

Tanulmányok

Pásztor Emil

*az MTA rendes tagja, professzor emeritus, Semmelweis Egyetem Budapest - epasztor @
if.hu*

A koponya tudós anatómusa és az antropológia megalapítója hazánkban: Lenhossék József

(1818-1888)

Jelen munkámban Lenhossék József koponyát tárgyaló tanulmányait kívánom ismertetni és értékelni. Teszem ezt mindenekelőtt azért, mert minden tudományos kutatómunka érdekel, amelyik a koponyával foglalkozik, és mert ezek a tanulmányok ismertetik a magyarságra vonatkozó pontos kraniometriai adatokat, ezzel megalapozva az embertan tudományát hazánkban. A tanulmányok bepillantást engednek a XIX. század elején divatos frenológiába és a század második felében újra induló rasszista elméletekbe.¹

Az embereket még ma is nagyon érdekli, és többet szeretnének tudni erről a bonyolult alakzattal bíró szervről, amely az evolúció során kb. 450 millió évvel ezelőtti megjelenésével a gerincesek mindmáig győzelmes életét indította el. A koponya sok nép mitológiájában jelentős szerepet játszott, és minden vonatkozásban, a múltban és a jelenben is kedvenc témája a művészeteknek. Az őslénytani kutatásokban a leletek identifikációjánál, de az embertanban, az antropológiai kutatások szempontjából is a koponya a legértékesebb szervnek számít.

Lenhossék József bécsi és pesti tanulmányai után 1841-ben orvosi, majd szemész és szülésmesteri, valamint sebészdoktori oklevelet szerzett. Tudományos munkásságát 1859-től mint a pesti egyetem leíró és tájbonctani intézetének nyilvános rendes tanára fejtette ki. Főként az idegrendszer és a vese finomabb szerkezetével, valamint a kismedencei szervek érrendszerének vizsgálatával foglalkozott. Tudományos munkásságát értékelve a Magyar Tudományos Akadémia 1864-ben levelező, 1873-ban pedig rendes taggá választotta. A XIX. század második felében az anatómiai kutatások jelentős része világszerte antropológiai témákkal foglalkozott. Lenhossék József kutatómunkájának is külön értékes fejezetét képezték munkásságának utolsó másfél évtizedére eső antropológiai kutatások, amelyek főleg a koponya szerkezetének és formai sajátosságainak méréseiből, kraniosztkópiából állott. Ezen kutatásokban elért sikereiért sok külföldi antropológiai társaság választotta meg tagjául.

Az első tanulmány

Lenhossék József 1875. május 30-án az Akadémián tartott előadást, amely még ugyanazon évben nyomtatásban is megjelent: Az emberi koponyaisme. *Cranioscopia* címmel. A szöveg 128 nagyalakú oldalon és hét számtáblán a csontkoponyákon véghezvitt méréseket közli. Öt számtáblán az élőkön végzett koponyamérések adatait adja, két képtáblán pedig a koponyára vetített mérési vonalakat és mérési szögeket egyharmad természetes méretben ismerteti. A tanulmányban idézett szerzők száma 180.

Ez a tanulmány érdeklődésre tarthat számot azért is, mert ez a témakör a XIX. század utolsó évtizedeiben a világ vezető anatómus tudósainak fontos kutatási területe volt.

Lenhossék a bevezetőben megfogalmazza álláspontját: "Az anthropologiai tudományok legfontosabb részét a koponyaisme - *cranioscopia* - képezi, mert a koponya külső alakjából következtetni lehet az agynak, mint a szellemi tevékenység szervének kifejltségére, a mennyiben t.i. ez, habár nem is teljesen, de legalább nagyobb körvonalaiiban megfelel a koponya alakjának."

Megállapítható tehát, hogy mivel a koponya körvonalaiiban az agyhoz idomul, az emberi koponya azzal különbözik az állati koponyától, hogy a homlokagy nagyfokú fejlettsége miatt a koponya homloki része különösen megnő, és a homlok minden emberfajánál (rassznál) az arc fölé tolódik. Ugyanakkor teljesen egyértelmű számunkra az is, hogy Lenhossék nem fogadta el, és erősen kritizálta a Gall-féle frenologia tételeit.^{2,3}

Lenhossék és munkatársai nagyon sok mérést végeztek csontos koponyán és élő emberi fejen. Az Anatómiai Intézet múzeumából 61 csontkoponyán, a Nemzeti Múzeumból 15 koponyán történt mérés. 130 élő emberen Lenhossék saját maga végzett méréseket a fejen (közülük 91-en akadémikus társai voltak), munkatársai 135 élön végeztek méréseket.

Még az anatómiai intézetek és a múzeumok gyűjteményeiben is kevés az olyan koponya, amelynek adatai között a kor, a születési hely, szülők nemzetisége pontosan ismert. A mérések száma viszont döntően befolyásolja az eredmények értékét. Így lett az élőkön tett méréseknek különösen nagy jelentősége.

Lenhossék vizsgálatainál egy koponya vagy fej adatainak felvétele órákat vett igénybe. Egy csontos koponya "vizsgálatakor" a következő méréseket és számításokat végezték el: a koponya súlyát mérték állkapocs nélkül és állkapoccsal; meghatározták a koponya köbtartalmát (a koponya "ürfogatát"); a koponyán ötven hosszúsági mérést végeztek meghatározott pontok között. Emberen történt "vizsgálatkor" érthetően csak hosszúsági mérések voltak kivitelezhetők a fejen, és azok is lényegesen kisebb számban, mint a csontos koponyán.

Johann Friedrich Blumenbach, a kranioszkópia megalapítója, hangsúlyozta, hogy a fajok egyik fő jellegzetessége a koponyahossz és a -szélesség közti viszonyban rejlik.

Lenhossék mérései szerint a szélességi index magyar eredetű csontkoponyákon: 82,9. Élő magyar emberek fején mérve: 90,4 - 76,6. Vagyis csontkoponyán és élőkön mérve egyaránt a magyarok erősen brachicephalok.⁴

Magassági index = a koponyamagasság X 100 / koponyahossz. Lenhossék mérései szerint csontkoponyákon: 74,7; Élőkön: 78,1 - 55,5. Mi magyarok platycephalok vagyunk.

Az orrmelléküregeket illetően az az érdekes különbség észlelhető, hogy a homloküreg (homloköböl, sinus frontalis) emberen általában kifejelett, vastag csontú egyéneknél nagyobb méretű, a majmok többségében viszