyébben még oly nagy mérvben uralkodik, gyógykezelésben szenvedő betegeink a legkisebb türelemmel sem bírnak, miért is nehezen bocsátkozhatunk oly kezelési eljárásba, mely eredmény felmutatására több időt és talán a beteg részéről több fájdalmat is veszen igénybe. Azért térjünk át az érintett módosított radical metszésre. Mig Nussbaum késével a sérvtömlőig behatol, és ezt a here és ondózsinegről lefejtve, a sérv visszahelyezése után, magasan a sérvnyak táján össze varrja, a varrat alatt végzett átmetszés után a tömlőcsontot magasra feltolja s erre a bőrsébet varrat által egyesíti: addig Czerny hasonló eljárás mellett a sérvtömlőt carbol-selyemmel magasan körül köti, az alatt átmetszi s az alsó résznek kiirtása, vagy 10 % carbolvizzel történt kimosása után a sérvcsatorna külsőleleit a lágyékesatornánál, tehát a Poupart-szalag két szarát gombos varratokkal egyesíti, nem különben felette végtére a külső széléit, a seb fenékből még Draine-csővet is vezetvén ki.

Ezen műteti eljárások szoros Lister kezelés mellett végrehajtva igen kedvező lefolyást mutattak, hashártyalob, magasabb seblázak kimaradtak s így ezóta a sebészek fel lettek bátorítva, a sérvek radical műtétét ezen módosítással újból felvenni s jelenleg a szerencésen műtett esetek száma jelentékenyen szaporodott.

Az ideai iskolai év folyama alatt azon szerencés helyzetben voltam, hogy két ilyen műtétet hajthattam végre, melynek kedvező sikeréről teendő jelentésem képezi előadásomnak tulajdonképeni tárgyát.

Két műtett esetem a következő:

1. Polikoff Albert 45 éves r. cath. nőtlen, pék, 1880. január 13-án vétetett fel a külkörödára mindkét lábán levő felületes fagyással és varicosus viszerekkel. Az egyén általában rosszul táplált, hasfalai igen soványok és igen petyhüdtek; a jobb oldali lágyék táján

szabad lágyék sérv, mely állítólag 5 év óta fejlődik, jelenleg a jobb borékba 16 cetrnyire lenyulik s 7 cetrnyi átmérővel bír; a lágyék csatorna tág, három ujjat könnyűséggel lehet be- és átvezetni. A beteget műtétre rábeszélve, azt január hó 23-án d. e. 10 órakor Lister-spray alkalmazása mellett végbe vittem oly módon, hogy a bőrt, a sérv külvülyeit a tömlőig 6—7 cetrnyi hosszúságban átmeteszvén, ezt közvetlen a csatorna külgyűrűje alatt ujjaimmal környezetétől szétválasztottam és carbolselyem fonalat vezettem körül, melylyel a bél visszahelyezése után mint egy dohány zacskót összefűztem s az alatt átmetesztem; erre a canalis inguinalis külszéleit 4 selyem varrattal egyesítve, a tömlőürt, mint a sebet carbol vízzel kimosva, a tömlőürbe Draine cső bevezetése után a külső seb-
széleket is varratokkal egyesítettem.

A műtét utáni körlefolrásból a következő jegyzeteket emelem ki:

Január 23-án beteg a belek peristalticus mozgásának legyőzésére 3 cgrm opiumot kap; délután hőmérséke 36·8;

január 24-én hőmérs. d. e. 37·8, d. u. 39·6;

január 25-én a varratok által egyesített bőrszélek gyors hegedés utján egyesültek; a borék jobb fele ökölnyire megduzzadt, tömött kemény tapintatú, nyomásra fájdalmas, bőrszine élénk piros, hőmérs. d. e. 38·6, d. u. 38·8;

január 26-án hőmérs. d. e. 37·8, d. u. 38·2;

január 27-én hőmérs. d. e. 37·6, d. u. 39·6;

január 28-án beteg, ki eddigelé csak jeget és egy-egy kevés tejet, hig levest vett magához, ma az első olajos vízből álló allövetet kapja, mire egy két szél, de szék nem megyen tőle; hőmérséke d. e. 37·8, d. u. 39·0;

január 29-én a genyedés csekély, az alageső környékén babterjedelmű üszkös czafat emelkedik ki a tömlőből, mely salicylsavval hintetik be, a borék még mind dagadt, érzékeny nem különben a lágyék csatorna környéke, allövetre ma első széketét, hőmérs. d. e. 38·4, d. u. 39·2;

január 30-án hőmérs. d. e. 37·0, d. u. 38·4;

január 21-én „ d. e. 36·6, d. u. 38·2;

február 1-én „ d. e. 37·6, d. u. 37·2;

február 2-án a canalis inguinal. táján levő külvarratok eltávolítottak, valamint az alageső környékén levő üszkös részletek is; hőmérs. d. e. 38·0 d. u. 37·6.; február 3-ik és 6-ik között hőmérs. 37·0 és 38·0 között ingadozik; 6-án beteg már láztalan, a borékgyermekökölnyire apadott.

Megjegyzendő, hogy szorosan az antisepticus sebkezelés alkalmaztatott, a kötések szükségképen 2—3 napi időközökben történt változtatása mellett. Az említett felületes varratok eltávolításán kívül mások — belsők — illetőleg a csatorna külszéleibe helyezett varratok elő nem tűntek. Peritoniticus tünetek nem jelentkeztek; a némelykor magasra emelkedő láz csak seblázra volt visszavezethető; a bélhuzam rendes működése a 2-ik allövet után beállott; genysülyedés miatt február 9-én a borékban ellenyílat készítettett, erre a borék napról-napra apadott, február vége felé azonban újból dagadni kezdett, de igen csekély lobtünetek kíséretében. A vizsgálatnál a dagadás körülírt alakot, nyomásnál azon sajátságos recsegő zörejt tüntetvén elő, melyet a vizsérvtömlő csapolása és jodinjectio után a tömlő-falban keletkezett plasticus izzadmány szokott előidézni. Ezen daganatot a ki nem irtott sérvtömlőnek cysticus elfajulására — ez okból a 2-ik esetben a tömlőt egészen kiirtottam — vezetvén vissza, martius 1-én Fricke kötést alkalmaztam empl. mercurial és diachyl. csikokkal későbbben pedig jodtinkturát. Miután betegnél a műtéti seb — fekélyesedési állapotba is átmenve — és fistulosus menetek lapis infernalisal és késsel is kezeltettek, beteg 1880. március 22-én gyógyulva elbocsáttatott.

A tömlős dag a borékban nem apadt, de nem is nagyobbodott, a canalis inguinalis teljesen zárva, a borékból az ondózsineggel felemelkedő két ujjnyi vastag kemény hegképlet által; a sérv legnagyobb erőlködés-, köhögéskor a sérvcsatornába elé nem nyomult.

2. Lieblieh Ignác, 28 éves, izr., nőtlen, nagy-enyedi, péksegéd, 1880. márczius 19-én vétetett fel a kórodára baloldali szabad lágyéksérvel, melyet állítólag nyolcz évvel ezelőtt emelésből kapott; testalkata elég erős, bőrszine egészséges, hasfalzata szintén, kissé petyhüdt, a hypogostriumban elédudorodott. A sérvdag hossza 15 ctm., az alsó végében elhelyezett és nem csak tapintásra jól kivehető, hanem szemmel is látható herével együtt 18 ctm., körülete 34 ctm.; az intézetben elhelyezett gipszöntvények különben nagyságát, alakját igen hűen ábrázolják.

Betegnek pár napi koplaltatása, bélhuzamának hashajtók általi kitakarítása után, martius 25-én délelőtt 3^h 10 órakor a műtétet ugyanazon módon kezdettem és végeztem — csak azzal a különbséggel, hogy a sérvtömlőt egészen kiirtottam, mi szerfelett nehezen sikerült és meglehetősen alkalmatlan ondózsínorbéli vérzéssel járt.

A körülírt jégzetek a következők:

Martius 25-én este felé beteg fej- és alhasi fájdalomról panaszkodik a műtéti oldalon, a has azonban nem puffadt, tapintásra nem érzékeny, hőmérséke 37.2 Celsius;

martius 26-án a has valamivel puffadtabb, a műtéti oldalon tenyérszerű területen tapintás- és kopogtatáskor érzékeny, Lister-kötés véres savótól átütött, annak eltávolítása után a sebszélek egyenesen találhatók; betegnek ma 8 cgrm opium adagoltatott; hőmérséke d. e. 38.2, d. u. 39.0;

martius 27-én a hasfal érzékenysége különösen a canal. inguinal. területén még meg van, de puffadtság nincsen; 3 olajos vizalövet eredmény nélkül, este felé 2 grm salicylsav belsőleg, izzadás, fájdalomszünet; hőmérséke d. e. 38.2, d. u. 39.2;

martius 28-án belsőleg Seidlitzpor eredmény nélkül, hőmérs. d. e. 39.4, d. u. 39.4;

martius 29-én beteg vigyázatlanságból ágyából kiesett, heréjét a műtett oldalon jelentékenyen megütötte, mire nagy foku has- és borék-fájdalmak keletkeznek, borék megdagad, keményedik, sebváladék csekély; allövet eredmény nélkül, este Seidlitzpor, utána székletét s mindjárt fájdalomszünet, hőmérséke d. e. 39.0, d. u. 39.6.

martius 30-án a catgut varratok egynek kivételével mind felszívódtak, a szúrmenetekből egy-két csepp geny ürül ki; hőmérs. d. e. 39.0 d. n. 38.1;

martius 31-én beteg éjjel jól aludt, fájdalmai nincsenek, hőmérséke d. e. 37.8, d. u. 39.4.

Ezután a lázmozgalom változékony, de itt is csak a seblázra vezethető vissza, peritonitikus tünetek csak a lágyék-csatorna környékén és csakis a kellő mérvben mutatkoztak, a borékban geny-súlyedések, nagy foku lobok, igen bűzös geny, ev és gázok képződésével még sokáig mutatkoztak és igen sok ellennyilat készítését igényelték. Kétségtelen, hogy ehhez nagyobb részt az ágyból való kiesés járult. Végtére a sok alagesőnek eltávolítása után a nyilatok begyógyultak, a borék lelohadt, az általános tápviszonyok javultak, úgy hogy a beteget gyógyult állapotban 1880. május 22-én tartott természettudományi szakülésen bemutathattam. A borékból az ondózsínor mentében itt is igen vastag s tömött hegfonat vonul fel a lágyék csatornába, mely általa egészen zárva találhatók és a sérv szintén a legnagyobb erőlködésnél sem toluhat ki. Beteg teljesen gyógyult állapotban május hó 10-én a kórodát elhagyta. 1880. június 1-én a kórodán felkeresett, a borékból emelkedő hegfonat sokat apa-

dott, de azért a Canal inguinal. általa teljesen zárva van, a sérv elé nem dudorodik. Az első eset állapotáról távozása óta semmit sem tudok; beteg a korodából távozása után N.-Váradra ment azon ígéret mellett, hogy májns 10-ére visszatérend; mely ígéretét eddigelé be nem váltotta.

Mi e műtétnek eredménye — gyógyulás? és állandó e gyógyulás? melyek a javalatai, minden sérvnél találjuk-e indikálnak? veszélyezteti-e a beteg életét? Ezen kérdések fontosságát leginkább az tudja felfogni, mondjuk átérezni, ki e műtétet relative ép embernél végrehajtani szándékszik, ki e szándékból betegét rábeszélve a műtétet talán már meg is tette és nyugtalanul figyeli az első 3—4 napnak kedvező vagy kedvezőtlen eseményeit.

Lássuk az eddigi tapasztalatok után ítélve, mit tarthatunk a műtét veszélyességéről? Az évről-évre szaporodó és kedvező sikerrel műtett esetek száma — 1878-ban 30 eset közül egyben következett be a halál — arról tanuskodik, hogy a műtét által talán elémozdított halandóságnak százaléka igen kicsi, ha az szigorú antiseptikus viszonyok között tétetik és az utókezelés is oly módon folytatódik; a gyuladás a peritoneumban nem válik általánossá, a sérvcsatorna részeire és annak közelebbi környékére szorítkozik, a láz rendszeren lényegtelen. A borékban előfordúlnak genysúlyedések, ez által gyakran igen kellemetlen helybeli lobok keletkeznek, melyek nagy fokú lázakat is szülnek, de maga idejében készített ellennyilatok által úgy a helybeli, mint általános tünetek csökkentése csakhamar elérhető. Ennélfogva azon sebészek, kik e műtét gyakorlásával ha csak két-három esetben is foglalkoztak, mind oda nyilatkoznak, hogy a betegek élete, kiknél a sérv radical műtete végeztetnék, általa nem forogna veszélyben; saját tapasztalatom alapján e tekintetben magam is ezen nyilatkozathoz csatlakozom. A legfontosabb ellenjavalat, mely tudományunk minden korszakában és nevezetesen a leghiggadtabb sebészeink egy részénél mindég fennállott, az antisepticus gyógymód bevezetése által e szerint elesett. Azon kérdésre átmenve, hogy mely sérvknél — állapotot, nemet, nagyságot s bennékét értve — volna teendő a műtét, constatálhatjuk, hogy a sérv nemét tekintve, eddigelé leginkább a lágyék-, ritkán a czomb-sérvknél tétetett, de hiszem, hogy a többenél is alkalmazható, ha a sérvkapu nem igen tág, szélei nem igen merevek s így a varrat-applicatióra alkalmatlanok; bennékre nézve, inkább a bélsérv ösztönözhet a műtetre, miután itt az életveszélyes kirekedéstől inkább tarthatunk, mint más

bennéki sérveknél; a nagyságot illetőleg, a legkedvezőbb s állandó sikert kisebb sérveknél tett műtétek biztosítanak, de tekintettel arra, hogy itt spontán gyógyulások is lehetnek kilátásban, a sérvkötők használata is könnyű, az alkalmatlanság csekély, e kisebb sérvek radical műtetre nézve nem foglalhatják el épen az első posítiót. E tekintetben első sorban állanak a nagy sérvek majd helyi alkalmatlanságuk miatt, majd különböző irányu visszhatásuknál fogva, melyet a hasürbeli zsigerek tápviszonyaira gyakorolnak, de tapasztalva a nagyterjedelmű kizárt sérvek műtéténél azt, mily kedvezőtlen a kimenetel, nehéz a kivétel a benéeknek szerfeletti terjedelme által nehezített visszahelyezése miatt, szem előtt tartva azt is, hogy ily nagy sérveknél a veszélyes kizárás a ritkaságok közé tartozik: radical műtetre nem tartjuk alkalmasnak és így a közép nagyságuknál állapotunk meg, a hol irányadó első sorban a beteg foglalkozása, melyet a sérv nehezíthet, második sorban a sérv nyilat nagyobb társága, mely a sérv nagyobbodását előmozdítja, a sérvkötő sikeres alkalmazását pedig hátráltatja.

A sérv állapotát illetve, a kizárásnál, hol rendesen úgy is műtétet végzünk, a radical eljáráshoz legtöbb jogosultságot formálhatnánk és a legújabb időben itt rendesen alkalmaztatik is, de a kivétel ellen akadályok is léteznek; szabad sérveknél ott teszünk, hol azon viszonyok lépnek előtérbe, melyeket a sérv nagyságánál említettem, odanőtt sérveknél pedig szívesen és jogosultan azért, mert a sérvkötők sikeres használata kivihetetlen.

E tételekben a sérvek radical műtétének javalatait is ismertük meg és így átmehetünk azon kérdés tárgyalására, mi a műtét eredménye? Feleletünknel ragaszkodjunk első sorban a tapasztalat, második sorban a sérveknek — jelen időben legalább ismert — oktani mozzanataihoz.

Láttuk, a műtét utáni folyamat bevégeztével, hogy a sérvcsatorna s annak künyvilata egyfelől a nyilat körszéleire alkalmazott varratok, másfelől az ondózsínor mentében képződött, a csatornába átvonuló tömött hegfonat által záratott, s így a sérv az előesésben meggátoltatott; de a tapasztalat kiderítette azt is, hogy a műtét után hónapoktól évekig terjedő időmultával a sérv ugyane helyen vagy legközelebbi szomszédságban újból leereszkedett (jelenleg már több az esetek száma, melyekben recedive miatt másodsor tétetett meg a műtét) a sérvcsatorna és annak künyvilatának összenövés, behegedés általi zárlata tehát nem állandó, vagy elégtelen a sérv visz-

szatartására. Ily eredmény különben előrelátható volt, ha azt tekintjük, hogy nevezett zárlat rendszeren nem az egész sérvcsatornára, hanem csak annak külnyilatára szorítkozik; e zárlat egy ruganyosságtól teljesen ment s így kevés ellenállással bíró hegszövetből van feltevezve; ily hegszövet a hasfalán — mint azt ovariotomiák után gyakran észlelhetjük — a hernia képződést még ott is előmozdítja, a hol azelőtt nem volt (ovariotomia első esetében a hasfali heg táján igen nagy hernia képződött); a zárlat a csatornán átvonuló ondózsínor miatt teljes nem lehet, mihez még az is járul, hogy ezen zsínor egy mozgó fonat, mely a here által folyton vongáltatik, e vongáltatása a csatorna tágitására, az ottani hegszövet nyújtására szolgálhat alkalmat. A sérvmetszőknek, kik műtéteiknél rendszeren a herét is kimetszették, e tekintetben igen jó sikere lehetett. Öregrendű egyénknél, vagy a sérvoldali beteg herénél a radical műtét állandó sikerére nézve a castratio igen czélszerű eljárás volna. Ily esetben az átmetszett ondózsínor teljesen bevonul a hasürbe, a lágyék csatorna egészen záródik, mint azt mult ősön végrehajtott castratio után észlelhettem.

A kóroktani mozzanatok szempontjából világítva, a szóban levő módosított radical műtéte a sérveknek, nézetem szerint a czélszerűség ne továbbjára szintén nem tarthat igényt, miért is azt hiszem, hogy lényeges módosításoknak lesz alávetve. Egy meglevő sérvnek állandó visszatartására a sérvcsatornának teljes zárását egész terjedelmében kell létesítenünk és némely viszonyok között még ez is elégtelen lehet, mert tudjuk, hogy míg egyes esetekben, — bár a canalis inguinalis, vagy más praeformált vagy készített hasfali nyílás egy bélkaes átvonulására elég tág — előesés nem történik, e miatt a sérvképződés nem okvetlen következmény: más esetekben a sérv egy már teljesen elzárt nyilatot igen könnyen kitágít, vagy mellette új nyilatot készít. Az oka annak a sérvképződés többi mozzanataiban fekszik, úgy mint a hashártya nyúlékonyságában, alapjához laza rögzítésében, a hasfal petyhüdttségében, a mesenterium hosszúságában és sok más kórállapotban, mely egyfelől az általános, másfelől a helybeli a hasürbeli zsigerekre vonatkozó táplálást és működést lényegesen zavarja, mely mozzanatok enyésztetésére radical műtétünknel különös figyelmet kell fordítanunk. Midőn az első esetemnél a környezetétől izolált sérvtömlőt lehetőleg magasan a sérvcsatornában alakítottam, a beteg a jelenlevő idült hörghurut miatt gyakran kö-

högött, a peritonaeum (alákötött sérvtömlő) nyúlékonysága, alapjához laza rögzítése folytán a ligatura mellett duplicatura-alakban minduntalan lenyomult, mi miatt a sérvkapu széleinek összevarrása erősen megnehezült. Ily esetben hozzá véve a hasfalnak e táji petyüdt-ségét, a sérv-recedive igen valószínű esemény, habár a sérv-csatorna künyilata, avagy egész terjedelmében a radical műtét által záratott is. Ezen oknál fogva tervbe vettem közelebbi műteteimnél a sérvtömlőt az alákötés előtt felmetszeni és a peritonaeumot a lágyék-csatorna belnyílata környékében a hasfalhoz, matrazze varrat által hozzá varrni, a mint azt ovarriotomiáknál tesszük, ha a peritonaeum véletlenül alapjáról leválasztatott. A peritonaeum nyúlékonysága, laza rögzítése ily módon megsemmisítve, ebben több biztosítékot látok recedive ellen, mint egyedül a sérvcsatornának zárásában.

Talán legbiztosabb volna azon műtéti eljárás, mely által a megnyúlt mesenteriummal ellátott s így mindig kifelé igyekező bélkaecs, a hasürbe visszahelyeztetése után a sérvcsatorna belnyílata környékéhez, saját fala, vagy mesenteriumával pl. varrattal rögzítették. Így egy igen fontos kóroktani tétel ellen volna elég téve. Jelenleg 4 egyén él, kiknél újabb időben kizárt sérv miatt műtétet végeztem. Kettőnél szükségesnek láttam a visszahelyezett bélkaecst a sérvcsatorna belnyílata széléhez rögzíteni, míg a másik két esetben a sérvkapu scarificatiojánál maradtam. Mindkét utóbbi esetben a sérv már is nagyobb, mint valaha, míg a két első esetben a recedivének még jele sincs.

Hogy esetleg petyhüdt, sovány hasfalak zsongítása, hideg mosás, alkohol borogatás által; rosszul táplált gyenge anaemicus egyéneknek kedvezőbb tápviszonyok közé helyeztetése a radical műtétnek igen szükséges kelléke, a mondottakból eléggé kiviláglik, — mint az is, hogy hasi szerveknek, gyógyíthatlan bajokból származó sérveknek, különösen állandó sikerű radical műtétéről le kell mondanunk. Addig is, míg a sérvnek radicalis műtétének tervbe vett módosítását szándékosan alkalmaznám s ily módon műtett esetek körül bővebb tapasztalatot szereznék, elégedjünk meg az eddigi gyakorlat szerint műtett két esetem eredményével. Az eredmény — ha mindég nem is kielégítő — mégis jó, ezélszerű sérvkötőnek pontos használata a recedivét meggátolja, a műtett egyének munkálkodásra bizonyosan alkalmasabbak, mint a műtét előtt.

KÖZLEMÉNYEK A KOLOZSVÁRI M. K. TUD. EGYETEM ÁLTALÁNOS KÓR- ÉS GYÓGYSZERTANI INTÉZETÉBŐL.

Közli: *Högyes Endre* tnr.

I.

Kísérletek az izzadásra ható vegyi anyagokkal.

Kovács Lajos és Marschalkó Tamás orvostanhallgatóktól.

1. Bevezető megjegyzések.

Mióta azt találták, hogy a macska talpa az izzadás élettani viszonyainak kikutatására czélszerűen felhasználható, pontosabb kísérleti vizsgálat alá vettek néhány olyan gyógyszert, melyről korábban tapasztalatilag ismerve volt, hogy az izzadást növeli vagy csökkenti. Különösebben tanulmányozták az atropint és pilocarpint.

E szerek hatáslényegének magyarázatánála buvárok nézetei lényegileg eltérnek egymástól. Más pontosan vizsgált izzadtság-elválasztásra ható vegyanyagok mint a calabar, nicotin, strichnin stb. kísérletileg tudomásunk szerint csak Luchsinger által lettek tanulmányozva, mások pedig melyekről az irodalomban említés van téve, hogy az izzadásra hatnak, mint a duboisin, coffein, né-mely ilió olajok kísérleti uton egyáltalában nem tanulmányoztattak

Azért nem hittünk felesleges munkát végezni e tárggyali foglalkozásnál, czélunk lévén azon vegyanyagokat, melyek már áttanulmányoztattak új vizsgálat alá vetni, azon vegyanyagokat pedig, melyekről említés van. téve az irodalomban, hogy az izzadtság-elválasztásra módosítólag hatnak, kísérletileg tanulmányozni.

Mielőtt ez irányban tett kísérleti vizsgálatainknak s az azokból vonható eredmények leírásába bocsátkoznánk, legyen szabad rövid irodalmi ismertetését adni az izzadtság-elválasztásra vizsgált vegyanyagokról.

Luchsinger¹⁾ macskánál átmetiszvén az egyik oldali nerv-
ischiad.-t, ha a környi csonknak ingerlésére izzadás lépett fel a megfe-
lelő végtagon — mert csak ez esetben tekintette a kísérletet ér-
vényesnek — annak hátbőre alá 0.01 grm. pilocarpin. muriaticu-
mot fecskendett viz-oldatban, mire erős izzadás lett mind a négy
talpon; még pedig a bénított végtag talpán ép oly erős volt az iz-
zadás mint az ép tagokon, sőt néha még nagyobb.

Két nap múlva a nerv. ischiadikus átmetiszése után ugyanazon
mennyiségű pilocarpin. mur. befecskendésére kevesebbnek ta-
lálta az izzadást a bénított talpon, hat nap múlva pedig a műtét
után azt találta, hogy ugyanazon mennyiségű pilocarpin. muriat. be-
fecskendésére még akkor sem áll elő izzadás a bénított végtag tal-
pán, ha azt közvetlen a talpba fecskendezte is.

E kísérleteket megtette Luchsinger a nicotin, calabár, strych-
nin, pikrotoxinnal is.

A nicotin- és calabarra nézve azt tapasztalta, hogy né-
ha a bénított végtagok talpain is jelenik meg kevés izzadás, de az
sokkal jelentéktelenebb mint az ép végtagok talpain.

A strichnint, pikrotoxint illetőleg pedig arra jutott, hogy
azok csak az ép végtagok talpain eredményeznek izzadást, a bénított
végtagok talpain egyáltalán nem.

Ezen kísérletekből következteti, hogy a pilocarpin oly szer,
mely a központtól egészen függetlenül az idegek
környivégeinek ingerlése folytán, — melyek ugyan
még ninesenek felfedezve, de létezésüket fel kell
venni²⁾ — teljes mértékben képes kifejteni hatását;
míg a nicotin, calabár inkább a központ ingerlésére
képesek s csak kevés erélyt tudnak kifejteni az ideg
környí végein, a strichnin és pikrotoxin pedig egyáta-

¹⁾ Luchsinger. Die Wirkungen von Pilocarpin und Atropin auf die Schweiss-
drüsen der Katze. Plüger Arch. XV, 482. l.

²⁾ E vizsgálatok folyamában foglalkoztunk az izzadás mirigyek szövettanai-
val is. Célunk volt különösen az idegvégeket kimutatni az izzadásmirigyekben
Azonban számtalan készítményeink daczára csak annyira mehettünk, hogy sok
esetben képesek voltunk követni igen szép osmium-savval megfestett mindinkább
elágazó Remak-féle rostokat egész az izzadási mirigyek gomolyáig, kivezető cső-
véig, de hogy azok bementek az izzadás mirigyek elemei közé s végződtek-e ab-
ba azt eldönteni nem voltunk képesek. K. L. M. T.

lában képtelenek az ideg környi végeinek ingerlése által izzadást eredményezni; így izzasztó hatásukat csak központilag fejtik ki.

Luchsinger kísérleteket tett még ezen kívül az atropin, chlorophorm, aether chloralhydrattal és curara-val.

Az atropin izzadást csökkentő szernek tapasztaltatván, ezzej az előbbi kísérletet úgy módosította, hogy az átmetszett nerv. ischiad.-t folytonosan vilány árammal ingerelve fecskendezte a macskának hátbőre alá az atropint, s azt találta, hogy az ideg villamos ingerlése által létrehozható izzadást 0.003 grm atropinnal 10 percz alatt megszüntetheti.

E kísérletéből következik, hogy az atropin a pilokárpinnal ellenkező hatásu szer, mely képes az ideg környi végeinek bénítására és az izzadás megszüntetésére.

A chloroform, aether, chloralhydrat és curara-vali kísérletek negatív eredményre vezettek, az az szerinte ezen szerek nem hatnak módosítólag az izzadság elválasztására,

Érdekesek Luchsingernek a pilocarpin és atropin kölcsönös ellentétes hatásának illetőleg antagonismusának tanulmányozására tett kísérletei.

Egy macskának átmetszette mindkét nerv. ischiadicusát, aztán Ludvig-féle electrodokkal és tetanisáló árammal izgatta, mire mindkét oldalon a talpakon izzadás jelent meg. Ekkor 0.01 grm. pilocorpint fecskendezett a hát bőre alá miután az előbbi izzadságot letörölte; nemsokára ujra mindakét oldalon izzadás lépett fel. Ha most 0.003 grm. atropint fecskendett vizoldatban a hát bőre alá, 10 percz alatt az izzadás teljesen megszűnt, úgy hogy az ischiadicus környi esonkjának legerősebb villanyárammal való izgatásakor sem eredményezett izzadást ha a tüelektrodok közvetlen a macska talpára tétettek. Ezután közvetlen a talpba fecskendezett egy etg. pilocorpint kevés vizoldatban, mire rövid idő mulva tekintélyes izzadás jelentkezett a megfelelő talpon.

Ha azonban kevesebb mennyiségű pilocarpint fecskendezett be, a spontán elválasztás kimaradt; bekövetkezett az azonban az előbb hatástalan idegizgatásra, de csak azon a talpon, melybe a pilocarpin be lett fecskendve. A másik talpon a nerv. ischiadic. legerősebb izgatása sem vezetett célhoz, még akkor sem, ha egy köbetm. 70% chlor-natrium oldat fecskendeztetett közvetlen a talpba.

Ezen kísérletből, melyet többször ugyanazon eredménnyel ismételt Luchsinger, azt közetkezteti, hogy egy bizonyos mennyiségű atropin bénító hatása egy bizonyos mennyiségű pilocarpin izgató hatását egészen fölülmulja illetőleg legyőzi, másrészt pedig hogy az atropin bénító hatásátnagyobb mennyiségű pilocarpin izgató hatása képes legyőzni; tehát szerinte valódi kétoldali antagonismus van a pilocarpin és atropin között, ezek hatása úgy áll egymáshoz, mint a hegy és völgy, mint a plus és minus.

Luchsinger hasonló kísérleteket tett a calabar-kivonattal és atropinnal, és azt találta, hogy 2 cteg. physostyginnek közvetlen a talpba való fecskendése sem volt képes megindítani az atropin által megszüntetett elválasztást, a miből következik, hogy a calabar izgató hatása sokkal esekélyeb mint a pilocarpiné.

Luchsinger e két oldali antagonismus magyarázatára a következő elméletet állítja fel. Felveszi, hogy a méregnek alapanyaga vegyi összeköttetésbe lép a sejtek élő fehérvényjével, ezen összeköttetés azonban igen laza és elbontható egy ellenméreggel a mikor is a szabaddá lett méregtömeccs a vérpályába difundál. Tegyük fel, hogy van egy bénító méreg L. és egy izgató R. ezek rokonsága a sejt élő fehérvényjéhez legyen P. ezek különbözzenek egymástól de még is LP nagyobb RP-nél. Ha most elegendő L tömeccs lép az R által megmérgezett szervezetbe, úgy világos, hogy az R tömeccsek kihajtatnak és az izgató hatás a bénulásnak ad helyet. Az erősebb bénító hatás egy nagyobb számú izgató hatásu által ismét legyőzetik, midőn ezután a bénító méreg diffundál. Ezen feltevés megegyez Berthelot-nak az anyagok vegyi hatásáról mondott törvényével, hogy t. i. valamely anyag kisebb vegyrokonsága tömeccseik nagyobb száma által többszörösen fokozódik.

Navrocki¹⁾ a macskánál átmetszette majd a nervus ischiadicust, majd a nerv. ulnarist és medianust, majd különböző helyeken a gerinczagyat és azt találta, hogy pilocarpin befecskendésre, ha az közvetlen történik a műtét után, mind a négy talp egyenlően izzad. Azonban már a legközelebbi napon is a központtól elszakasztott talpakan majd positiv, majd negativ az eredmény. Harmadik, negye-

¹⁾ Centralblatt 1878. Nr. 5.

dik napon pedig a középpontoktól elválasztott végtagok talpai nem izzadnak. — Ebből ő azt következteti, hogy az izzadási idegek, melyek nem állnak a központ befolyása alatt, nem soká elvesztik ingerlékenységüket.

Navroeki¹⁾ atropinnal bénította a fültői nyálmirigyet s ekkor nagy mennyiségű pilocarpint fecskendezett a mirigybe, de azt működésre nem volt képes hozni; minek folytán nem fogadja el azt, hogy a pilocarpin és atropin közt kétoldali antagonizmus létezik.

Challand, és Robow²⁾ az atropin és pilocarpin kölcsönös hatását kutyanál és tengeri nyulnál a szemén tanulmányozták és azt tapasztalták, hogy az atropiniséált szem csak pár nap múlva volt szűkíthető pilocarpinnal. E hatás is azonban rövid időre az atropin-hatásnak engedett helyet, minek folytán ők is tagadják a kétoldali antagonizmust az atropin és pilocarpin közt.

Rossbach³⁾ vizsgálta újabban az atropin és pilocarpin hatását, különösen az antagonizmusra vonatkozólag macskákon.

Fontosabb kísérletei ez irányban a következők:

I. a) Ha az atropin igen kis mennyiségben, a mennyi éppen elég az izzadás megszüntetése (fiatal macskáknál átlag 0.001 gr.) és ezután a pilocarpint igen nagy mennyiségben, egészen halálos adagokban a hátbőr alá fecskendezte, az izzadás teljesen kimaradt, és a ner. ischiadicus legerősebb ingerére sem volt az létrehozható.

b) Ha megfordítva előbb nagy mennyiségű pilocarpint vitt a hátbőr alá s miután az izzadás igen nagy mérvben fellépett, az előbbi hely közelében 0.001 grm atropint fecskendezett be, akkor az izzadás rövid idő múlva megszűnt és semmiféle ideg-inger által azt újolag létre nem hozhatta.

Ebből kitűnik, hogy az atropin és pilocarpin között csupán egy oldali antagonizmus van: az atropin hatása ugyanis a pilocarpin hatását minden körülmények között fölülmulja; míg a pilocarpin az atropinét, ha ez kellő mennyiségben adatott, egyáltalában nem képes legyőzni.

II. Ugyanazon eset áll be Rossbach szerint, ha a vizsgálandó

¹⁾ Ugyanaz.

²⁾ Centralblatt 1878. Nr. 14.

³⁾ Rossbach. Pflüger's Arch. Bd. XXI. Hf. 1—2—s. 1,

szerv közelébe hozzuk mind a két mérget, a melynek antagonisticus hatása vizsgáltatik; ekkor ugyanis az atropin a valamivel előbb befeeszkendezett pilocarpin hatását még akkor is fölülmulja, ha a pilocarpin 200-szor oly nagy mennyiségben adatik be.

Összekevert Rossbach 0.0005 grm atropint 0.001.—0.02 grm pilocarpinnal; e keverékből feeszkendezett a talpba, a talp pár másodperczig izzadt, ha akkor az izzadságcseppek letöröltettek, többé sem önként, sem az ideg ingerlésére nem lett izzadás; a mi ugy magyarázható, hogy az igen kis mennyiségű atropin csak később jutott el azon mennyiségben az izzadási elemekhez, mely azokat bénítani képes; míg az igen nagy mennyiségű pilocarpinból előbb érkezett oda annyi anyag, mennyi izgató hatást képes eredményezni.

Rossbach szerint Luchsinger azon lelete, hogy az atropinnal megszüntetett izzadást igen nagy mennyiségű pilocarpinnak közvetlen a talpba való feeszkendezése által ujlag létre lehet hozni, csak ugy magyarázható, hogy az atropin hatása nem érvényesült teljesen s az csak az izzadási készülékek bizonyos részét hűdítette.

Rossbach szerint ha 0.02 grm atropin adatik a hát bőre alá, melyből jut elegendő mennyiség az izzadási készülékek minden részeinek hűdítésére, akkor a legnagyobb adag pilocarpin sem képes, akár a talpba feeszkendezve sem — izzadást eredményezni.

Rossbach megezáfolja Luchsinger és Navroeki azon állítását, hogy a nerv. ischiadic. átmetszése után 4—5—6 nap mulva pilocarpinnal nem idézhető elő a bénított talpon izzadás. Ő ugyanis 10 macskán észlelte, melyeknek egyik nerv. ischiadicusát előbb átmetszette, a pilocarpinnak izzasztó hatását, s azt találta, hogy azok pilocarpinra 10-, sőt 14 nap mulva is izzadtak az ideg átmetszése után, noha természetesen az idegnek legerősebb villanyárammali izgatása sem eredményezett izzadást, mivel tudvalevőleg azok annyi idő alatt teljesen elfajulnak; tehát a szerek csak az izzadás-mirigyek saját elemeinek izgatása folytán hozhatlak létre izzadást. Ezen tényt azóta Luchsinger¹⁾ is tapasztalta.

Rossbach²⁾ és legujabban Luchsinger³⁾ a muscarin hatását is vizsgálták az izzadság-elválasztásra oly módon, mint az a

¹⁾ Handbuch der Physiol. von Hermann Bd. S. 428. 1880.

²⁾ Pflüger's Arch. B. XXI. Hf. 1—2.

³⁾ Handbuch. der Physiol. von Hermann Bd. S. 429. 1880.

pilocarpinnál történt; azt találták, hogy a muscarin erőyes izzasztó szer és hatását a környi idegvégekre, vagy helyesebben az izzadási mirigyek saját elemeire gyakorolja.

II.

Saját kísérleteink s az azokból vonható eredmények.

Kísérleteinket macskákön végeztük, mint azt a legtöbb buvár tette.

Ideg-átmetszéseknél, valamint kísérleteink folyamában az állatot a Högyes tur által szerkesztett¹⁾ asztalra kötöttük, hol az állat természetes helyzetben van s igen kényelmesen kezelhető.

Minden idegmetszés előtt s azon esetekben, melyekben a lelki befolyásokat ki akartuk zárni, az állatot chlorophormiroztuk, mert ezen vegyanyag mint a Luchsinger és saját kísérleteinkből kiderült, hatástalan az izzadtság elválasztására.

Kiterjeszkedtünk vizsgálatainkban mindazon vegyanyagokra, melyek eddig az említett buvárok által vizsgálva lettek, különösebben vizsgáltuk pedig a pilocarpin és atropin hatását és egy új szernek a duboisin-nak, — mely még eddig tudomásunk szerint ez irányban vizsgálva nem volt — hatását és az izzasztó szerekhez való viszonyát, ezen kívül néhány illó olajat s a coffeint, mely Balogh²⁾ szerint az izzadást csökkenti.

Főbb kísérleteinket s az azokból vont következtetéseket következőkben közöljük.

1. 2. Kísérletek az atropinnal és pilocarpinnal.

I. Kísérlet. Egy 1500 grm súlyú macskának hátbőre alá 0.01 grm pilocarpinum muraticumot fecskendeztünk vizoldatban, a befecskendezés után pár percz mulva izzadás lépett fel a talpakon, a mely még félóra mulva is teljes mértékben fennállott.

II. Kísérlet. Egy 1600 grm súlyú macskánál, miután azt a fennemlített nyul-asztalra³⁾ felkötöttük és chloroformiroztuk, a bal nerv. ischiadic.-t kikerestük,

¹⁾ L. Orvosi heti lap 1880. 31. 32. 33. 34. számaít.

²⁾ Balogh. A magyar gyógyszerék commentárja.

³⁾ ilyen kísérleteknél ezen asztal igen előnyös, a menyiben az állat természetes helyzetben levén, izom-mozgásokat nem végez s bele találja magát helyzetébe, úgy hogy a lelki befolyások, izommunka stb. hatása inkább ki van kerülve, és az állatnak bármelyik végtagja kényelmesen észlelhető

Átmetszés után a környi csonkot tetanisáló árammal izgattuk, mire a már magához tért macska talpán bő mennyiségű izzadtság jelentkezett.

Az izgatást beszüntetve, az izzadás megszűnt. Ekkor hátbőre alá 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk, a midőn is a befecskendezés után két-három perczre igen élénk izzadás jelentkezett mind a négy talpon egyidejűleg s a bénított végtag semmiben sem maradt hátra a többiekkel szemben. Ez izzadás pedig 0.003 grm atropin befecskendezésére megszűnt.

III. kísérlet. Az előbbeni macskának hátbőre alá 0.01 grm pilocarpint fecskendeztünk be; most is két három perczre bő izzadás lett mind a négy talpon, csak hogy a bénított talpon valamivel később jelentkezett, az izzadás mennyisége közt azonban a bénított végtag és ép végtagok talpai közt észrevehető különbség nem volt.

Ez izzadás 0.003 gr. atropin hát-bőr alá fecskendezésére megszűnt.

IV. kísérlet. Egy 3000 gr. súlyú macskánál, melynek bal nerv. ischiadicusa már négy nappal előbb átmetszetett, az átmetszett ideg környi csonkját tetanisáló árammal izgattuk, mire azonban izzadás nem jelentkezett a talpon. Ekkor a hátbőr alá 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk; pár percz múlva az ép talpakon izzadtság tört elő, a bénított talp azonban szárazon maradt, midőn újra 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk a hátbőre alá, a mikor azt találtuk, hogy a bénított talp is ép úgy izzadt, mint az ép talpak, noha az ideg átmetszésnek negyedik napja is elmúlt. Ez izzadás mind a négy talpon pár percz alatt megszűnt 0.003 gr. atropin hátbőr alá való fecskendezésére.

V. kísérlet. Egy 2100 gr. súlyú macskának jobb nervus ischiadicusa-ból egy darabot kimetszettünk s annak környi végét tetanisáló árammal izgattuk. Bő izzadás keletkezett a megfelelő talpon, ugyancsak hatalmasan izzadt 0.01 gr. pilocarpinnak a hátbőr alá fecskendezésére a macskának mind a négy talpa.

VI. kísérlet. Az előbbeni macskának hátbőre alá 0.015 gr. pilocarpint fecskendeztünk a n. ischiadicus átmetszésének negyedik napján, mire 5. percz múlva mind a négy talp erőlyesen izzadt. A bénított talp azonban valamivel később kezdett izzadni, mint az ép talpak, de ép oly mérvben izzadt, mint amazok.

VII. kísérlet. Ugyanazon macskánál a nervus ischiadicust átmetszésének hatodik napján felkerestük, s annak környi csonkját tetanisáló árammal izgattuk, izzadás azonban nem jelentkezett; a talp közvetlen izgatására sem. Most hátbőre alá 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk, mire az ép talpakon pár perczre csekély izzadás jelent meg. A bénított talpon nem volt még izzadás; 0.01 gr. pilocarpinnak újra történt befecskendezésére, erős izzadás lett úgy a bénított, mint az ép talpakon.

VIII. kísérlet. Ugyanazon macskának hátbőre alá 0.03 gr. pilocarpint fecskendeztetett be az idegátmetzés tizenegyedik napján, mire csekély mérvű izzadás jelentkezvén, növeltük az adagot még 0.01 gr.-mal. Erre elég bő izzadás lett mind az ép, mint a bénított talpon, csak hogy az utóbbin pár másodperczel később. Az izzadás mennyiségére különbség nem tehető az ép és

bénított végtagok talpai közt. Ekkor 0.003 gr. atropin fecskendeztetett a hátbőr alá, mire az izzadás 5—6 percz alatt teljesen megszűnt; a bénított talp azonban valamivel később szűnt meg izzadni.

E kísérletről világos, hogy a pilocarpin izzasztó-szer, izzasztó hatását nem veszti el az idegek s azok végeinek teljes tönkre jutása után sem. Navrocki s Luchsinger azon állítása tehát, hogy a pilocarpin az izzadási idegek átmetszése után 4 — illetőleg 6 nappal elveszti hatását, nem felel meg a valódi tényállásnak.

Kísérletünkől kitűnik ugyanis, hogy még 10 nappal is az átmetszés után képes az egészen kifejteni hatását. E kísérletek eredménye összhangzik Rossbachnak ez irányban tett kísérleteivel, a mi annál inkább fontos, mert mi ez eredményhez — kísérleteinket nevezett szerző munkájának közrebocsátása előtt tevén — teljesen önállóan jutottunk.

Újabban Luchsingernek¹⁾ is sikerült e tényről meggyőződést szerezni. Ugy hogy ez idő szerint nem lehet kétség a fölött, hogy a pilocarpin izzasztó hatását az idegek teljes elfajulása után ép oly jól kifejti, mint különben, legfeljebb, mint kísérleteink leírásánál érintettük, valamivel később, mint a beidegzett végtagok talpain. Ebből következik, hogy a pilocarpin a mirigyeknek saját elemeire van ingerlő hatással.

Ugyanez áll az atropinra is, csak hogy annak hatása ellenkező, a mennyiben az minden esetben megszünteti az izzadtság-elválasztást még 10, vagy több nap mulva is az idegátmetszés után. Az atropin tehát szintén a mirigy saját elemeire hat izzadást szüntetőleg, illetőleg bénítólag.

E kísérletről kitűnik továbbá az is, hogy az állat a pilocarpin folytonos adagolása mellett hozzá szokik e szerhez, úgy hogy 4—5-szörös adag sem képes azon hatást szülni, a mit kezdetben egyszeres adag szült.

IX. kísérlet. Egy 4500 gr. súlyú macska a nyulpadra felkötötté, chloroformiroztatott és azután mindkét nervus ischiadicusát átmetszetett. Az ideg környi csontjainak tetanisáló árammal izgatására izzadás jelentkezvén, az izgatást abban hagytuk s a macska hátbőre alá 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk. Pár percz mulva mind a négy talpon izzadás keletkezett a bénított talpokon, ép úgy, mint az épeken. Erre 0.003 gr. atropint fecskendeztünk a hátbőre

¹⁾ Handbuch der Physiol. von Dr. Hermann V. 1428 1880.

alá, minek folytán az izzadás teljesen megszűnt mind a négy talpon s az idegnek tetanicus izgatása sem eredményezett izzadást; ezután egy cgr. pilocarpint fecskendeztünk közvetlen a talpba, mire azon talpon rövid idő múlva izzadtság-gyöngyök jelentek meg, míg a másik oldali végtag talpa az ideg tetanicus árammali izgatására sem izzadt, midőn azonban abba 0.007 gr. pilocarpinoldat lett befecskendezve, az izzadás bekövetkezett.

E kísérletünk, mint látható, teljesen egyezik Luchsinger azon kísérletével, melyből magyarázza a pilocarpin és atropin közötti két oldali antagonizmust. E kísérletet többször sikerült pozitív eredménnyel végrehajtanunk.

Több alkalommal kísérlettük meg az atropin által okozott bénító hatást nagy adag pilocarpinnak az általános vérkeringésbe való hozása által is legyőzni, ez azonban egyszer sem sikerült, mit mindaddig, míg Rossbach¹⁾ időközben megjelent munkáját kezünkbe nem kaptuk, az atropin erősebb hatásának tulajdonítottunk.

Többi kísérleteink, melyeket e tárgyra vonatkozólag részint önállóan, részint Rossbach értelmében tettünk, következők:

X. kísérlet. Egy 2270 gr. súlyú macskának chloroformirozása után, jobb nerv. ischiadicusát átmetszettük s azután hátbőre alá 2 cgr. pilocarpint fecskendeztünk. Rövid idő múlva mind a négy talp erősen izzadni kezdett. Mikor az izzadás tetőpontját elérte, a hátbőr alá 0.001 gr. atropint fecskendeztünk. Az izzadás nemsokára megszűnt és azután sem spontan, sem a nervus ischiadicus izgatására nem lépett fel többé. Ekkor a hátbőr alá ismét 0.02 gr. pilocarpint fecskendeztünk, de ekkor sem keletkezett izzadás, még az idegizgatásra sem. Későbbben ismét 0.02 gr. pilocarpin fecskendeztetett be, izzadás azonban most sem jelentkezett.

XI. kísérlet. Ugyanazon macska bénított talpába egy 0.0005 gr. atropin és 0.02 gr. pilocarpinból álló keverék fecskendeztetett be, mire a bénított talpon alig kivéhető izzadás tűnt fel rövid idő múlva, de nemsokára teljesen száraz lett az s az idegnek ingerlésére sem keletkezett izzadás, még akkor sem, ha a talpat villamoztuk.

XII. kísérlet. Egy macskának bénított bal hátsó talpába 3 ct. gr. pilocarpint adtunk, nemsokára bő izzadás keletkezett mind a négy talpon. Most a jobb talpba 0.0005 gr. atropint fecskendeztünk, mire itten nemsokára megszűnt az izzadás, de a többi talpakon tovább tartott az, ha bár nem olyan erősen is, befecskendezés után azonban 15 perc múlva egy talp sem izzadt többé.

Ezen kísérletekből kitűnik, hogy az atropin a pilocarpin hatását már minimalis mennyiségben legyőzi, s ha a mirigyek egyszer már atropinisálva vannak, t. i. ha elegendő mennyiségű atropin elegendő ideig hatott be, úgy azok sem idegingerlésre, sem

¹⁾ Rossbach. Pflüger's Arch. Bd. XXI. Hf. 1—2—11.

pedig a pilocarpinnak bármily nagy mennyiségére nem izzadnak többé.

E kísérleti eredményeink Rossbachéival egyeznek meg s ezekből kifolyólag mondhatni, hogy az atropin és pilocarpin közt valóban csak egyoldali antagonismus van, nem pedig kétoldali, mint azt Luchsinger hiszi s neki, valamint nekünk is azon kísérleteink, a mikor az általános vérkeringésbe hozott atropin hatása közvetlen a talpba fecskendett pilocarpin által le volt győzhető, csak abból magyarázható, hogy az izzadási mirigyeknek csak bizonyos részei (Rossbach szerint csak az idegek) lettek bénítva az atropin által.

3. Kísérletek a duboisinnal.

I. kísérlet. Egy 2100 gr. súlyú macska chloroformiroztatott, mindkét nervus ischiadicusa átmetszetett és hátbőre alá 0.02 gr. pilocarpin fecskendeztetett, mire néhány percz mulva mind a négy talp igen erősen izzadt. 15 perczel a befecskendezés után 0.001 gr. duboisin vizoldatát fecskendeztük a hátbőre alá, mire az izzadás nemsokára teljesen megszűnt.

II. kísérlet. Az előbbi macskának, mely hat nappal az ideg átmetszése után még hatalmasan izzadt, hátbőre alá 0.03 gr. pilocarpint fecskendeztünk, mikor ennek hatása tetőfokát érte el, 0.001 gr. duboisint fecskendeztünk a hátbőre alá, mire ezen nagymennyiségű pilocarpin által okozott izzadást már pár percz alatt teljesen megszüntette.

III. kísérlet. Egy 2020 gr. súlyú macska hátbőre alá 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk. Pár percz mulva izzadtság-gyöngyök törtek elő a talpon s az izzadás 10 p. mulva tetőfokát érte el. Ekkor 0,001 gr. duboisin-vizoldat fecskendeztetett a hátbőr alá, mire az izzadás majdnem momentán megszűnt. Erre 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztünk a hátbőr alá, 5 percz mulva, izzadás nem jelentkezvén: az előbbi adag ismételtetett: hatás semmi. 5 perczre megint ismételtetett az adag: hatás semmi. Megint ismételtük 5 perczre az adagot: hatás semmi sem volt.

IV kísérlet. Egy macskának mindkét nervus ischiadicusa átmetszetett s a hátbőr alá 0.01 gr. pilocarpin fecskendeztetett. 2 percz mulva már izzadtság-gyöngyök jelentek meg mind a négy talpon. Minthogy azonban az izzadás csekély volt, még 0.01 gr. pilocarpint fecskendeztük be, mire nemsokára a talpok igen erősen izzadtak. Ekkor 0.001 gr. duboisint fecskendeztünk a hátbőr alá, mire az izzadás nemsokára teljesen megszűnt. Majd a jobb talpba közvetlenül 0.01 gr. pilocarpin fecskendeztetett be, de izzadás nem jelentkezett. Az átmetszett ischiadicus környi csontját tetanisáló árammal izgatván, a talpon ferde világitásnál elég jól kivethető kis izzadtság-cseppek mutatkoztak, a melyek az izgatás megszűntével eltűntek, 0.01 gr. pilocarpinnak ugyanazon talpba fecskendésével azonban azok újra megjelentek.

Ezen kísérletekből következik, hogy a duboisin egészen hasonló befolyást gyakorol az izzadás-mirigyekre, mint az atropin, csak hogy hatása azénál még erősebb, mert már igen csekély (0.001 gr.) mennyiség is bénítólag hat, sőt az általános circulatioba hozva is mutatkozik a hatás.

A duboisin hatása szintén környéki, mint azt az ischiadicus átmetszésével combinált kísérleteink mutatják. III-ik számú kísérletünk egészen analog Rossbach azon kísérleteivel, a melyeket a Luchsinger által felállított atropin és pilocarpin közötti kölcsönös antagonismus ellen felhoz, t. i. hogy ha a hátbőr alá fecskendett pilocarpin által okozott izzadást, az atropinnak ugyancsak hátbőr alá fecskendezésével megszüntetjük, akkor ha a pilocarpin bármily nagy mennyiségben hozatik is az általános circulatioba, többé izzadás nem jön létre, csakis ha direct a talpba fecskendezzük a pilocarpint; de akkor is csak azon esetben, ha igen kevés bénító anyagot vittünk be az állatba, úgy hogy az előbbi esetre fel kell vennünk azt, hogy a bénító anyag — minimalismennyisége miatt — az izzadási mirigyeknek csak egyes részét volt képes hűdíteni.

Épen így volt az a mi kísérleteinkben a duboisinnal is; láttuk, hogy a 0.001 gr. duboisin által, a pilocarpin által okozott izzadást megszüntetvén, nagy mennyiségű pilocarpin sem volt képes újra izzadást okozni; hogy másik kísérletünknel a minimalis mennyiségű duboisin által megszüntetett izzadás óriási mennyiségű pilocarpinnak direct a talpba való fecskendése által ismét elő volt idézhető. Ezt, valamint az atropinnál, úgy itt is, Rossbach értelmében hajlandók vagyunk onnan magyarázni, hogy a minimalis mennyiségű duboisin még nem bénította akkor az izzadásmirigyeket teljesen.

A fentebbi kísérletek a duboisin izzadást szüntető hatására vonatkozólag eddigelő — tudtunkkal legalább — egyedül állanak* az irodalomban.

4. Kísérletek a muscarinnal.

I. kísérlet. Egy 2600 gr. súlyú macskának, melynek egyik nervus ischiadicusa 4 nappal előbb átmetszetett, hátbőre alá körülbelül három csepp vízben feloldott muscarint fecskendeztünk be. 5 percz mulva erős izzadás lépett fel a talpakon, s a bénított talpak épen oly erősen izzadtak, mint az épek; 0.001 gr. atropin, hátbőr alá fecskendve, megszüntette az izzadást.

II. kísérlet. Ugyanazon macskának, melynek egyik *nervus ischiadicusa* már 7 nappal előbb át lett metszve, hátbőre alá három csepp muscarint fecskendeztünk vizoldatban. Öt perc múlva nagy fokú izzadás lépett fel, mely a bénított talpon ép oly erős, sőt lehet mondani, még erősebb volt, mint az ép talpakon.

Ebből következik, hogy a muscarin izzasztólag hatott, még pedig egészen függetlenül, ép úgy, mint a pilocarpin. Hatása közvetlenül a mirigy-elemekre történt függetlenül még az idegrostoktól is, — a mennyiben azok az átmetszés után a nyolczadik napon már el voltak fajulva, mert izgatásuk a legerősebb villanyárammal sem eredményezett izzadást.

5. Kísérlet a strychninnel.

Kísérlet. Egy 3000 gr. súlyú macskának baloldali *nervus ischiadicusát* átmetszvé, hátbőre alá egy köbcm. 2% strychnin, nitricum vizoldatot fecskendeztünk be. Már pár másodperc múlva mutatkoztak a strychnin-mérgezés tünetei. A talpakat vizsgálva, találtuk, hogy a három ép talp izzad igen nagy mérvben, de a bénított talpon az izzadásnak még nyoma sem volt található, nyomásra sem.

Ebből lehet következtetni, hogy a strychnin, a mely, mint tudjuk, leginkább a gerinczagyra hat, ott az izzadási központokat ingerli, s így hatása központi, mert az átmetszett idegű végtag talpán nyoma sem volt található az izzadásnak, meg lévén szakítva a központtól vezetési útja.

6. Kísérletek a pikrotoxinnal.

I. kísérlet. Egy 2500 grm súlyú macskának mindkét *nerv. ischiadicusát* átmetszvé, hátbőre alá 2 kcm 2% pikrotoxin vizoldatot fecskendeztünk. Nemsokára pikrotoxin-mérgezés tünetei mellett bő izzadás lépett fel a mellső talpon; a hátsó talpokon azonban nyomásra sem volt izzadás. Az állat rövid időre elhalt.

II. kísérlet. Egy 2030 grm. súlyú macskának, melynek baloldali *nerv. ischiadicusa* már 5 nappal előbb át lett metszve, hátbőre alá két köbcm 2% pikrotoxin vizoldatot fecskendeztünk. Az ép talpakon, pikrotoxin-mérgezési tünetek mellett, nagymérvű izzadás keletkezett. A bénított talpból izzadság-gyöngyök nyomásra sem jelentek meg. Átmetszve most a bal mellső végtag *nerv. uharisát*, az izzadás az átmetszett idegnek megfelelő ujjakon megszűnt.

Ebből tehát következik, hogy a pikrotoxinnak, a mely a strychninhez különben is hasonló hatással bír, a verejték-mirigyekre is hasonló hatása van, tudniillik központilag hat azáltal, hogy az izzadás központjait ingerli; környi hatása pedig ép úgy, mint a strychninnek, nincs.

7. Kísérletek a calabarbab-kivonattal.

I kísérlet. Egy 2100 grm súlyú macskának, melynek nerv. ischiadicusát már előbb átmetsztük, hátbőre alá két köbcm. calabarbab vizkivonatot fecskendeztünk.¹⁾ Öt perc múlva az ép végtagok talpain csekély izzadás keletkezett. A bénított végtagé pedig még nyomásra sem izzadt. Az izzadás 0.001 gr. duboisinnak fhátbőr alá történt fecskendésére megszünt.

II. kísérlet. Egy 2270 grm súlyú macskának, melynek jobb nerv. ischiadica egy nappal előbb át lett metszve, hátbőre alá 4 köbcm. calabarbab vizkivonatot adagolt, mire az ép talpak erősen izzadtak; a bénított talp azonban még nyomásra sem izzadt. Ekkor magába a bénított talpba fecskendeztünk egy köbcm calabarbab vizkivonatot, mire ferde világításnál elég jól kivehető izzadtsággyöngyök jelentek meg a talpon.

Tehát ebből következik, hogy a calabarnak az izzadás elválasztásra főképp központi hatása van, kétségtelen azonban, hogy kis környi hatás sem hiányzik, mint az utolsó kísérletünkből kitűnik.

8. Kísérletek a nicotinnal.

I. kísérlet. Egy 3000 gr. súlyú macskának bal nerv. ischiadicusát átmetszvé, annak hátbőre alá egy köbcm. bagólevet fecskendeztünk. Izzadás egyik talpon sem lépett fel; de ha az ép talpakat nyomtuk, izzadás-cseppek tüntek elő, a bénított talp nyomására semmi izzadás sem volt észlelhető.

II. kísérlet. Egy 1200 grm súlyú macskának, melynek egyik nerv. ischiadica már 10 nappal előbb átmetszetett, hátbőre alá 3 csepp tiszta nicotin fecskendeztetett vizoldatban. Majdnem pillanat alatt fellépett a nicotin hatás, valamint bő izzadás jelent meg a talpakon, a bénított talp azonban csak nyomásra izzadt.

III. kísérlet. Egy 2250 grm súlyú macskának jobb oldali nervus ischiadicusát átmetszvé, hátbőre alá 3 csepp tiszta nicotin vizoldata fecskendeztetett.

¹⁾ A calabarbab vizkivonatot annak összetörése s néhány napi; destillált vízben tartása által állítottuk elő.

Nemsokára felléptek a mérgezési tünetek és az izzadság bő mennyiségben jelent meg az ép talpakon. A bénított talp azonban csak nyomásra izzadt. Ekkor hirtelen átmetasztették a baloldali nerv. ischiadicust és a talpot letöröltük, mikor is az izzadás azon talpon is megszűnt, újlag csak nyomásra izzadt.

E kísérletekből következik, hogy a nicotinnak szintén központi hatása van, habár kis környi hatás sem zárható ki.

9. Vegyi anyagok, melyeknek hatása az izzadásra kísérletileg meg nem állapítható.

A coffein Balogh¹⁾ szerint az izzadást csökkenti. Kísérletileg azonban ezen hatását nem mutathattuk ki.

I. kísérlet. Egy 1850 grm súlyú macskának hátbőre alá 0.01 grm pilocarpint fecskendeztünk. A pilocarpin-hatás nemsokára teljes mérvben fellépván, 0.01 grm coffeinum citricum vizoldatot fecskendeztük annak hátbőre alá. Hatás azonban ez adagnak többszöri ismétlésére sem volt.

II. kísérlet. Egy 3020 gr. súlyú igen könnyen izzadó macskát a Högyes-féle asztra felkötöttük, az állat ekkor már a félelemtől talpain nagy mérvben izzadt. Ekkor hátbőre alá 0.04 gr. coffein-citricum vizoldatot fecskendeztünk a nélkül, hogy a félelem általi izzadást megszüntette volna.

Megkísértettük, vajjon van-e a chlorophormnak hatása az izzadásra oly formán, hogy a pilocarpinnal izzadásba hozott macskát egész a bódulásig narcotizáltuk, izzadás csökkentő hatást nem találtunk. Ugyanezt tapasztaltuk az aetherre vonatkozólag is.

Ezenkívül megpróbáltunk még egy egész sereg illó olajait is, még pedig vagy telkötöttük a macskát a Högyes-féle asztra s a lelki befolyások kizárása ezéjából sok esetben chlorophormoztuk is, vagy kezeinkben tartva, simogatás közben leheltettük be porlasztó készülék segélyével az illó olajat.

Kísérletet tettünk az említett módokon az oleum terebinthini, caryophyllorum, valerianae, camphoratum, anisi, menthae crispae et piperitae, myrbani és Fleischer-féle paprika olajjal. Az eredmény mindegyik szerre negativ volt, azaz ez illó olajok nem eredményeztek izzadást.

A fennebbi kísérletek főbb eredményeit a következőkben összegezzük:

¹⁾ Balogh. A magyar gyógyszer. könyv commentarja.

a) A pilocarpin izzasztó hatása szer, hatása közvetlenül a verejték-mirigyekre történik, függetlenül az ideg-központoktól és idegvégektől.

b) Az atropin izzadási-szüntető szer, hatása szintén közvetlen az izzadási mirigyekre történik az idegközpontok és környi végek közreműködése nélkül.

c) Atropinnal a pilocarpin-hatást meg lehet szüntetni, de viszont nem. Így a két szer között csak egyoldali antagonizmus létezik, nem úgy, mint azt Luchsinger állítja.

d) A muscarin valamivel gyengébb izzasztó szer, mint a pilocarpin, hatása különben szintén közvetlen a mirigy elemeire történik.

e) A duboisin még erősebb izzadási-szüntető szer, mint az atropin, különben hatásának lényegére, valamint a pilocarpin és más izzasztó szerekhez való antagonisticus hatására nézve azzal teljesen megegyezik.

f) A calabar és nicotin hatása szintén izzasztó a hatás természete vegyes, részint központi, részint környéki, csak hogy a környéki hatás sokkal csekélyebb, mint a központi.

g) A strychnin és pikrotoxin csak az izzadási központok ingerlése következtében izzasztanak.

h) Illó olajok belehelyezése által nem lehet a macskatalpon izzadást gerjeszteni.



II.

A hangerő felfogás alsó határai telephonicus meghatározások alapján.

Kovács Lajos és Kertész János orvostanhallgatóktól.

1. A hangerő hallás meghatározása telephonicus uton.

A halló-erő meghatározásánál azt kell megállapítani, hogy milyen a fül érzékenysége, a hangerő, a hangmagasság és a hangárnyalat (hangésengés, hangszinezet, Klang-farbe) iránt. Közöséges gyakorlati czélokra elég az elsőnek meghatározása.

Ez háromféle módon eszközölhető; a) vagy úgy, hogy egy hangforrás erejét felváltva fokozzák, vagy csökkentik és meghatározzák azt, hogy a fül mikor kezdi hallani, vagy mikor szűnik meg észrevenni a hangot; b) vagy úgy, hogy egy hangvillát rezgésbe hoznak és meghatározzák: mennyi ideig hallja a fül azt hangzani; c) vagy pedig úgy, hogy megállapítják: milyen távolságról bir a fül meghallani valamely kiválasztott hangot. Mind a háromféle elven megkísértették a meghatározást, de a vizsgálatra alkalmazott készülékek közül eddigelé egy sem vált be olyannak, melylyel pontos összehasonlítást lehetne tenni a különböző fülek érzékenysége között a hangerő iránt.

Ujabb időben e czélra alkalmasoknak bizonyultak a telephonnal combinált hallás-mérők.

A Bell-féle telephont amerikai orvosok kísértették meg először hallás-mérésre használni, azonban csakhamar abban hagyták.

Harthmann Arthur és Kronecker Hugó az amerikaiktól függetlenül jöttek arra a gondolatra, hogy a telephont hallásmérésre

¹⁾ Du Bois f. Archiv 1878. I. füzet.

megkíséreljék. Az általok alkalmazott mérés módot a berlini élettani társaságban 1878-ik év január 11-én mutatták be, és azt a dü Bois féle Archivba közzé is tették.¹⁾

Módszerök a telephon azon ismeretes sajátságán nyugszik, hogy annak lemeze, a delejt körülvevő finom rézhuzalban való ingadozásait a villam-áram erejének hiven visszatükrözi. Dü Bois Reymond ugyanis, mint a berlini élettani társaságban tartott értekezésében előadta, tapasztalta, hogy a magneticus áramnak bármily uton eszközölt változásai, egy az árammal összekötött telephon lemeze által hiven adatnak vissza. Ezen ismeret birtokában csak az electricus áramok intenzitásának változtatását volt szükség valamikép végrehajtani, hogy a hang erősségét, melyet a felfogó telephonba bocsátottunk, csökkenteni lehessen. ;

Hartmann és Kronecker e célra a dü Bois-féle galvanicus és bevezetési csökkentőket u. m. a compensatorrt és száнка gépet alkalmazták.²⁾

Első kísérleti berendezések mellett az áram erejének csökkentésére compensatorrt, hangforrásul pedig két Daniel elem által rezgésben tartott s másodpercenként 100 rezgést tevő hangvillát alkalmaztak, mely utóbbi által az áram megszagatva jutott a halló telephonhoz.

E kísérleti berendezés mellett azt találták, hogy fölötte rövid sodronyok, tehát igen gyenge áramok elégségesek a telephon lemezét hallható rezgésbe hozni s nem lehet a compensatorban az akadályokat annyira kevesbiteni, hogy az áramlökések a telephonban hallható hangot ne idézzenek elő.

Második kísérleti 3 berendezésöknél az áram erejének csökkentésére száncia gépet, hangforrásul a jelzett hangvillát oly módon alkalmazták, hogy azt a száncia gép elsődleges áramkörébe iktatták be, a másodlagos tekereset pedig, mely 5116 kanyarulattal birt, a száncia gépnek 20 mm. hosszú sodronya által a hallgató telephonnal kötötték össze.

Ez összeállítás mellett a hangvilla által létrehozott hang teljes

¹⁾ E. Dü Bois Reymond. Beschreibung einiger Vorrichtungen und Versuchsweisen zu electro-physiologischen Zwecken. Gesammelte Abhandlungen Bel. I. S. 145.

erejében hallik a hallgató telephonba. Ha most a másodlagos tekeres az elsőtől eltávolítottatik, gyengül a hang az áram gyengülésének megfelelőleg; mely mértani arány szerint történik. Észrevehetlenné csak akkor lesz a hang egy csendes szobában is észlelő egyénnek, ha a másodlagos tekeres az elsőtől több mint 60 cm-re távolítottatik el.

Hartmann és Kronecker leirt módszereikkel megtalálták a helyes utat a hallás mérést illetőleg; de hogy azok a gyakorlatba is behozhatók-e, az oly kérdés, melyre ily kísérleti berendezés mellett nem-mel felelhetünk.

Ugyanez időben foglalkozott Högyes tanár úr — a fennebbi vizsgálatoktól függetlenül — azon eszmével, hogy a telephont a halló erő megméréseére felhasználni megkísértcse.

Mig az 1878-ik év első hónapjaiban felismerte és alkalmazásba vette a következő vizsgálati módszert.

„Ha két telephont összekötő sodrony-körbe mellékág gyanánt egy rheocordot vagy Siemens-féle ellenállási hidat iktatunk: a hang által a beszéllő telephonban előidézett hullámozó villamáramot — feltéve hogy nem nagyon erős az — az áramelágzás törvénye szerint tetszés szerinti fokban bocsájthatjuk be a hallgató telephonba vagy pedig elzárhatjuk attól, és ennek folytán a hallgató telephonban keletkezett hang erejét tetszésünk szerint fokozhatjuk 0^o-tól felfelé egy bizonyos fokig, és innen csökkenthetjük vissza 0^o-ig.

Ha most ily berendezés mellett megjegyezzük a mellékágba beiktatott akadályok azon mennyiségét, melyekkel 0-tól felfelé jöve hallani kezdünk, vagy felülről 0-felé visszajöve a hangot hallani épen megszününk; megkapjuk a hallgató fülérzékenységének alsó határát a hangerő iránt rheocord vagy a Siemens-féle hid ellenállás egységeiben kifejezve.“

Ez alapon Högyes tanár egy „Telephonicus hallásmérőt“ állított össze és azt a kolozsvári Orvos Természettudományi Társulat 1878-dik év május havi ülésében be is mutatta.

E készülék leírása az „Orvos-természettudományi Értesítő“ 1879-ik év folyamában van. Alapelve az, hogy egy telephonicus esengettyűnek a hallgató telephonba megjelenő hangját, a telephon áramkörébe mellék-ág gyanánt beiktatott különböző hosszúságú, de állandó vastagságú platin sodronyok segélyével az áram elágzás

törvényei szerint, el lehet tüntetni és ismét megjelentetni. Különböző hosszúságu sodrony beiktatása szükséges arra, hogy a hallgató a telephonicus csengettyü-hangot többé ne hallja, vagy pedig hogy éppen kezdje hallani. A különböző füleknek a hangerő iránt való érzékenységének alsó foka tehát kifejezhető a telephon áram-körbe mellékkág gyanánt beiktatott állandó vastagságu, de különböző hosszú platin-sodronnyal.

E telephonicus hallásmérő segélyével a hallószerv érzékenységét lehető pontossággal meglehet határozni. Az ingadozások a különböző méréseknél legtöbb esetben 1—2 mm. hosszú platin-sodrony határán belől vannak.

A esalódások, melyek minden érzék szervnél, mikor arra csekély ingerek hatnak, jelen lehetnek, úgy hogy az illető maga sem tudja eldönteni biztosan, hogy az inger érzése létezett-e vagy sem — teljesen kizárhatók; a mi a Harthmann Kronecker-féle hallásmérésnél épen nem lehetséges. A gyakorlati használatban igen czélszerű, mert könnyen kezelhető és könnyen transportálható s oly helyeken is lehet vele hallásmérést eszközölni, hol czélszerű termék nincsenek — a mit a hallásmérés igényelne — oly formán, hogy a hallásmérő villam-áram keltő csengettyüje a szomszéd házába vitetik át, vagy ott, hol pineze van, a pinezébe helyeztetik el, — mint mi azt igen sok esetben eszközöltük — a mikor is a csengettyü hangja nem jut a hallgató hallószervéhez s így nem is hat az zavarólag.

E telephonicus hallásmérő készülékkel — Högyes tanár utmutatása mellett — nagy számu vizsgálatokat eszközöltünk. Czélunkul volt kitüzve e vizsgálatoknál: 1-ször számos mérések alapján meghatározni azt, hogy ép hallásuaknál milyen hosszú platin-sodronnyal fejezhető ki a fülérzékenység alsó határa a hangerő iránt, és ebből kiszámítani azt, hogy mily nagy az éphalló erő középérték? 2-szor vizsgálni kívántuk, hogy a közép ép hallás e mértéke a rendes hallás keretén belől mennyire változik a különböző egyéneknél, és ugyanazon egyén két fülénél? 3-szor meg akartuk tudni, hogy mily eltérések vannak a közép halló-erő értéktől a nehéz hallóknál?

Vizsgálatainkat részint Kolozsvárt, részint Magyar-Sárdon (Kolozsvár közelében egy kis faluban) hajtottuk végre. Eljárásunk következő volt:

A készüléket normális hallóknál, mint compensatort a du Bois-féle áramelágazási schema értelmében használtuk, (l. Orvos term. tud. értesítő 1879. év IV. évfolyam 90. l)

Minden vizsgálat alatt levő egyénnel előbb a esengettyü hangját teljes telephonicus erőben hallgattattuk, miután az ahhoz eléggé hozzá szokott, iktattuk be a mellékáramot a főáram körébe. Most a lehető legnagyobb akadály, tehát az egy méter hosszú 0.5 mm. vastag platin sodronyt, iktattuk be a mellékáramba s ez akadályt folyvást csökkentettük, mindaddig míg az észlelet alatt levő jelt nem adott, hogy már nem hallja a hangot, e számot megjegyeztük s még ezen kívül két mérést tettünk. Azután a mellékáramba jó vezetőt iktattunk, mikor természetesen nem juthatván áram a hallgató telephonba, nem is keletkezhetett hang: növeltük most az akadályokat oly formán, hogy a platin sodronyból lassanként nagyobb nagyobb darabokat iktattunk a mellék-áram körbe, mindaddig míg az illető teljes biztossággal meghallotta azt. Ezen uton is három észleletet vettünk fel.

Az így nyert 6 szám értékéből középértéket véve, azt tekintettük a hangerő hallás alsó fokának.

Azon egyéneknél, kiknél a megfigyelő képesség igen esekély volt, az egyik fülre egyszerre csak három mérést tettünk, hogy a folytonosan megfeszített hallási figyelem mellett, a hallószerv kimerülése folytán, tévedések ne juthassanak eredményeinkhez.

Hogy észleléseinknél a zajt kizárjuk, — mire különösen közintézetekben szükség van, hol p. o. sok gyermek tartózkodik együtt, de máskülönbben is a napi láрма végett — minden esetben bedugtuk az észlelet alatt levő szabad fülét vattával. A mérés alatt levő fülnél a zaj kizáratik a telephon tölesére által, továbbá az által is kizáratik mint zavaró körülmény, hogy a fül több ideig hallgatván azon hangot, inkább lesz az iránt fogékony mint a kül láрма iránt.

Igen számos —, a leirtak szerint megejtett méréseinkben azt tapasztaltuk, hogy a mérés igen könnyen megy és tökélyesen. Egy egyén mindkét fülének megmérése, kivált kiknél az észlelő képesség mivelve van, 15—20 —, maximum 30 percenél több időt nem vesz igénybe s a különböző időben ugyanazon egyéneken tett vizsgálati eredmények alig térnek el egymástól s pontos észlelet mellett vagy

épen nem mutatkozik eltérés, vagy csak igen kevés, úgy hogy az 0.5 mm. vastag, 1—2 mm. hosszú platin sodronnyal kifejezhető.

Azon egyéneknél, kiknél a halló erő gyenge s a hallási élesség nem volt mérhető a leírt módon, a platin sodrony helyett uj ezüst ugyancsak 0.5 mm. vastag sodronyt iktattunk a készülékbe; mely mint tudva van nagyobb ellenállási képességgel bír, mint a platin sodrony.

E beállítás mellett másfél emrel kisebb sodrony volt elegendő a hallási képesség kifejezésére. Ugyancsak nehezebb hallóknál vetjük néhányszor igénybe a készüléket mint rheocordot, a Poggenдорfféle áram elágzási schema értelmében s mint saját magunkon s néhány igen jó halló s kitűnő megfigyelési képességgel bíró egyénen tett észleleteinkből kiderült, így is meggazdálkodhatunk 1 cm. hosszú sodronyt a nehezebb hallók számára.

Azon nehéz hallóknál, kiknél a hallási élesség még akkor sem volt mérhető, ha a csengő rugó pálcájának a legnagyobb kitérést adtuk: zsebóra kísérletekhez folyamodtunk s e mellett ha az eredeti telephonicus hangot meghallotta, e hang iránt mértük meg hallási erejét, még pedig úgy, hogy távoztunk halló szervétől mindaddig, míg a hang el nem tűnt. Ezen távot feljegyeztük, azután oly távoból közeleedtünk hozzá az említett hangforrással, a honnan érzéketlen volt az iránt mindaddig, míg a hangot meg nem hallotta. Mindkét esetben 3—3 észleletet vettünk fel s azt 6-al elosztottuk; az így nyert számot vettük a hallási képesség mértékéül. Ugyanezen eljárást követtük óra kísérleteinknél is.

Minden megmért egyének felírtuk korát, foglalkozását, a megmérés idejét és időtartamát. Feljegyeztük még azt, hogy ért-e zenéhez s hogy van e nála csontvezetés vagy nincs.

Alapméréseinket azon sorrendben a mint azok történtek következőkben adjuk:

2. A hallás mérés adatai 257 ép és nehéz hallású egyén
bal és jobb fülére vonatkozólag.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
1	K. L. orv. növ.	21	a { 3·0 2·8 2·6 3·5 b { 3·5 3·5	3·1	a { 3·2 3·1 3·3 3·4 b { 3·4 3·2	3·2	Méretett: 1879. 6/X. E. 6° 30' csontvétel van.
2	N. L. gyógysz.	20	a { 22 21·7 22 22 b { 22 22	21·9	a { 16·3 14·8 14·4 17·6 b { 17·4 17·3	16·2	Méretett: 1879. 1/XI. E. 6° csontv. van.
3	P. J. orv. növ.	22	a { 1·6 1·6 1·5 2·5 b { 2·4 2·4	2	a { 3·0 2·9 2·6 3·7 b { 3·7 3·7	3·2	Méretett: 1879. 27/X. E. 6° csontv. van zeneérettő.
4	B. K. orv. növ.	23	a { 3·5 3·0 3·2 3·6 b { 3·8 3·4	3·4	a { 3·7 3·6 3·2 3·4 b { 3·0 3·9	3·4	Méretett: 1879. 3/XI. E. 6°
5	K. J. gyógysz.	25	a { 8·1 8·3 8·6 8·6 b { 8·7 8·7	8·5	a { 20·4 19·6 19·2 19·9 b { 19·4 19·8	19·7	Méretett: 1879. 4/XI. E. 6° csontv. van.
6	Cs. J. orv. növ.	19	a { 2·1 2·0 2·0 2·9 b { 2·7 2·6	2·3	a { 0·8 0·7 0·7 1·6 b { 1·6 1·6	1·1	Méretett: 1879. 5/XI. E. 6° csontv. van zeneérettő.
7	M. J. jogász	20	a { 2·5 2·4 2·2 2·6 b { 2·6 2·6	2·4	a { 3·7 3·7 3·8 4·0 b { 4·1 4·0	3·9	Méretett: 1879. 6/XI. E. 6° csontv. van zeneérettő.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
8	Sz. J. intézeti szolga	41	a { 3·9 3·6 3·9 4·9 b { 4·9 4·8	4·3	a { 3·5 3·5 3·4 4·2 b { 4·0 4·0	3·7	Méretett: 1879. 7/XI. E. 6° csontv. van zeneértő.
9	B. G. orv. növ.	26	a { 6·7 6·7 6·7 7·2 b { 7·3 7·2	6·9	a { á·5 9·6 9·4 9·7 b { 9·8 9·8	9·6	Méretett: 1879. 13/XI. E. 6° csontv. van.
10	F. D. orv. növ.	20	a { 7·2 7·1 7·0 7·8 b { 7·4 7·5	7·3	a { 7·1 7·5 7·3 7·6 b { 7·3 7·8	7·4	Méretett: 1879. 13/XI. E. 7° csontv. van.
11	N. P. erv. növ.	18	a { 13·5 13·2 13·2 14·0 b { 13·2 13·2	13·5	a { 30·5 29·5 29·3 32·0 b { 31·3 31·7	30·7	Méretett: 1879. 17/XI. E. 6° csontv. van.
12	K. N. L. orv. növ.	21	a { 11·5 1·5 1·5 2·7 b { 2·7 2·7	2·1	a { 4·0 2·8 2·6 3·5 b { 3·5 3·5	3·1	Méretett: 1879. 14/XI. E. 6° csontv. van.
13	Cz. S. tanuló	8	a { 7·0 6·5 6·5 7·0 b { 7·6 7·6	7·0	a { 4·2 4·0 4·0 5·2 b { 5·0 5·0	4·5	Méretett: 1879. 14/XI. E. 6°30' csontv. van.
14	M. F. orv. növ.	18	a { 3·0 2·0 1·9 2·4 b { 2·3 2·3	2·1	a { 1·9 1·8 1·8 2·4 b { 2·4 2·3	2·1	Méretett: 1879. 15/XI. E. 5° csontv. van.
15	D. E. orv. növ.	23	a { 6·7 5·6 5·9 6·3 b { 6·3 6·9	6·1	a { 5·9 6·0 5·6 5·6 b { 5·5 5·7	5·7	Méretett: 1879. 14/XI. E. 5° 30' csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
16	M. L. szeszgyár munk.	19	Hallereje uj ezüst huzal beiktatása s az aczél rugónak legnagyobb kitérése mellett sem mérhető. Az eredeti telephonicus hangot hallja. Az óra ketyegést jobb füle 14 cm., bal füle 16 emnyi távolságból hallja.				Méretett: 1879. 17/XI. E. 7° csontv. van. Bal fül külhalljárata 2 mm átmerője. Fülbaja vele született. Néha fülfolysása van.
17	K. F. tanár jelölt	23	a { 1:3 1:3 1:5 b { 1:8 1:3	1:3	a { 3:4 3:3 3:3 b { 3:4 3:3 3:3	3:3	Méretett: 1879. 17/XI. E. 7° 30' csontv. van zeneértő.
18	D. S. orv. növ.	21	a { 3:0 2:9 3:2 b { 3:8 3:7 3:9	3:4	a { 3:5 3:6 3:4 b { 4:2 4:2 4:0	3:8	Méretett: 1879. 18/XI. E. 6° csontv. van.
19	K. J. jogász	22	a { 3:1 3:0 3:0 b { 3:4 3:3 3:3	3:1	a { 2:5 2:5 2:2 b { 3:0 3:1 2:9	2:7	Méretett: 1879. 19/XI. E. 5° 45' csontv. van.
20	Sz. K. jogász	22	a { 3:6 3:5 3:6 b { 4:2 4:3 4:2	3:9	a { 4:8 4:8 4:7 b { 5:3 5:2 5:2	5:0	Méretett: 1879. 19/XI. E. 6° 15' csontv. van.
21	B. K. jogász	20	a { 2:5 2:6 2:4 b { 2:6 2:6 2:6	2:5	a { 1:5 1:4 1:5 b { 1:4 1:5 1:6	1:4	Méretett: 1879. 21/XI. E. 6° csontv. van.
22	Sz. S. jogász	20	a { 1:5 1:6 1:4 b { 1:6 1:6 1:6	1:7	a { 1:4 1:3 1:3 b { 1:5 1:6 1:5	1:4	Méretett: 1879. 21/XI. E. 7° csontv. van zeneértő.
23	M. T. orv. növ.	25	a { 6:5 6:5 6:5 b { 7:3 7:3 7:2	6:8	a { 3:5 3:5 3:4 b { 4:2 4:2 4:1	3:8	Méretett: 1879. 22/XI. E. 5° 30' csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	
24	K. J. orv. növ.	20	a { 3:3 3:5 4:0 3:7 b { 3:9 4:0	3:8	a { 4:0 3:7 3:5 4:1 b { 3:6 3:8	3:7	Méretett: 1879. 25/XI. E. 6° 30' csontv. van.
25	B. K. orv. növ.	20	a { 5:0 4:4 4:4 5:5 b { 5:6 5:4	5:0	a { 4:3 4:3 4:4 5:5 b { 5:2 5:4	4:8	Méretett: 1879. 25/XI. E. 6° csontv. van.
26	H. E. gyógysz.	20	a { 5:8 5:7 5:8 6:7 b { 6:9 6:6	5:9	a { 3:5 3:2 3:3 3:7 b { 3:7 3:6	3:5	Méretett: 1879. 25/XI. E. 6° 30' csontv. van.
27	K. L. orv. növ.	21	a { 5:6 5:4 5:6 5:6 b { 5:5 5:7	5:5	a { 5:3 5:4 5:2 5:6 b { 5:5 5:8	5:4	Méretett: 1879. 27/XI. E. 6° csontv. van.
28	K. A. tanár	43	Egy- 12	szeri	mérés- 52	re	A jobb fülben dobhártya át- fúródás van.
29	K. B. gyógysz.	23	a { 12:4 12:5 12:6 12:6 b { 12:7 13:0	12:6	a { 12:0 13:5 13:4 15:0 b { 14:7 14:9	14:2	Méretett: 1879. 27/XI. csontv. van.
30	B. K. tanárjel.	21	a { 7:3 7:5 7:2 8:3 b { 8:1 7:9	7:7	a { 10:6 10:3 9:5 10:9 b { 9:8 9:7	10:1	Méretett: 1879. 7/XII. d. u. 4° csontv. van.
31	L. A. takarítóné	35	Nem mérhető. Az óra ketyegését 9 cm. távolságból hallja, a telefon. eredeti hangot 10 cm. távolságból		a { 13:5 13:4 13:4 16:0 b { 16:0 15:7	14:6	Méret. 1879. 8/XII. E. 6° csontv. van. Valahányszor psoriasisban szenved, egyik vagy másik fülével nem hall jól.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
32	Cs. L. orv. növ.	22	a { 5·9 5·5 5·4 6·5 5·8 6·2	5·9	a { 4·2 4·5 4·3 4·7 4·5 4·6	4·4	Méretett: 1879. 9/XII. E. 6° csontv. van zeneértő.
33	P. L. orv. növ.	19	a { 6·5 6·2 6·2 7·2 7·0 6·9	6·6	a { 6·8 6·7 7·0 7·2 7·1 6·9	6·9	Méretett: 1879. 9/XII. E. 6° 30' zeneértő. Csontv. van.
34	V. L. orv. növ.	20	a { 4·7 4·5 4·3 4·9 4·8 4·8	4·6	a { 5·2 4·9 4·5 5·2 5·1 4·9	4·9	Méretett: 1879. 12/XII. E. 6° zeneértő. Csontv. van.
35	F. S. orv. növ.	20	a { 2·6 2·3 2·5 2·9 2·0 2·8	2·6	a { 2·4 2·5 2·4 2·7 2·5 2·4	2·4	Méretett: 1879. 12/XII. E. 6° 30' zeneértő. Csontv. van.
36	S. K. jogász	20	a { 20·2 20·5 20·0 20·0 20·7 20·8	20·3	a { 40·5 40·2 40·9 40·7 40·8 40·9	40·8	Mér.: 1879. 15/XII E. 6°. Csontv. van. A jobb füléből ezelőtt genyes váladék folyt.
37	F. L. tanárjel.	21	a { 6·4 6·4 6·5 7·0 7·1 6·9	6·7	a { 5·7 5·3 5·5 6·2 6·2 6·2	5·8	Méretett: 1879. 15/XII. E. 7° zeneértő. Csontv. van.
38	S. F. tanárjel.	22	a { 5·2 5·1 5·1 5·8 5·7 5·8	5·4	a { 5·3 5·2 5·2 5·9 5·6 5·6	5·4	Méretett: 1879. 18/XII. E. 6° Csontv. van.
39	Gy. A. földmives	24	a { 5·9 5·9 4·9 6·2 6·0 5·8	5·5	a { 5·3 5·2 4·9 6·2 5·9 6·1	5·6	Méretett: 1880. 1/I. d. e. 9° Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
40	A. Gy. kocsis	26	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot4 \\ 7\cdot0 \\ 7\cdot0 \\ 8\cdot2 \\ 7\cdot9 \\ 8\cdot0 \end{array} \right.$	7·5	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot2 \\ 8\cdot0 \\ 8\cdot0 \\ 8\cdot9 \\ 8\cdot5 \\ 8\cdot4 \end{array} \right.$	8·4	Méretett: 1880. 5/I. d. e. 10° Csontv. van.
41	K. J. jogász	23	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot6 \\ 8\cdot1 \\ 7\cdot8 \\ 8\cdot3 \\ 7\cdot9 \\ 7\cdot9 \end{array} \right.$	7·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot3 \\ 8\cdot3 \\ 8\cdot0 \\ 8\cdot7 \\ 8\cdot5 \\ 8\cdot5 \end{array} \right.$	8·3	Méretett: 1880. 5/I. d. u. 4° Csontv. van.
42	P. G. földmives	16	a $\left\{ \begin{array}{l} 11\cdot4 \\ 11\cdot2 \\ 11\cdot2 \\ 12\cdot2 \\ 11\cdot7 \\ 12\cdot0 \end{array} \right.$	11·6	a $\left\{ \begin{array}{l} 10\cdot0 \\ 10\cdot2 \\ 9\cdot4 \\ 11\cdot2 \\ 11\cdot1 \\ 10\cdot9 \end{array} \right.$	10·1	Méretett: 1880. 7/I. d. e. 10° Csontv. van.
43	P. S. földmives	19	a $\left\{ \begin{array}{l} 24\cdot3 \\ 23\cdot8 \\ 24\cdot0 \\ 25\cdot1 \\ 24\cdot9 \\ 24\cdot9 \end{array} \right.$	24·3	a $\left\{ \begin{array}{l} 25\cdot6 \\ 25\cdot0 \\ 24\cdot2 \\ 25\cdot8 \\ 24\cdot8 \\ 25\cdot0 \end{array} \right.$	25	Méretett: 1880. 7/I. d. e. 11° Csontv. van.
44	P. L. földmives	12	a $\left\{ \begin{array}{l} 17\cdot4 \\ 17\cdot0 \\ 18\cdot1 \\ 18\cdot0 \\ 17\cdot9 \\ 18\cdot2 \end{array} \right.$	17·7	a $\left\{ \begin{array}{l} 16\cdot3 \\ 15\cdot9 \\ 16\cdot0 \\ 17\cdot1 \\ 16\cdot8 \\ 16\cdot7 \end{array} \right.$	16·4	Méretett: 1880. 7/I. d. u. 3° Csontv. van.
45	K. D. földmives	14	Mindkét fülével csak az eredeti telephonicus hangot hallja 10 cm. távolságból.				Méretett: 1880. 7/I. d. u. 4° Csontv. van.
46	G. D. földmives	20	a $\left\{ \begin{array}{l} 28\cdot7 \\ 27\cdot9 \\ 28\cdot1 \\ 28\cdot8 \\ 29\cdot0 \\ 28\cdot5 \end{array} \right.$	28·6	a $\left\{ \begin{array}{l} 27\cdot4 \\ 26\cdot8 \\ 27\cdot2 \\ 28\cdot1 \\ 27\cdot9 \\ 28\cdot0 \end{array} \right.$	27·5	Méretett: 1880. 8/I. d. e. 8° 30' Csontv. van.
47	P. Gy. földmives	35	a $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot6 \\ 20\cdot1 \\ 21\cdot2 \\ 21\cdot8 \\ 22\cdot0 \\ 21\cdot5 \end{array} \right.$	21·2	a $\left\{ \begin{array}{l} 19\cdot0 \\ 18\cdot8 \\ 18\cdot3 \\ 19\cdot4 \\ 18\cdot7 \\ 19\cdot1 \end{array} \right.$	18·5	Méretett: 1880. 8/I. d. e. 10° Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
48	P. J. földmives	56	a { 32:3 32:6 32:0 33:3 b { 33:2 33:4	33:2	a { 17:0 17:4 17:2 17:7 b { 17:4 17:5	17:3	Méretett: 1880. 8/I. d. u. 3 ^o . Csontv. van.
49	P. J. koecsis	24	a { 45:7 45:1 46:0 46:2 b { 46:3 46:1	45:9	a { 45:1 44:8 45:2 45:6 b { 45:4 45:2	45:2	Méretett: 1880. 8/I. d. u. 5 ^o . Csontv. van.
50	P. Gy. földmives	21	Az eredeti teleph. hangot hallja 20 cm. távoból. Fül- folyása volt, s fül- zúgásról panasz- kodik.		a { 12:0 11:9 11:5 b { 12:8 13:0 12:9	12:3	Méretett: 1880. 9/I. d. e. 10 ^o . Allítása szertint gyermekkorá- ban egy boglyáról leesett s azóta nem hall jól bal fülével. Csontv. van.
51	H. V. földmives	45	a { 9:5 9:3 9:1 9:4 b { 9:6 9:5	9:4	a { 9:2 9:2 9:0 9:4 b { 9:5 9:3	9:2	Méretett: 1880. 13/I. d. e. 10 ^o 30'. Csontv. van.
52	P. J. földmives	40	a { 9:7 9:2 9:6 9:9 b { 9:7 9:7	9:6	a { 8:7 8:6 8:5 8:9 b { 8:8 8:8	8:8	Méretett: 1880. 13/I. d. e. 11 ^o . Csontv. van.
53	Gl. T. földmives	46	a { 20:0 19:8 20:3 20:5 b { 19:9 20:2	20:1	a { 21:3 22:0 21:8 22:2 b { 21:7 22:0	21:8	Méretett: 1880. 13/I. d. u. 3 ^o . Csontv. van.
54	O. Sz. földmives	47	a { 21:3 20:8 20:8 21:7 b { 21:5 21:2	21:2	a { 20:8 21:0 20:7 21:8 b { 21:3 20:9	21:0	Méretett: 1880. 13/I. d. u. 4 ^o . Csontv. van.
55	S. I. kőmives	55	a { 39:2 38:8 39:0 39:6 b { 39:1 38:9	38:6	Az eredeti teleph. hangot hallja 25 cm. távolsagból.		Méretett: 1880. 15/I. d. e. 9 ^o . Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
56	H. Gy. földmives	10	a } 24.4 23.9 24.2 24.9 b } 24.5 24.5	21.4	a } 23.6 23.1 23.2 24.7 b } 24.5 24.5	23.8	Méretett: 1880. 15/I. d. e. 9°. 30'
57	M. Gy. földmives	31	a } 40.0 40.2 39.8 41.3 b } 41.3 41.2	40.1	a } 42.1 42.0 42.2 42.9 b } 43.0 43.0	42.5	Méretett: 1880. 15/I. d. e. 11°. Csontv. van.
58	P. S. lelkész	31	a } 9.0 8.9 8.7 9.3 b } 9.3 9.3	9.0	a } 9.2 9.1 9.1 9.7 b } 9.6 9.6	9.3	Méretett: 1880. 15/I. d. u. 3°. Csontv. van.
59	U. J. földbirtokos	60	a } 9.5 9.7 9.5 10.1 b } 10.0 10.0	9.6	a } 8.3 8.3 8.2 9.9 b } 8.7 8.9	8.5	Méretett: 1880. 21/I. d. e. 9°. Csontv. van.
60	F. A. földmives	40	Az eredeti telephonicus hangot hallja 5 cm. távolságból. A cylinder óra ketyegését 2 dm-re hallja.				Méretett: 1880. 21/I. d. e. 10°. Állítása szerint fülfolyásban szenvedett. Csontv. van.
61	Gy. Sz. földmives	58	Az eredeti teleph. hangot 5 dm., az óra ketyegését 2 dm. távolságból hallja.				Méretett: 1880. 21/I. d. e. 11°. Csontv. van.
62	B. Gy. földmives	58	a } 11.2 11.1 11.3 11.9 b } 11.8 11.8	11.5	a } 22.1 22.4 22.1 22.9 b } 22.0 22.8	22.5	Méretett: 1880. 21/I. d. u. 4°. Csontv. van.
63	P. Gy. földmives	27	a } 8.9 9.0 9.0 9.7 b } 9.8 9.8	9.5	b } 9.2 9.1 9.1 9.6 b } 9.6 9.7	9.5	Méretett: 1880. 21/I. d. u. 5°. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
64	Zs. Ty. földmives	45	a { 21·2 20·5 22·0 22·0 20·7 21·2	21·2		Az eredeti teleph. hangot 10 cm. az óra ketyegést 20 cm. távólból hallja	Méretett: 1880. 27/I. d. u. 2°. Csontv. nincs
65	Gy. Sz. földmives	15	a { 21·5 21·4 21·4 22·3 22·4 22·3	21·8	a { 13·2 13·2 13·2 13·9 13·9 13·7	13·5	Méretett: 1880. 27/I. d. u. 2° 30' csontv. van.
66	P. J. mészáros	68	a { 12·2 12·4 12·2 12·9 13·0 12·8	12·7	a { 12·3 12·3 12·2 13·4 13·3 13·3	13·1	Méretett: 1880. 27/I. d. u. 3°. csontv. van.
67	J. P. gazdassz.	35	a { 27·5 27·5 27·2 28·0 27·9 27·9	27·6	a { 28·0 28·0 28·1 28·9 28·7 28·7	28·4	Méretett: 1880. 27/I. d. u. 3° 30' csontv. van.
68	G. J. földmives	18	a { 4·8 4·9 4·8 5·0 5·1 5·1	4·9	a { 4·7 4·8 4·7 5·2 5·1 5·1	5·1	Méretett: 1880. 27/I. d. u. 4° csontv. van.
69	Gy. I. földmives	29	a { 42·8 42·7 42·5 43·5 43·0 42·9	42·7	a { 42·8 42·5 43·0 43·0 42·8 42·8	42·7	Méretett: 1980. 7/II. d. u. 2°. Csontv. van.
70	N. J. földmives	42	a { 33·0 32·8 32·9 33·2 32·9 33·5	33·0	a { 41·4 42·0 42·1 42·2 41·9 42·0	41·9	Méretett: 1880. 7 II. d. u. 3°. csontv. van.
71	Gy. V. földmives	27	a { 34·2 33·9 34·4 34·5 34·0 34·1	34·1	a { 33·5 33·7 34·0 34·1 33·7 34·0	33·1	Méretett: 1880. 7/II. d. u. 4°. csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
72	K. F. földmives	30	a { 31·2 31·9 31·0 31·3 b { 32·0 31·8	31·0	a { 32·3 32·0 31·7 32·8 b { 33·0 31·9	32·2	Méretett: 1880. 7/II. d. u. 5° Csontv. van
73	H. T. földmives	39	a { 36·1 36·1 35·9 36·5 b { 36·3 36·5	36·2	Az eredeti hangot 2 dcm. távolságból hallja 3 hétig fül- bajban szenvedett.		Méretett: 1880. 7/II. d. u. 6° Csontv. van.
74	F. A. földmives	22	a { 76·4 77·0 76·9 76·5 b { 77·1 76·6	76·7	a { 22·9 22·5 23·0 22·8 b { 23·1 23·2	22·9	Méretett: 1880. 7/II. d. u. 7°. Csontv. van. Bal füle több izben fáj.
75	T. Gy. juhászbojtár	12	a { 24·8 24·9 24·2 25·6 b { 24·8 24·8	24·7	a { 25·1 24·7 25·0 25·3 b { 24·9 24·9	24·9	Méretett: 1880. 8/II. d. u. 2°. Csontv. van.
76	Gy. J. paraszt gyermek	8	a { 12·0 11·9 12·2 12·6 b { 12·8 12·2	12·1	a { 11·5 11·2 12·1 12·3 b { 11·9 11·9	12·1	Méretett: 1880. 8/II. d. u. 3°. Csontv. van.
77	Gy. A. paraszt leány	11	a { 7·5 7·0 7·6 7·4 b { 8·0 7·6	7·5	a { 7·9 7·3 7·1 8·1 a { 7·6 7·0	7·8	Méretett: 1880. 8/II. d. u. 3°. 30' Csontv. van.
78	N. J. paraszt leány	10	a { 7·0 7·6 7·8 8·0 b { 7·9 8·2	7·7	a { 7·5 7·5 8·0 8·0 b { 7·8 8·2	7·5	Méretett: 1880. 8/II. d. u. 4°. Csontv. van.
79	M. P. paraszt gyermek	14	a { 29·2 28·6 28·8 28·6 b { 29·0 28·5	28·6	a { 29·9 30·1 30·4 31·0 b { 29·8 30·0	30·2	Méretett: 1880. 8/II. d. u. 5°. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
80	Gy. J. paraszt gyermek	13	a $\begin{cases} 13\cdot6 \\ 13\cdot0 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot8 \end{cases}$ b $\begin{cases} 12\cdot8 \\ 14\cdot0 \end{cases}$	13·4	a $\begin{cases} 14\cdot1 \\ 13\cdot7 \\ 13\cdot5 \\ 14\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 13\cdot2 \\ 14\cdot0 \end{cases}$	13·7	Méretett: 1880. 8/II. d.u. 6° csontvezetés van.
81	N. S. koresmáros	40	a $\begin{cases} 24\cdot0 \\ 23\cdot8 \\ 24\cdot2 \\ 24\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 23\cdot6 \\ 24\cdot1 \end{cases}$	23·9	a $\begin{cases} 21\cdot7 \\ 22\cdot0 \\ 22\cdot1 \\ 22\cdot4 \end{cases}$ b $\begin{cases} 43\cdot0 \\ 22\cdot9 \end{cases}$	23·9	Méretett: 1880. 8/II. d.u. 7° csontv. van.
82	D. L. paraszt gyermek	12	a $\begin{cases} 16\cdot5 \\ 16\cdot0 \\ 16\cdot8 \\ 17\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 16\cdot3 \\ 17\cdot2 \end{cases}$	16·6	Az eredeti telephonikus hangot hallja		Méretett: 1880. 14/II. d. e. 11° csontv. van
83	K. J. paraszt gyermek	12	a $\begin{cases} 17\cdot0 \\ 16\cdot7 \\ 17\cdot4 \\ 17\cdot5 \end{cases}$ b $\begin{cases} 18\cdot0 \\ 17\cdot7 \end{cases}$	17·5	a $\begin{cases} 15\cdot9 \\ 15\cdot3 \\ 16\cdot0 \\ 16\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 15\cdot8 \\ 16\cdot1 \end{cases}$	15·8	Méretett: 1880. 14/II. d. e. 12° Csontv. van.
84	G. J. paraszt gyermek	11	a $\begin{cases} 16\cdot6 \\ 17\cdot0 \\ 17\cdot8 \\ 18\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 17\cdot7 \\ 16\cdot9 \end{cases}$	27·8	a $\begin{cases} 16\cdot5 \\ 17\cdot0 \\ 16\cdot3 \\ 16\cdot8 \end{cases}$ b $\begin{cases} 16\cdot2 \\ 17\cdot1 \end{cases}$	16·6	Méretett: 1880. 14/II. d. u. 3° csontv. van.
85	P. J. kereskedő inas	15	a $\begin{cases} 11\cdot3 \\ 11\cdot7 \\ 11\cdot4 \\ 12\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 12\cdot6 \\ 11\cdot9 \end{cases}$	11·8	a $\begin{cases} 10\cdot4 \\ 10\cdot8 \\ 11\cdot2 \\ 11\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 11\cdot7 \\ 10\cdot5 \end{cases}$	1·9	Méretett: 1880. 14/II. d. u. 4° csontv. van
86	V. A. tanuló	16	Az eredeti telephonicus hangot 3 dem. az óra kettyegést egy méter fülvolságra hallja. Állítása szerint fülbetegsége nem volt.			Méretett: 1880. 14/II.E. 5° csontv. van. A család többé kevésbé nehezen hall.	
87	K. J. napszámos	32	a $\begin{cases} 6\cdot4 \\ 6\cdot2 \\ 6\cdot2 \\ 6\cdot9 \end{cases}$ b $\begin{cases} 7\cdot0 \\ 6\cdot8 \end{cases}$	6·7	a $\begin{cases} 90\cdot0 \\ 90\cdot5 \\ 90\cdot7 \\ 92\cdot5 \end{cases}$ b $\begin{cases} 91\cdot7 \\ 91\cdot9 \end{cases}$	91·2	Méretett: 1880. 15/II. d. u. 4° csontv. van. Jobb fülében, ezelőtt pár évvel fáj-dalmakat érzett.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
88	P. A. szolgálo	23	a { 19·7 19·7 20·0 20·2 b { 20·6 20·4	20·1	a { 20·0 19·9 19·8 b { 20·3 20·4 20·3	20·1	Méretett: 1880. 15/II. d. u. 5° 30' Csontv. van.
89	M. K. tanuló	10	a { 25·1 25·0 25·0 25·8 b { 26·0 26·0	25·4	a { 25·0 25·2 25·1 26·7 b { 25·8 25·8	25·4	Méretett: 1880. 15/II. d. u. 6°. Csontv. van.
90	G. M. kereskedő inas	12	a { 25·4 25·5 25·5 26·0 b { 26·1 25·9	25·7	a { 25·6 25·3 25·5 26·1 b { 26·0 26·0	25·7	Méretett: 1880. 15/II. E. 6° 30'. Csontv. van.
91	N. J. tanuló	14	a { 9·2 9·2 9·1 b { 9·5 9·5 9·4	9·3	a { 10·1 9·7 10·0 b { 10·6 10·5 10·6	10·2	Méretett: 1880. 16/II. d. u. 3°. Csontv. van.
92	B. J. kocsis	15	a { 15·3 15·2 15·3 15·9 b { 15·8 15·8	15·5	a { 33·0 33·5 33·1 b { 34·2 33·9 33·7	33·6	Méretett: 1880. 16/II. d. u. 3° 30'. Csontv. van.
93	B. Zs. pásztor	15	a { 11·5 11·3 11·3 11·9 b { 11·9 11·7	11·6	a { 11·4 11·4 11·3 b { 11·8 11·9 11·6	11·6	Méretett: 1880. 16/II. d. u. 4°. Csontv. van.
94	D. Gy. bölcész	19	a { 10·7 10·6 10·6 12·2 b { 12·1 12·2	11·4	a { 12·3 12·2 12·2 12·6 b { 12·5 12·5	12·4	Méretett: 1880. 16/II. E. 4° 30'. Csontv. van.
95	P. S. tanuló	12	a { 8·0 8·0 7·9 b { 8·6 8·5 8·5	8·2	a { 8·2 8·1 8·1 8·5 b { 8·4 8·4	8·2	Méretett: 1880. 16/II. E. 5°. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
96	V. J. tanuló	12	a $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot5 \\ 20\cdot5 \\ 20\cdot7 \\ 22\cdot3 \\ 22\cdot1 \\ 22\cdot2 \end{array} \right.$	21·2	Az eredeti teleph. hangot 2 dcm., az óra ketyegést 2 m. távolságból hallja.		Méretett: 1880. 16/II. E. 5° 30' Csontv. van.
97	V. M. jogász	18	a $\left\{ \begin{array}{l} 6\cdot5 \\ 6\cdot4 \\ 6\cdot5 \\ 6\cdot9 \\ 6\cdot8 \\ 6\cdot8 \end{array} \right.$	6·6	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot0 \\ 13\cdot1 \\ 13\cdot0 \\ 13\cdot5 \\ 13\cdot6 \\ 13\cdot4 \end{array} \right.$	13·2	Méretett: 1880. 16/II. E. 6° csontv. van
98	J. R. leány	23	a $\left\{ \begin{array}{l} 11\cdot7 \\ 11\cdot5 \\ 11\cdot5 \\ 12\cdot2 \\ 12\cdot2 \\ 12\cdot1 \end{array} \right.$	11·8	a $\left\{ \begin{array}{l} 12\cdot0 \\ 12\cdot1 \\ 12\cdot0 \\ 12\cdot5 \\ 12\cdot4 \\ 12\cdot3 \end{array} \right.$	12·2	Méretett: 1880. 16/II. E. 7° csontv. van.
99	A. M. kereskedő	30	a $\left\{ \begin{array}{l} 5\cdot0 \\ 5\cdot0 \\ 4\cdot9 \\ 5\cdot3 \\ 5\cdot4 \\ 5\cdot3 \end{array} \right.$	5·1	a $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot0 \\ 20\cdot1 \\ 20\cdot1 \\ 20\cdot6 \\ 20\cdot5 \\ 20\cdot5 \end{array} \right.$	20·3	Méretett: 1880. 16/II. E. 8° csontv. van.
100	Ty. T. paraszt gyermek	10	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot5 \\ 8\cdot6 \\ 8\cdot4 \\ 9\cdot0 \\ 9\cdot1 \\ 9\cdot1 \end{array} \right.$	8·7	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot3 \\ 8\cdot3 \\ 8\cdot2 \\ 8\cdot7 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot8 \end{array} \right.$	8·5	Méretett: 1830. 17/II. E. 4° csontv. van.
101	M. I. paraszt gyermek	11	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot2 \\ 13\cdot1 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot8 \\ 13\cdot7 \\ 13\cdot7 \end{array} \right.$	13·4	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot5 \\ 13\cdot6 \\ 13\cdot6 \\ 14\cdot0 \\ 13\cdot8 \\ 13\cdot8 \end{array} \right.$	1·4	Méretett: 1880. 17/II. E. 4° 15' csontv. van.
102	T. J. paraszt gyermek	10	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot5 \\ 13\cdot7 \\ 13\cdot4 \\ 14\cdot3 \\ 13\cdot4 \\ 14\cdot2 \end{array} \right.$	13·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot7 \\ 13\cdot8 \\ 13\cdot8 \\ 14\cdot3 \\ 14\cdot2 \\ 14\cdot2 \end{array} \right.$	13·8	Méretett: 1880. 17/II. E. 5° 30' csontv. van
103	Sz. S. tanító	36	a $\left\{ \begin{array}{l} 14\cdot1 \\ 14\cdot2 \\ 14\cdot1 \\ 14\cdot8 \\ 14\cdot7 \\ 14\cdot7 \end{array} \right.$	14·4	a $\left\{ \begin{array}{l} 14\cdot2 \\ 14\cdot2 \\ 14\cdot1 \\ 14\cdot7 \\ 14\cdot6 \\ 14\cdot7 \end{array} \right.$	14·4	Méretett: 1880. 18/II. E. 6° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	
104	Gy. A. fiugyermek	9	a $\begin{cases} 20\cdot2 \\ 20\cdot2 \\ 20\cdot1 \\ 20\cdot5 \\ 20\cdot7 \\ 21\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 20\cdot5 \\ 20\cdot7 \\ 21\cdot0 \end{cases}$	20·4	a $\begin{cases} 20\cdot3 \\ 20\cdot1 \\ 20\cdot1 \\ 20\cdot6 \\ 20\cdot5 \\ 20\cdot5 \end{cases}$ b $\begin{cases} 20\cdot6 \\ 20\cdot5 \\ 20\cdot5 \end{cases}$	20·3	Méretett: 1880. 18/II. E. 7° 30' csontv. van.
105	Gy. A. fiugyermek	9	a $\begin{cases} 21\cdot2 \\ 21\cdot2 \\ 21\cdot1 \\ 21\cdot6 \\ 21\cdot7 \\ 21\cdot6 \end{cases}$ b $\begin{cases} 21\cdot7 \\ 21\cdot6 \end{cases}$	21·4	a $\begin{cases} 30\cdot0 \\ 30\cdot2 \\ 30\cdot1 \\ 30\cdot5 \\ 30\cdot4 \\ 30\cdot4 \end{cases}$ b $\begin{cases} 30\cdot4 \\ 30\cdot4 \end{cases}$	30·2	Méretett: 1880. 18/II. E. 8° csontv. van.
106	Ty. M. leány	11	a $\begin{cases} 21\cdot2 \\ 21\cdot2 \\ 20\cdot9 \\ 21\cdot4 \\ 21\cdot7 \\ 21\cdot6 \end{cases}$ b $\begin{cases} 21\cdot7 \\ 21\cdot6 \end{cases}$	21·3	a $\begin{cases} 20\cdot5 \\ 20\cdot6 \\ 20\cdot4 \\ 20\cdot9 \\ 21\cdot0 \\ 20\cdot8 \end{cases}$ b $\begin{cases} 20\cdot9 \\ 21\cdot0 \\ 20\cdot8 \end{cases}$	20·7	Méretett: 1880. 18/II. E. 8° 30' csontv. van.
107	N. A. leány	10	a $\begin{cases} 13\cdot3 \\ 13\cdot4 \\ 13\cdot5 \\ 13\cdot8 \\ 13\cdot9 \\ 13\cdot8 \end{cases}$ b $\begin{cases} 13\cdot9 \\ 13\cdot8 \end{cases}$	13·6	a $\begin{cases} 13\cdot7 \\ 13\cdot7 \\ 13\cdot6 \\ 14\cdot3 \\ 14\cdot5 \\ 14\cdot3 \end{cases}$ b $\begin{cases} 14\cdot5 \\ 14\cdot3 \end{cases}$	14·0	Méretett: 1880. 18/II. E. 9° csontv. van.
108	B. I. fiugyermek	12	a $\begin{cases} 14\cdot2 \\ 14\cdot3 \\ 14\cdot3 \\ 14\cdot9 \\ 15\cdot0 \\ 14\cdot8 \end{cases}$ b $\begin{cases} 15\cdot0 \\ 14\cdot8 \end{cases}$	14·5	a $\begin{cases} 13\cdot4 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot3 \\ 14\cdot0 \\ 13\cdot9 \\ 14\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 13\cdot9 \\ 14\cdot0 \end{cases}$	13·6	Méretett: 1880. 19/II. E. 5° 30' csontv. van.
109	O. V. fiugyermek	10	a $\begin{cases} 17\cdot2 \\ 17\cdot5 \\ 17\cdot1 \\ 17\cdot9 \\ 18\cdot0 \\ 17\cdot9 \end{cases}$ b $\begin{cases} 17\cdot9 \\ 18\cdot0 \\ 17\cdot9 \end{cases}$	17·6	a $\begin{cases} 19\cdot0 \\ 18\cdot6 \\ 18\cdot8 \\ 19\cdot6 \\ 19\cdot4 \\ 19\cdot4 \end{cases}$ b $\begin{cases} 19\cdot4 \\ 19\cdot4 \end{cases}$	19·1	Méretett: 1880. 19/II. E. 6° csontv. van.
110	K. P. fiugyermek	11	a $\begin{cases} 13\cdot2 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot2 \\ 13\cdot9 \\ 14\cdot0 \\ 13\cdot9 \end{cases}$ b $\begin{cases} 13\cdot9 \\ 14\cdot0 \\ 13\cdot9 \end{cases}$	13·6	a $\begin{cases} 13\cdot3 \\ 13\cdot3 \\ 13\cdot2 \\ 13\cdot8 \\ 13\cdot8 \\ 14\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 13\cdot8 \\ 13\cdot8 \\ 14\cdot0 \end{cases}$	13·5	Méretett: 1880. 19/II. E. 7° csontv. van.
111	P. Gy. fiugyermek	10	a $\begin{cases} 11\cdot4 \\ 11\cdot3 \\ 11\cdot3 \\ 11\cdot4 \\ 11\cdot7 \\ 12\cdot0 \end{cases}$ b $\begin{cases} 11\cdot7 \\ 12\cdot0 \end{cases}$	11·6	Az eredeti teleph. hangot 1 dem., az óra ketyegést 2 dc. távolságra hallja.		Méretett: 1880. 20/II. d. u. 2° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
112	Gy. K. földmives	19	a { 25·0 25·3 25·1 25·7 25·6 25·5	25·3	a { 25·3 25·2 25·1 25·6 25·7 25·5	25·4	Méretett: 1880. 20/II. d.u. 2° 30' csontv. van
113	K. V. földmives	40	a { 52·5 52·5 52·4 53·0 52·8 52·9	52·6	a { 19·5 19·4 19·3 20·1 20·2 20·1	19·7	Méretett: 1880. 20/II. E. 5° 30' csontv. van.
114	P. J. földmives	53	a { 17·3 17·2 17·2 17·9 17·8 17·8	17·5	a { 25·4 25·9 25·5 26·6 26·7 26·5	26·1	Méretett: 1880. 20/II. E. 6° csontv. van.
115	C. I. földmives	49	a { 21·2 21·8 21·7 22·5 22·6 22·4	22·0	a { 51·6 51·5 51·5 52·3 52·3 52·2	51·9	Méretett: 1880. 20/II. E. 6° 30' csontv. van.
116	P. M. fiugyermek	13	a { 8·3 8·3 8·2 8·7 8·6 8·6	8·4	a { 7·5 7·4 7·4 7·8 7·7 7·7	7·5	Méretett: 1880. 20/II. E. 7° csontv. van.
117	D. A. fiugyermek	10	a { 20·2 20·2 20·1 20·6 20·5 20·5	20·3	a { 20·1 20·1 20·1 20·7 20·5 20·4	20·3	Méretett: 1880. 20/II. E. 7° 30' csontv. van.
118	P. Ny. fiugyermek	14	a { 8·2 8·3 8·5 8·9 9·0 8·7	8·6	a { 8·0 8·2 8·1 8·8 8·7 8·7	8·4	Méretett: 1880. 20/II. E. 8° csontv. van.
119	Ty. Gy. fiugyermek	12	a { 7·5 7·3 7·3 7·8 8·0 7·9	7·6	a { 7·0 7·0 6·8 7·5 7·4 7·4	7·1	Méretett: 1880. 21/II. d. u. 2° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
120	P. V. fiugyermek	12	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot2 \\ 7\cdot2 \\ 7\cdot1 \\ 7\cdot5 \\ 7\cdot6 \\ 7\cdot4 \end{array} \right.$	7·3	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot3 \\ 7\cdot2 \\ 7\cdot1 \\ 7\cdot4 \\ 7\cdot5 \\ 7\cdot4 \end{array} \right.$	7·3	Méretett: 1880. 21/II. d.u. 2° 30'
121	F. S. fiugyermek	13	a $\left\{ \begin{array}{l} 28\cdot6 \\ 28\cdot7 \\ 28\cdot7 \\ 29\cdot3 \\ 29\cdot0 \\ 29\cdot1 \end{array} \right.$	28·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 30\cdot0 \\ 30\cdot1 \\ 29\cdot8 \\ 30\cdot4 \\ 30\cdot3 \\ 30\cdot3 \end{array} \right.$	30·1	Méretett: 1880. 21/II. d. u. 3° csontv. van
122	M. A. fiugyermek	8	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot2 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot1 \\ 9\cdot5 \\ 9\cdot6 \\ 9\cdot4 \end{array} \right.$	9·3	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot3 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot5 \\ 9\cdot5 \\ 9\cdot4 \end{array} \right.$	9·3	Méretett: 1880. 21/II. d. u. 4° csontv. van.
123	G. S. hivatalnok	32	a $\left\{ \begin{array}{l} 2\cdot6 \\ 2\cdot4 \\ 2\cdot5 \\ 4\cdot1 \\ 4\cdot0 \\ 3\cdot1 \end{array} \right.$	3·1	a $\left\{ \begin{array}{l} 4\cdot6 \\ 4\cdot6 \\ 4\cdot5 \\ 4\cdot9 \\ 5\cdot1 \\ 5\cdot0 \end{array} \right.$	4·6	Méretett: 1880. 22/II. d.u. 2° 30'
124	K. G. ügyv. gyak.	26	a $\left\{ \begin{array}{l} 5\cdot0 \\ 4\cdot8 \\ 4\cdot8 \\ 5\cdot2 \\ 5\cdot2 \\ 5\cdot0 \end{array} \right.$	5·0	a $\left\{ \begin{array}{l} 4\cdot7 \\ 4\cdot3 \\ 4\cdot8 \\ 5\cdot2 \\ 5\cdot1 \\ 4\cdot9 \end{array} \right.$	4·8	Méretett: 1880. 22/II. d. u. 3° csontv. van.
125	Sz. A. tanuló	10	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot8 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot8 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot1 \end{array} \right.$	9·0	a $\left\{ \begin{array}{l} 6\cdot0 \\ 7\cdot8 \\ 8\cdot0 \\ 9\cdot2 \\ 9\cdot0 \\ 9\cdot0 \end{array} \right.$	8·2	Méretett: 1880. 22/II. d.u. 3° 30'
126	S. L. orv. növ.	20	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot5 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot5 \\ 9\cdot2 \\ 8\cdot9 \\ 9\cdot0 \end{array} \right.$	8·7	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot9 \\ 9\cdot3 \\ 9\cdot1 \\ 9\cdot5 \\ 9\cdot0 \\ 9\cdot0 \end{array} \right.$	9·1	Méretett: 1880. 22/II. d. u. 4° csontv. van.
127	Gy. Sz. földmives	52	Csak az eredeti telephonicus hangot hallja és pedig 8 dcm távolságból, az óra ketyegését 4 dcm. távoból.				Méretett: 1880. 23/II. d. u. 3° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
128	F. A. földmives	22	Az eredeti teleph. hangot 2 dm., az óra ketyegését 4 dm. távolságból hallja.				Méretett: 1880. 23/II. d. u. 4°. Vele született fülbetegsége van. Szülei is nehéz hallók.
129	Sz. J. jogász	22	a } 9·7 9·3 9·9 10·0 b } 9·6 8·5	9·6	a } 10·3 9·7 9·4 11·9 b } 11·5 12·0	10·8	Méretett: 1880. 23/II. d. u. 4°. Csontv. van.
130	K. L. jogász	22	a } 6·1 5·4 6·0 4·8 b } 5·3 5·0	5·4	a } 4·9 5·6 5·3 5·4 b } 4·9 4·6	4·9	Méretett: 1880. 23/II. d. u. 4° 30'. Csontv. van. zeneértő.
131	D. M. földmives	40	a } 5·5 5·0 5·9 6·0 b } 5·8 5·0	5·5	a } 15·7 15·3 16·0 15·8 b } 16·3 15·9	15·6	Méretett: 1880. 28/II. d. e. 8°. Csontv. van.
132	M. T. leány	11	a } 5·8 6·0 5·5 5·1 b } 5·7 6·0	5·6	a } 6·0 5·8 6·3 5·9 b } 6·4 5·8	6·0	Méretett: 1880. 28/II. d. e. 8° 30'. Csontv. van.
133	P. N. leány	11	a } 49·2 50·0 50·3 50·1 b } 49·9 50·7	50·0	a } 55·4 56·0 55·7 56·0 b } 56·2 55·9	55·8	Méretett: 1880. 28/II. d. e. 9°. 15' Csontv. van.
134	D. V. leány	11	a } 6·9 7·0 6·7 7·2 b } 6·5 6·8	6·8	a } 7·2 6·7 7·1 6·5 b } 7·3 7·0	6·9	Méretett: 1880. 28/II. d. e. 10°. Csontv. van.
135	P. M. leány	10	a } 8·3 7·9 8·0 8·2 b } 7·6 7·9	7·9	b } 7·0 7·2 6·8 7·2 b } 6·5 7·4	7·0	Méretett: 1880. 28/II. d. e. 11°. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
136	K. V. leány	9	a } 6:7 7:0 6:9 b } 7:3 6:4 7:1	6·9	a } 7:3 6:8 7:7 b } 6:5 6:6 7:1	7·0	Méretett: 1880. 28/II. d. u. 3°. Csontv. van.
137	P. N. leány	9	a } 8:8 7:5 8:0 b } 8:4 7:9 8:6	8·2	a } 8:3 7:9 7:5 b } 7:5 8:5 8:0	7·9	Méretett: 1880. 28/II. d.u. 3° 30'. Csontv. van.
138	M. Sz. leány	8	a } 8:2 8:4 9:0 b } 8:1 9:3 8:9	8·6	a } 9:8 9:7 10:1 b } 10:4 10:3 10:2	10·0	Méretett: 1880. 28/II. d. u. 4°. Csontv. van.
139	M. M. leány	9	a } 8:4 8:8 9:0 b } 9:4 8:7 9:1	8·9	a } 8:4 8:0 9:0 b } 8:7 8:9 9:2	8·8	Méretett: 1880. 28/I. d.u. 5°. Csontv. van.
140	M. K. jogász	21	a } 9:9 9:9 9:7 b } 10:5 12:0 11:0	10·4	a } 13:5 13:0 13:0 b } 12:1 12:4 12:5	12·9	Méretett: 1880. 29/II. d.e. 9° 30'. Csontv. van.
141	Sz. K. jogász	21	a } 4:9 5:1 5:0 b } 5:2 5:3 6:0	5·2	a } 4:8 5:0 5:2 b } 4:7 4:0 3:0	4·3	Méretett: 1880. 29/II. d. e. 10° Csontv. van. zeneértő.
142	L. J. jogász	23	a } 5:1 4:8 4:5 b } 4:7 4:0 4:3	4·5	a } 5:0 4:9 5:2 b } 4:7 4:3 4:5	4·7	Méretett: 1880. 29/II. d.e. 10° 35'. Csontv. van.
143	P. T. leány	8	a } 9:7 9:3 10:2 b } 9:8 10:0 10:3	9·8	a } 11:4 11:2 10:8 b } 11:9 10:7 11:6	11·2	Méretett: 1880. 1/III. d. e. 8° 35'. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
144	S. M. leány	7	a $\left\{ \begin{array}{l} 10\cdot3 \\ 9\cdot7 \\ 10\cdot1 \\ 9\cdot6 \\ 9\cdot3 \\ 10\cdot0 \end{array} \right.$	9·8	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot0 \\ 8\cdot9 \\ 9\cdot7 \\ 9\cdot5 \\ 8\cdot7 \\ 9\cdot3 \end{array} \right.$	9·1	Méretett: 1880. 1/III. d.e. 9° csontv. van
145	O. J. földmives	45	a $\left\{ \begin{array}{l} 11\cdot2 \\ 11\cdot6 \\ 11\cdot0 \\ 12\cdot0 \\ 11\cdot9 \\ 12\cdot2 \end{array} \right.$	11·6	a $\left\{ \begin{array}{l} 10\cdot9 \\ 11\cdot3 \\ 10\cdot5 \\ 11\cdot1 \\ 11\cdot7 \\ 10\cdot8 \end{array} \right.$	11·0	Méretett: 1880. 1/III. d.e. 9°30' Csontv. van.
146	P. A. leány	20	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot6 \\ 7\cdot9 \\ 7\cdot4 \\ 8\cdot0 \\ 7\cdot3 \\ 8\cdot1 \end{array} \right.$	7·5	a $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot7 \\ 8\cdot0 \\ 7\cdot9 \\ 8\cdot3 \\ 7\cdot5 \\ 8\cdot0 \end{array} \right.$	7·9	Méretett: 1880. 1/III. d.e. 10° Csontv. van.
147	K. Sz. földmives	37	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot3 \\ 8\cdot8 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot9 \\ 8\cdot7 \\ 9\cdot2 \end{array} \right.$	8·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot3 \\ 8\cdot7 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot4 \\ 8\cdot7 \\ 9\cdot2 \end{array} \right.$	8·7	Méretett: 1880. 1/III. d.e. 11° Csontv. van.
148	M. V. figyermek	6	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot5 \\ 7\cdot8 \\ 8\cdot0 \\ 7\cdot9 \\ 8\cdot4 \\ 8\cdot2 \end{array} \right.$	7·8	Az eredeti teleph. hangot 20 cm., az óra ketyeg. 25 cm. távolságból hallja.		Méretett: 1880. 1/III. d. u. 3° Csontv. van.
149	T. V. figyermek	8	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot4 \\ 8\cdot0 \\ 9\cdot7 \\ 8\cdot9 \\ 9\cdot6 \\ 9\cdot8 \end{array} \right.$	9·2	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot9 \\ 9\cdot8 \\ 10\cdot1 \\ 10\cdot4 \\ 10\cdot5 \\ 9\cdot6 \end{array} \right.$	10·0	Méretett: 1880. 1/III. d. u. 3° 35' Csontv. van.
150	L. Sz. földmives	24	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot1 \\ 9\cdot0 \\ 8\cdot6 \\ 9\cdot3 \\ 8\cdot9 \\ 9\cdot1 \end{array} \right.$	8·8	a $\left\{ \begin{array}{l} 8\cdot7 \\ 7\cdot5 \\ 8\cdot4 \\ 7\cdot9 \\ 8\cdot6 \\ 7\cdot9 \end{array} \right.$	8·1	Méretett: 1880. 1/III. d. u. 4° Csontv. van.
151	L. V. földmives	40	a $\left\{ \begin{array}{l} 10\cdot1 \\ 9\cdot7 \\ 10\cdot0 \\ 9\cdot8 \\ 10\cdot3 \\ 9\cdot6 \end{array} \right.$	9·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot8 \\ 9\cdot4 \\ 10\cdot2 \\ 9\cdot7 \\ 10\cdot5 \\ 9\cdot8 \end{array} \right.$	9·9	Méretett: 1880. 1/III. d. u. 4°30' Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
152	K. J. hivatalnok	26	a { 5·7 6·2 6·0 7·9 b { 6·6 6·5	6·5	a { 6·0 5·9 6·2 6·5 b { 6·5 6·5	6·3	Méretett: 1880. 5/II. d.u. 2° 30. csontvezetés van.
153	V. S. jogász	20	a { 6·0 5·9 5·7 5·9 b { 6·3 6·0	5·9	a { 5·9 6·2 6·0 6·3 b { 5·7 6·1	6·0	Méretett: 1880. 5/III. d.u. 3° csontv. van.
154	K. K. jogász	21	a { 4·5 4·5 4·3 4·7 b { 5·0 5·2	4·7	a { 4·2 4·6 4·5 4·7 b { 4·9 5·0	4·9	Méretett: 1880. 5/III. d. u. 4° csontv. van
155	N. L. orv. növ.	19	a { 17·5 17·5 17·5 18·0 b { 18·0 18·0	17·7	a { 48·3 48·3 48·0 50·5 b { 50·0 50·0	49·1	Méretett: 1880. 6/III. d.u. 2°30' Csontv. van. Óra kísérletre különbs. a 2 fül közt alig mutatkozik.
156	Z. K. hivatalnok	30	a { 38·1 38·2 37·9 38·4 b { 38·4 38·5	37·5	a { 37·2 37·3 37·3 37·9 b { 37·8 37·8	37·8	Méretett: 1880. 7/III. d. u. 2° csontv. van.
157	M. S. fugyermek	7	a { 7·2 7·0 7·5 7·6 b { 8·0 7·9	7·5	a { 7·9 7·3 8·0 8·2 b { 8·5 8·3	8·0	Méretett: 1880. 7/III. d. u. 2° 30' csontv. van
158	B. J. fugyermek	9	a { 8·2 7·6 8·3 8·5 b { 8·2 8·2	8·2	a { 8·0 7·8 8·2 8·4 b { 8·3 8·1	8·2	Méretett: 1880. 7/III. d.u. 3° csontv. van.
159	G. K. földmives	28	a { 12·6 11·7 13·0 13·5 b { 13·2 13·2	12·8	a { 11·4 11·6 11·2 12·7 b { 12·5 12·5	11·9	Méretett: 1880. 7/III. d. u. 3° 30' csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk. 6 észl.-ből	közép ért.	Egyenk. 6 észl.-ből	közép ért.	
160	T. G. földmives	26	a { 8·7 7·5 7·8 8·9 9·0 8·5 b {	8·4	a { 9·2 8·4 8·6 9·7 9·0 8·5 b {	8·9	Méretett: 1880. 7/III. d.u. 4° 30' Csontv. van.
161	K. A. földmives	25	a { 10·5 9·3 9·7 11·4 11·2 11·2 b {	10·5	a { 10·2 10·5 10·3 10·9 10·2 11·3 b {	10·9	Méretett: 1880. 7/III. d. u. 6°. Csontv. van.
162	T. G. fiugyermek	12	a { 7·5 7·0 8·1 8·3 8·0 8·5 b {	7·9	a { 7·3 7·2 8·0 8·0 8·4 8·5 b {	7·9	Méretett: 1880. 8/III. d.e. 8°. Csontv. van.
163	Sz. K. fiugyermek	14	a { 9·2 9·3 9·0 9·5 9·9 10·0 b {	9·4	a { 9·4 8·8 9·2 9·5 9·3 9·6 b {	9·5	Méretett: 1880. 8/III. E. 9° 30'. Csontv. van.
164	D. J. fiugyermek	13	a { 10·3 9·5 10·0 10·1 9·7 9·8 b {	9·9	a { 10·6 10·2 10·3 10·1 10·5 10·5 b {	10·3	Méretett: 1880. 8/III. d.u. 2° Csontv. van.
165	J. S. fiugyermek	12	a { 6·5 6·0 6·3 6·8 7·0 7·2 b {	6·6	a { 6·4 6·2 6·2 6·8 7·1 6·5 b {	6·5	Méretett: 1880. 8/III. d. u. 3° 45' Csontv. van.
166	G. A. fiugyermek	14	a { 11·3 10·8 11·2 11·5 11·2 11·3 b {	11·2	a { 10·5 10·7 10·2 11·3 11·2 11·2 b {	10·8	Méretett: 1880. 8/III. E. 6° Csontv. van.
167	P. Gy. tanító	28	a { 8·5 9·5 9·3 9·6 9·0 8·9 b {	9·1	a { 9·4 9·5 9·3 9·9 9·6 9·4 b {	9·5	Méretett: 1880. 14/III. d.u. 2° 30'. Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
168	Ty. O. földmives	26	a { 12·7 12·4 13·0 13·6 b { 13·4 13·2	13·0	a { 13·5 12·6 12·8 13·9 b { 13·6 13·0	13·2	Méretett: 1880. 14/III. d. u. 3 ^o Csontv. van
169	S. J. suszter	25	a { 6·8 7·0 6·5 7·5 b { 7·4 6·5	6·9	a { 7·2 6·3 6·5 7·3 b { 7·3 7·2	6·9	Méretett: 1880. 14/III. E. 7 ^o csontv. van.
170	F. A. földmives	28	a { 13·6 14·0 13·2 14·3 b { 14·0 14·0	13·8	a { 12·3 14·5 13·2 13·7 b { 13·6 13·6	13·4	Méretett: 1880. 14/III. E. 7 ^o 30' csontv. van.
171	L. K. tanuló	17	a { 8·7 8·2 8·5 8·9 b { 9·2 9·1	8·7	a { 8·9 7·8 8·6 8·9 b { 9·0 8·9	8·6	Méretett: 1880. 15/III. d.e. 8 ^o csontv. van.
172	P. E. jogász	19	a { 5·3 5·2 5·2 5·5 b { 5·6 5·4	5·3	a { 6·2 5·6 5·5 6·5 b { 6·5 6·2	6·0	Méretett: 1880. 15/III. d. e. 9 ^o csontv. van.
173	V. G. tanuló	15	a { 5·8 5·7 6·0 6·5 b { 5·9 6·3	6·0	a { 6·0 5·9 5·8 6·5 b { 6·7 6·0	6·1	Méretett: 1980. 15/III. d.e. 9 ^o 30' Csontv. van.
174	B. A. tanuló	16	a { 7·9 7·5 8·0 8·5 b { 8·2 8·3	8·0	a { 6·5 6·7 6·3 7·0 b { 6·5 6·5	6·5	Méretett: 1880. 15 III. E. 7 ^o . csontv. van.
175	S. J. jogász	19	a { 9·6 9·6 9·4 9·9 b { 10·2 10·3	9·3	a { 8·5 8·4 8·4 8·9 b { 9·0 8·7	8·6	Méretett: 1880. 16/III. E. 5 ^o . csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk. 6 észl.-ből	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk. 6 észl.-ből	közép ért. 6 észl.-ből	
176	K. J. tanuló	17	a $\left\{ \begin{array}{l} 11\cdot3 \\ 11\cdot2 \\ 11\cdot5 \\ 11\cdot6 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 11\cdot2 \\ 11\cdot0 \end{array} \right.$	11·1	a $\left\{ \begin{array}{l} 12\cdot5 \\ 12\cdot0 \\ 12\cdot2 \\ 13\cdot0 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot2 \\ 12\cdot9 \end{array} \right.$	12·6	Méretett: 1880. 16/III. d.u. 6° Csontv. van.
177	V. A. kosztadónő	35	a $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot2 \\ 18\cdot7 \\ 19\cdot0 \\ 19\cdot9 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot5 \\ 20\cdot5 \end{array} \right.$	19·3	a $\left\{ \begin{array}{l} 19\cdot5 \\ 19\cdot3 \\ 19\cdot7 \\ 20\cdot3 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot2 \\ 20\cdot0 \end{array} \right.$	19·8	Méretett: 1880. 17/III. d.u. 2°. Csontv. van.
178	F. A. szakácsné	37	a $\left\{ \begin{array}{l} 15\cdot6 \\ 16\cdot5 \\ 16\cdot4 \\ 17\cdot2 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 16\cdot3 \\ 15\cdot4 \end{array} \right.$	16·3	a $\left\{ \begin{array}{l} 17\cdot3 \\ 16\cdot8 \\ 16\cdot2 \\ 17\cdot5 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 17\cdot3 \\ 17\cdot3 \end{array} \right.$	17·0	Méretett: 1880. 17/III. d.u. 2° 30'. Csontv. van.
179	H. S. lakatos	36	a $\left\{ \begin{array}{l} 9\cdot8 \\ 10\cdot6 \\ 10\cdot0 \\ 11\cdot5 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 10\cdot7 \\ 10\cdot5 \end{array} \right.$	10·5	a $\left\{ \begin{array}{l} 12\cdot1 \\ 11\cdot6 \\ 11\cdot5 \\ 12\cdot3 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 12\cdot0 \\ 12\cdot0 \end{array} \right.$	11·9	Méretett: 1880. 17/III. d.u. 4° Csontv. van.
180	V. Gy. földmives	39	a $\left\{ \begin{array}{l} 20\cdot7 \\ 20\cdot3 \\ 20\cdot4 \\ 20\cdot9 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 21\cdot2 \\ 21\cdot0 \end{array} \right.$	20·7	a $\left\{ \begin{array}{l} 30\cdot6 \\ 30\cdot4 \\ 30\cdot2 \\ 31\cdot7 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 30\cdot9 \\ 31\cdot3 \end{array} \right.$	30·8	Méretett: 1880. 17/III. d.u. 6° Csontv. van.
181	Cs. S. gazdassz.	38	a $\left\{ \begin{array}{l} 19\cdot3 \\ 18\cdot7 \\ 17\cdot5 \\ 19\cdot7 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 19\cdot8 \\ 19\cdot5 \end{array} \right.$	19·2	a $\left\{ \begin{array}{l} 17\cdot6 \\ 18\cdot2 \\ 17\cdot3 \\ 18\cdot4 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 18\cdot3 \\ 18\cdot3 \end{array} \right.$	18·0	Méretett: 1880. 19/III. d.u. 2°. Csontv. van.
182	P. A. gazdálkodó	36	a $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot2 \\ 12\cdot9 \\ 12\cdot5 \\ 12\cdot9 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 13\cdot0 \\ 13\cdot3 \end{array} \right.$	12·9	a $\left\{ \begin{array}{l} 14\cdot1 \\ 13\cdot6 \\ 13\cdot7 \\ 14\cdot5 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 14\cdot0 \\ 13\cdot2 \end{array} \right.$	13·8	Méretett: 1880. 19/III. d.u. 3° Csontv. van.
183	K. S. jogász	23	a $\left\{ \begin{array}{l} 6\cdot8 \\ 7\cdot0 \\ 6\cdot5 \\ 7\cdot2 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 6\cdot6 \\ 6\cdot5 \end{array} \right.$	6·7	a $\left\{ \begin{array}{l} 6\cdot5 \\ 6\cdot4 \\ 7\cdot0 \\ 6\cdot8 \end{array} \right.$ b $\left\{ \begin{array}{l} 7\cdot1 \\ 6\cdot7 \end{array} \right.$	6·7	Méretett: 1880. 19/III. d.u. 4° Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
184	F. L. jogász	22	a { 5·6 6·8 6·2 5·9 5·5 6·0	5·8	a { 6·1 5·7 5·5 6·2 5·9 5·5	5·8	Méretett: 1880. 20/III. d. e. 8° Csontv. van.
185	Sz. Gy. jogász	24	a { 5·8 6·1 5·6 5·5 6·0 5·9	5·8	a { 5·5 5·9 5·4 5·3 6·0 6·7	5·6	Méretett: 1880. 20/III. d. u. 2° csontv. van.
186	F. J. jogász	23	a { 7·4 6·9 7·5 7·5 6·8 7·2	7·2	a { 6·7 7·0 6·9 7·0 7·1 6·7	6·9	Méretett: 1880. 20/III. d. u. 6° csontv. van.
187	V. G. tanuló	15	a { 5·8 5·7 6·0 6·5 5·9 6·3	6·0	a { 6·0 5·9 5·8 6·5 6·7 6·0	6·1	Méretett: 1880. 20/III. d. u. 5° csontv. van.
188	B. A. tanuló	16	a { 7·9 7·5 8·0 8·5 8·2 8·3	8·0	a { 6·5 6·7 6·3 7·0 6·5 6·5	6·5	Méretett: 1880. 20/III. d. u. 6° csontv. van.
189	S. J. jogász	19	a { 9·6 9·6 9·4 9·9 10·2 10·3	9·8	a { 8·5 8·4 8·4 8·9 9·0 8·7	8·6	Méretett: 1980. 20/III. d. u. 6° 30' Csontv. van.
190	K. J. tanuló	17	a { 11·3 11·2 11·6 11·5 11·2 11·0	11·1	a { 12·5 12·0 12·2 13·0 13·2 13·9	12·6	Méretett: 1880. 20 III. E. 8° csontv. van.
191	B. D. jogász	21	a { 5·2 4·9 5·0 4·6 5·4 5·0	5·1	a { 4·4 5·1 4·3 5·3 4·2 5·3	4·7	Méretett: 1880. 21/III. d. e. 8° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.	
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből		
192	Cz. J. tanuló	15	a { 9·3 8·9 9·9 8·8 9·0 8·7	9·0	a { 8·6 8·4 7·9 8·6 7·6 8·0	8·0	Méretett: 1880. 21/III. d.e. 8° 30' Csontv. van.	
193	Sz. J. tanuló	15	a { 8·2 7·5 8·0 7·9 7·7 7·5	7·8	a { 7·6 8·2 7·7 8·1 7·4 8·0	7·8	Méretett: 1880. 21/III. d.e. 9° csontv. van	
194	S. M. jogász	23	a { 5·0 4·7 5·2 4·4 5·2 4·8	4·8	a { 4·7 4·0 4·3 5·0 4·8 4·7		Méretett: 1880. 21I/II. d.e. 10° csontv. van. zeneértő.	
195	P. S. orv. növ.	20	a { 6·7 5·4 6·3 5·9 6·0 5·4	6·2	a { 7·0 6·6 7·4 6·7 7·3 6·8	6·9	Méretett: 1880. 21/III. d. e. 11° csontv. van	
196	K. A. tanuló	16	a { 6·4 5·9 6·3 5·5 6·3 5·4	5·9	a { 7·0 6·7 7·1 6·4 6·3 7·1	6·7	Méretett: 1880. 21/III. d. u. 12° csontv. van.	
197	N. J. tanuló	15	a { 6·0 6·3 5·9 6·8 5·7 6·2	6·1	a { 5·5 6·0 5·7 6·2 5·5 6·2	5·8	Méretett: 1880. 21/III. d. u. 2° 30' csontv. van.	
198	V. K. tanárjel.	23	a { 5·6 4·7 5·6 4·9 4·9 4·3	5·1	a { 6·0 5·7 5·4 6·1 5·9 5·7	5·8	Méretett: 1880. 22/II. d. u. 3° csontv. van.	
199	S. L. őregasszony	55	Nem hall. Az eredeti telephonicus hangot valamint az óra ketyegését nem hallja.					Méretett: 1880. 21/III. d. u. 6° csontv. nincsen.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.	
			Egyenk.	középért. 6 észl.-ből	Egyenk.	középért. 6 észl.-ből		
200	F. T. földmives	46	a { 53:0 52:5 53:5 54:0 b { 54:2 53:9	53:3	a { 48:7 50:2 49:7 50:0 b { 50:5 49:4	49:7	Méretett: 1880. 21/III. d.u. 5° 30' csontv. van	
201	O. G. öregember	67	Nem hallja sem az eredeti telepho- nicus hangot sem az óra ketyegését.					Méretett: 1880. 21/III. d. u. 6° csontv. van.
202	U.P. gazdálkodó	56	a { 30:5 30:7 29:5 31:3 b { 31:5 30:6	30:6	a { 47:5 46:4 46:8 48:0 b { 47:9 47:9	47:4	Méretett: 1880. 21/III. d.u. 6° 30' csontv. van.	
203	P. J. földmives	62	Nem mérhető. Az eredeti telepho- nicus hangot 46 cmnyire hallja, va- lamint az óraketyegést is.					Méretett: 1880. 22/III. d. u. 2° csontv. nincs.
204	D. J. mester emb.	65	Nem mérhető. Jobb fülével köz- vetlenül az óra ketyegést hallja — bal fülével épen nem hall.					Méretett: 1880. 12/VII. d.u. 3° csontv. nincsen.
205	L. A. takarítóné	37	Ezelőtt egy félévvel méretett: csak az egyik fülére találtatott nehéz hallónak; jelenleg egyik fülére sem hall jól. Óra ketyegést 10 cm. távolra hallja.					Méretett: 1880. 13/VII. d.u. 3° csontv. van.
206	P. M. öregember	69	Az eredeti teleph. hangot, valamint az óra ketyegést is, csak akkor hallja ha az óra és a teleph. közvetlen a füléhez tartatik.					Méretett: 1880. 14/VII. d.u. 2° 30' csontv. a fejtetőn nincsen, míg egye- bütt van.
207	V. J. öregember	60	Az eredeti teleph. hangot 1 méter, az óra ketyegést $\frac{1}{4}$ m. távolságra hall.		Az eredeti teleph. hangot 1 m. az óra ketyegést $\frac{1}{2}$ m. távoból hallja		Méretett: 1880. 14/VII. d.u. 3° csontv. van.	

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
208	V. E. öregember	50	Az eredeti telephangot 2 dm., az óra ketyegést $\frac{1}{2}$ m távolságra hallja.		Mind az óra ketyegést, mind az ered. teleph. hangot 2 m. távolból hallja.		Méretett: 1880. 14/VII.d.u. 3° 15'
209	K. K. tanítónő	19	a { 4:5 4:6 4:2 4:9 b { 4:7 4:7	4:4	a { 5:0 4:9 4:7 5:8 b { 5:6 5:5	5:2	Méretett: 1880. 18/VII. d. e. 10° Csontv. van. zeneértő.
210	L. A. tanítónő	23	a { 12:7 12:3 12:9 14:2 b { 13:5 13:6	13:2	a { 13:0 13:5 13:2 14:5 b { 14:2 14:2	13:9	Méretett: 1880. 18/VII. d.e. 10°30'
211	P. A. árvah. növ.	10	a { 11:6 12:0 11:3 11:0 b { 11:9 11:8	11:6	a { 11:4 11:9 11:9 11:8 b { 12:0 12:0	11:8	Méretett: 1880. 18/VII. d.e. 11° Csontv. van.
212	V. R. árvah. növ.	10	a { 14:5 15:0 14:0 16:4 b { 15:6 16:2	15:3	a { 17:6 16:4 16:9 18:2 b { 17:5 17:5	17:3	Méretett: 1880. 18/VII. d. u. 3° Csontv. van.
213	M. M. árvah. növ.	9	a { 14:3 13:2 14:8 b { 15:0 15:2 14:9	14:5	a { 14:2 13:5 14:4 14:0 b { 14:6 13:8	14:0	Méretett: 1880. 18/VII. d.u. 3°30'
214	Cs. R. árvah. növ.	8	a { 16:8 15:2 17:0 17:0 b { 15:4 16:9	16:3	a { 13:6 14:7 14:5 15:2 b { 14:8 14:8	14:6	Méretett: 1880. 18/VII. d.u. 4° Csontv. van.
215	S. A. árvah. növ.	8	a { 12:5 12:0 13:1 13:4 b { 13:7 13:9	13:1	b { 12:9 12:6 12:2 13:0 b { 13:7 13:5	12:9	Méretett: 1880. 18/VII. d.u. 4°30'

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
216	Sz. J. árvah. növ.	7	a $\begin{cases} 22\cdot7 \\ 21\cdot8 \\ 23\cdot0 \\ 23\cdot5 \\ 22\cdot9 \\ 22\cdot6 \end{cases}$	24·6	a $\begin{cases} 21\cdot9 \\ 22\cdot6 \\ 21\cdot5 \\ 23\cdot2 \\ 23\cdot8 \\ 23\cdot0 \end{cases}$	22·6	Méretett: 1880. 18/VII. d.u. 5° csontvezetés van.
217	V. A. árvah. növ.	10	Nem mérhető. A teleph. eredeti hangot közvetlen, az óra kettyegést 1 dc. távolra hallja. Fülbetegs. szenved.		a $\begin{cases} 12\cdot4 \\ 12\cdot0 \\ 11\cdot5 \\ 12\cdot0 \\ 12\cdot5 \\ 12\cdot8 \end{cases}$	12·0	Méretett: 1880. 19/VII. d.e. 9° csontv. van.
218	R. R. árvah. növ.	10	a $\begin{cases} 16\cdot3 \\ 15\cdot2 \\ 15\cdot4 \\ 16\cdot0 \\ 16\cdot2 \\ 15\cdot8 \end{cases}$	15·8	a $\begin{cases} 16\cdot6 \\ 16\cdot3 \\ 16\cdot7 \\ 17\cdot0 \\ 17\cdot2 \\ 15\cdot9 \end{cases}$	16·6	Méretett: 1880. 19/VII. d. e. 9°30' csontv. van
219	K. A. árvah. növ.	14	a $\begin{cases} 42\cdot7 \\ 42\cdot4 \\ 41\cdot3 \\ 42\cdot2 \\ 43\cdot0 \\ 42\cdot2 \end{cases}$	41·9	a $\begin{cases} 41\cdot6 \\ 40\cdot9 \\ 41\cdot3 \\ 42\cdot5 \\ 42\cdot0 \\ 42\cdot1 \end{cases}$	41·7	Méretett: 1880. 19/VII. d.e. 9°45' Csontv. van.
220	B. A. árvah. növ.	10	a $\begin{cases} 10\cdot3 \\ 9\cdot6 \\ 9\cdot5 \\ 10\cdot5 \\ 10\cdot4 \\ 10\cdot5 \end{cases}$	10·1	a $\begin{cases} 12\cdot1 \\ 11\cdot6 \\ 11\cdot9 \\ 12\cdot0 \\ 12\cdot2 \\ 11\cdot8 \end{cases}$	11·9	Méretett: 1880. 19/VII. d.e. 10°30' csontv. van.
221	N. E. árvah. növ.	9	a $\begin{cases} 13\cdot4 \\ 13\cdot2 \\ 13\cdot6 \\ 14\cdot2 \\ 14\cdot2 \\ 13\cdot5 \end{cases}$	13·5	a $\begin{cases} 13\cdot9 \\ 13\cdot6 \\ 13\cdot9 \\ 13\cdot7 \\ 14\cdot0 \\ 14\cdot2 \end{cases}$	13·9	Méretett: 1880. 19/VII. d. e. 11° csontv. van
222	F. M. árvah. növ.	10	a $\begin{cases} 12\cdot6 \\ 12\cdot4 \\ 12\cdot9 \\ 13\cdot5 \\ 12\cdot4 \\ 13\cdot0 \end{cases}$	12·8	a $\begin{cases} 13\cdot1 \\ 12\cdot4 \\ 12\cdot6 \\ 13\cdot2 \\ 12\cdot4 \\ 12\cdot8 \end{cases}$	13·0	Méretett: 1880. 19/VII. d.u. 2°30' csontv. van.
223	B. R. árvah. növ.	12	a $\begin{cases} 15\cdot9 \\ 14\cdot9 \\ 15\cdot0 \\ 16\cdot0 \\ 15\cdot7 \\ 15\cdot6 \end{cases}$	15·5	a $\begin{cases} 17\cdot8 \\ 16\cdot9 \\ 14\cdot8 \\ 18\cdot0 \\ 17\cdot6 \\ 17\cdot5 \end{cases}$	17·1	Méretett: 1880. 19/VII. d.u. 4° csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
224	Cs. R. árvah. növ.	10	a { 21·2 20·5 20·7 21·6 b { 21·4 21·4	21·2	a { 20·3 20·3 20·0 21·5 b { 21·3 21·0	20·7	Méretett: 1880. 19/VII. d. u. 4 ³⁰ , csontv. van
225	N. J. árvah. növ.	9	a { 18·6 17·9 18·4 18·7 b { 19·0 20·1	18·7	a { 23·6 22·9 23·3 24·1 b { 23·9 23·9	23·4	Méretett: 1880. 19/VII. d. u. 5 ⁹ Csontv. van.
226	J. J. árvah. növ.	10	a { 16·3 16·2 16·5 16·6 b { 17·0 17·1	16·6	a { 15·2 15·6 15·0 15·9 b { 15·6 15·5	15·4	Méretett: 1880. 20/VII. d. e. 9 ^e . Csontv. van.
227	Sz. P. árvah. növ.	10	a { 12·0 11·5 11·7 15·3 b { 12·1 12·1	11·9	a { 12·4 12·1 11·6 12·4 b { 12·2 12·0	11·9	Méretett: 1880. 20/VII. d. e. 9 ³⁰ Csontv. van.
228	B. R. árvah. növ.	14	a { 10·6 10·2 10·0 12·1 b { 11·5 11·2	10·9	a { 11·1 10·2 10·5 11·9 b { 11·2 12·0	11·2	Méretett: 1880. 20/VII. d. e. 10 ⁹ Csontv. van.
229	S. E. árvah. növ.	13	a { 19·2 20·0 19·5 21·2 b { 20·5 20·0	20·0	a { 30·5 29·6 29·8 31·2 a { 30·9 30·6	30·4	Méretett: 1880. 20/VII. d. e. 10 ³⁰ Csontv. van.
230	B. R. árvah. növ.	16	a { 14·8 13·7 14·0 15·6 b { 15·2 15·0	14·7	a { 12·1 11·6 11·0 11·3 b { 12·2 12·0	11·7	Méretett: 1880. 20/XII. d. e. 11 ⁹ . Csontv. van.
231	R. E. árvah. növ.	12	a { 9·5 9·4 9·7 10·1 b { 10·0 11·6	10·2	a { 8·4 8·2 8·0 8·9 b { 9·0 8·2	8·4	Méretett: 1880. 20/VII. d. u. 3 ⁰ Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
232	B. R. árvah. növ.	13	a { 10·7 11·2 10·6 12·0 b { 11·5 11·0	11·1	a { 12·3 11·2 10·9 11·4 b { 11·9 11·2	11·2	Méretett: 1880. 20/VII. d.u. 4° Csontv. van.
233	M. A. árvah. növ.	11	a { 15·2 14·6 15·0 16·1 b { 15·7 15·2	15·3	a { 12·0 11·4 11·3 12·1 b { 12·5 10·0	11·5	Méretett: 1880. 20/VII. d.u.4°30' Csontv. van.
234	K. E. árvah. növ.	11	a { 11·0 10·5 10·7 11·6 b { 11·2 12·0	11·1	a { 11·2 10·4 10·8 11·9 b { 12·0 11·6	11·3	Méretett: 1880. 20/VII. d.u. 5° Csontv. van.
235	B. A. árvah. növ.	12	a { 87·2 86·4 86·0 88·9 b { 88·7 88·0	87·5	a { 16·4 15·2 15·7 16·9 b { 17·0 16·5	17·7	Méretett: 1880. 20/VII. d.u.5°45' Csontv. van.
236	K. M. árvah. növ.	8	a { 10·5 9·7 9·5 11·5 b { 11·3 11·2	10·6	a { 11·2 9·6 9·4 10·9 b { 11·4 11·4	10·6	Méretett: 1880. 20/VII. d.e. 10° Csontv. van.
237	V. A. öregember	76	A teleph. eredeti hangot, valamint az óra ketyegését is csak akkor hallja, ha közvetlen a füléhez tartatik.				Méretett: 1880. 6/IX. d. u. 2° 30'. Jobboldali részén a fejnek van csontvez., míg a balold. részen nincs.
238	L. J. öregember	65	a { 95·4 92·9 89·6 90·8 b { 94·7 96·3	93·6	a { 95·6 94·8 95·9 98·9 b { 96·4 94·7	96·0	Méretett: 1880. 6/IX. d. u. 3° Csontv. van.
239	B. F. öregember	80	Az eredeti teleph. hangot 2 dm., az óra ketyegését 1 dm. távolságból hallja.				Méretett: 1880. 6/X. d. u. 3° 30'. Csontv. nincs.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
240	N. K. öregember	70	Az eredeti teleph. hangot 5 cmnyi távolságra hallja, az óra-ketyegést pedig csak az órának közvetlen a fülhez való tartása mellett hallja.				Méretett: 1880. 6/X. d.u. 3°30/ csontv. nincs.
241	Sz. Zs. öregassz.	68	Az eredeti teleph. hangot 6 cm., az óra ketyegést 3 cm. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 6/X. d. u. 4° csontv. van.
242	P. K. öregassz.	56	a { 77·6 79·3 80·1 78·8 b { 80·4 78·7	79·1	a { 81·5 78·3 79·5 80·6 b { 79·9 80·3	80·1	Méretett: 1880. 6/X. d.u. 4° 30' csontv. van.
243	H. K. öregassz.	62	Nem hallja sem az eredeti telephonicus hangot, sem az óra ketyegését.				Méretett: 1880. 7/X. d.u. 2°30/ csontv. nincsen.
244	H. J. öregassz.	70	Mind az eredeti teleph. hangot, mind az óra ketyegést 1 decm. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 7/X. d. u. 3° csontv. csak a baloldalon van.
245	U. L. öregassz.	57	a { 75·7 74·9 76·7 75·8 b { 76·0 75·8	75·8	a { 77·2 76·8 77·7 77·0 b { 78·2 77·5	77·4	Méretett: 1880. 7/X. d.u. 3°30/ csontv. van.
246	Sz. E. asszony	30	a { 44·6 45·0 44·9 45·5 b { 45·8 44·7	45·0	a { 43·2 42·6 44·9 42·8 b { 44·0 43·7	43·5	Méretett: 1880. 7/X. d u. 4° csontv. van
247	D. S. öregassz.	75	Sem az eredeti teleph. hangot, sem az óra ketyegését nem hallja.				Méretett: 1880. 7/X. d.u. 4°30, csontv. nincsen.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések.
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
248	J. A. öregassz.	66	a { 75·3 74·4 76·7 74·9 b { 75·5 75·8	75·4	a { 82·3 78·6 80·5 81·0 b { 78·4 79·1	79·9	Méretett: 1880. 7/X. d. u. 4° 45' Csontv. van.
249	B. A. öregassz.	58	a { 87·6 88·3 86·7 87·0 b { 87·5 88·4	87·5	a { 79·4 78·0 80·4 79·3 b { 80·1 80·0	78·2	Méretett: 1880. 8/X. d.u. 2° 35' Csontv. van.
250	K. A. öregassz.	62	Az eredeti teleph. hangot, valamint az óra ketyegést is 1 dem. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 8/X. d.u. 3° Csontv. csak a jobboldalon van.
251	J. M. öregassz.	65	a { 97·3 97·0 96·7 98·1 b { 97·9 96·8	97·3	a { 81·1 82·7 79·6 80·4 b { 79·5 80·0	80·5	Méretett: 1880. 8/X. d. u. 3° 30' Csontv. van.
252	Gy. J. öregember	79	Az eredeti teleph. hangot, valamint az óraketyegést is 3 dem. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 8/X. d. u. 4° csontv a fejtetőről nincs míg egyeb- űtt van.
253	Özv.K.G-né öregassz.	57	Nem hall.		A szabad teleph. hangot, valamint az óra ketyegést is fél méter távolságra hallja.		Méretett: 1880. 8/X. d. u. 4° 30' Csontv. nincs.
254	F. J. öregember	65	a { 93·4 92·2 94·5 97·2 b { 92·8 96·7	94·4	A szabad teleph. hangot $\frac{3}{4}$ m., az óra ketyegést $\frac{1}{2}$ m. távolságra hallja.		Méretett: 1880. 9/X. d. e. 8° Csontv. van.
255	G. J. öregassz.	82	Közvetlen a fülhöz tartva a szabad teleph. hangot és óra ketyegést hallja.		Nem hall.		Méretett: 1880. 9/X. d.e. 8° 45' Csontv. van.

Sorszám	Neve és foglalkozása	Kor	Bal fül		Jobb fül		Megjegyzések
			Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	Egyenk.	közép ért. 6 észl.-ből	
256	Özv. V. J.né öregassz.	60	Mind a két fül a szabad teleph. hangot, valamint az óra ketyegést 3 dem. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 9/X. d. e. 9' Csontv. van.
257	Özv. F.A.né öregassz.	66	Mindkét fül az eredeti teleph. hangot 1½ m., az óra ketyegést 2 m. távolságra hallja.				Méretett: 1880. 9/X. d.e. 9'35' csontv. van.

(Folytatása következik.)

Vegyesek.

Szakosztályi ügyek.

a) Az 1880. febr. 13-diki orvosi szakülésen.

I. Gyergyai Árpád az izületi bántalmaknak carbolsavval kezeléséről tart rövid előadást, részletesebben szólva az izületür kifecskendezéséről, mit már Hütter ajánlott, azonban Max Schede alkalmazott először különböző eseteknél a berlini városi kórházban. Az eredményeket, a módszer leírásával Schede assistense Friedrich Rinne közölte (Cbt f. chir. 1877. 49. 50.).

Előadó két esetben alkalmazta, heveny és idült savós izhártyobnál (Synovitis serosa) a térdizületür kimosását 3%-os carbolsavoldattal szigoruan a Rinne által leirt módszer szerint a legkielégítőbb eredménnyel.

Ezzel kapcsolatban előadó megemlíti, hogy közelebről vizsérvnél kísértett meg hasonló kezelést. Három éves gyermeknél vizsérv miatt szuercapolás végeztetett mult év nyarán. Rövid idő múlva azonban a savós izzadmány megint kis tojás nagyságu daganatot képezett, melyből előadó a folyadékot kibocsátván, 3%-os carbolsavoldattal mindaddig fecskendezte a savós tömlő ürét, míg az oldat egészen tisztán folyt ki. A körlefolyás hasonlított az izületeknél észlelt lefolyáshoz.

Heveny savógyülem képződött, a vizsérv háromszor akkora lett mint előbb volt, azonban a műtét után hatodik napon kisebbedni kezdett, gyorsan apadt, két hét múlva alig lehetett valamit érezni, és egy hó elteltével nyoma sem volt. A gyermek csak a műtét napján volt ágyban tartható, azután járkált, játszott a szobában. Fájdalomról egyáltalában nem panaszkodott, kivéve ha a daganat tájára nyomást gyakoroltak.

Előadó fontosnak tartja az esetet, mivel, ha csakugyan sikerülne ezen módszer segítségével gyökeresen gyógyítani a vizsérvet a gyermekeknél (felnőtt embernél még nem volt alkalma előadónak kísérletet tenni), vége volna vetve a habozásnak e kérdést illetőleg. Sokan azon véleményben vannak, hogy gyermekeknél 5—6 éves korukig nem kell bántani a vizsérvet, mivel ha magára nem gyógyul, a legtöbb esetben egyszerűen szuercapolás sem segít. Gyökeres műtétet vagy iblanybefecskendezést pedig nem fog senki alkalmazni, míg a gyógyulás lehetőségé meg van, mi 6 éves korig mindig várható.

Ilyen értelemben nyilatkoztak a párisi Société de Chirurgie egyik ülésében (1878. szept. 4-én) is.

A carbolsavval kimosás oly egyszerű műtét, hogy ezzel szemben habozás-vagy aggodalomnak nincs helye, miért előadó azon óhaját fejze ki, hogy ezen módszer minél több esetben lenne megkísérve.

2. Azután Klug Nándor tr. ismerteti a következő két értekezést: Kö zlemények a kolozsvári tudomány egyetem élettani intézetéből: I. A digitalin hatásáról, különös tekintettel a szív beidegzésre. Klug Nándor trtól. II. Adatok a haemin jegeczek ismeretéhez. Hógyes Ferencz orvostanhallgatótól. Mindkét értekezés az „Orvos-természettudományi Értesítő“ e. i. I. füzetében jelent meg.

b) A márcz. 19-diki orvosi szakülésen.

1. Góth Manó m. tanár mutat be egy általa eltávolított méhhabarozot (fibromyoma uteri). Az ujképlet kisebb burgonya nagyságu és alakú, kemény tapintatú és a nyákhártyán át számos, erősen kitágult vizsér látszik.

A beteg, kinél ezen ujképlet kiirtatott, 28 éves, többször szült, és az utolsó 4 év alatt folytonos méhvérvzésekb szvenedett. Ezen 4 év alatt egyszer szült és említést érdemel, hogy ezen utolsó terhesség tartama alatt a vérzés minden orvosi beavatkozás nélkül megszűnt. A szülés után, mely másfél évvel ezelőtt történt, a vérzés újra előállott, egyre rohamosabban jelentkezett, a mi beteget arra indította, hogy Kolozsvárra jöjjön. A beteg nagyobb anaemiát kivéve (gyengesége daczára utolsó gyermekét maga szoptatta), rendellenesség nem találtatott.

A vaginalis vizsgálatnál a vizsgáló ujj azonnal a bemutatott ujképletet a méhszájban találta. A kocsány, mely az ujképletet a méhszövetvel összekötötte, rövid és va-tag volt és a vizsgáló ujj által egészen a belső méhszájig volt követhető.

A betegnek az ujképlet kiirtása ajánlatott, mibe némi vonakodás után bele is egyezett.

A műtét f. é. márczius 11-kén d. u. 3 óraker a betegnek baloldalfekvésében Sims szerint hajtatott végre.

A kocsán átmetszése után csekély vérzés támadt, mely azonban egy vas-halvag (ferr. sesquichl.) oldatba mártott gyapottamponnak a méhszájhoz való szoritása által gyorsan megállítatott.

Az utókezelés csak a hüvelynek carbolvizzel (2%) való kimosásában állott, mely közönséges irrigator segítségével eszközöltetett.

Beteg 3 nap mulva az ágyat, 7 nap mulva pedig a várost elhagyta. Az egész idő alatt a legcsekélyebb vérzés sem mutatkozott.

Előadó, miután a méhhabaroz eltávolításának különböző módjait leirta, valamint az egyes eljárásoknak (torsio, kimetszés, lekötés, cerasement, galvanokauter) előnyeit és hátrányait ismertette, áttér azon esetek gyógykezelésére, melyekben az ujképlet a méhürt még nem hagyta el.

Előadó hangsulyozza, hogy ezen esetekben a combinált vizsgálat és a méhkutasz által a méhnek megnagyobbodása ugyan kimutatható, de hogy ez a kórisme biztosítására nem elégséges; legfeljebb gyanu támadhat, hogy a minden szernek makaesul ellenálló vérzésnek oka a méhürben rejlő ujképletben keresendő.

A diagnosis megállapítására szükséges, hogy ujjunkat közvetlenül a méhürbe vezessük — mi azonban csak a méhnyak-csatornának előleges tágitása után eszközölhető.

Miután értekező rövid történeti visszapillantást vetett a régebben használatban volt u. n. erőművi tágitásra és ennek czélszerűtlenségét és veszedelmességét kimutatta, előadja a jelenleg majdnem kizárólag alkalmazásban lévő tágitási eljárást, mely duzzasztó anyagok bevezetésében áll.

Ily anyagok a Simpson (Edinburg) által először nőgyógyászati czélokra ajánlott, de Simsnek „Méhsebészet“ című munkája megjelenése után általánosan elterjedt sajtoló szivacs (spongia pressa), a Sloan (Ayr) által először használt laminaria digitata és az újabb időben Amerikából importált tupelo.

Előadó röviden ismerteti a szivacs kup és a laminaria digitata alkalmazásának módját, kiemeli a két szernek előnyeit és hátrányait, figyelmezteti a jelenlevőket a sepsis veszélyére, mely különösen a sajtoló szivacs használata után, az utóbbinak bomlása következtében könnyen bekövetkeztetik és azon eredményhez jut, hogy — ceteris paribus — a laminaria digitata érdemi az elsőbbséget.

Végre bemutatja az újabb időben több szerző által méhnyaktágitásra ajánlott tupelot, melyre nézve értekező saját tapasztalattal bír, melyvel azonban adandó alkalommal kísérletet fog tenni, mire különösen Elischer tr. (Budapest) újabb közleménye által érzi magát indíttatva.

2. Azután Ossikovszky József tr. értekezik „A borostyánkősavnak új leválasztási módjáról a fibrin-pankreas emésztési terményekből.“ — Később fogjuk közölni.

c) Az april 16-diki orvosi szakülésen.

Högyes Endre tr. ismerteti meg a m. tud. akadémia által közlendő értekezését „Az akaratlan associált kétoldali szemmozgásokról vagy is a 12 crista austicanak a 12 szemizommal való reflex kapcsolatáról.“

d) A május 7-diki orvosi szakülésen.

1. Brandt József tr. értekezik „A sérvek radicalis mütétéről“. Előadását e füzet első czikkében közöljük.

2. Géber Ede tr. a gége-bujakór egy esetét (Bibirosók a hangszálagokon és gégében.) mutatja be.

3. Genersich Antal tr. kórboneztani készítményt mutat be: „Agytalan torz, arc- és has-hasadással (a hibásan képzett szív és a legtöbb hasi szerv előcsésével).“ Leírását közelebbi füzetünkben közöljük.

NYILVÁNOS NYUGTATÓK.

Tagsági illetékeiket fizették 1880. decz. 13-ig.

1879. évre: Demeter Kálmán (N.-Enyed), Bartha Zsigmond (N.-Enyed), Dr. Almai Ferencz (Déés), Mika Károly, Dr. Vajna Vilmos.

1880. évre: Dr. Szontagh Adolf (Zalatna), Mika Károly, Dr. Büchler Mór, Spindler Péter, Dr. Sárkány Albert, Dr. Purjesz Zsigmond, Dr. Vajna Vilmos, Cseh Lajos, Dr. Engel Gábor, Daday Jenő, Dr. Kolozsváry Sándor, Pataky Jenő, Dr. Almai Ferencz (Déés), Dr. Hajós Béla (Baróth), Ávéd Jákó (Gy.-Fehérvár), Bartha Zsigmond (N.-Enyed), Demeter Kálmán (N.-Enyed), Inkey Béla (Budapest).

1881. Vida Károly (Csurgó).

Széky Miklós
társ. pénztárnok.

SZIVES KÉRELEM.

Azon tisztelt tagtársakat, kik még mult, vagy ez évi tagsági illetékeikkel hátrálékban vannak, tisztelettel kérjük, hogy azt a fent irt pénztárnokhoz — vidékiek legczélszerűbben posta-utalvánnyal — beküldeni sziveskedjenek.
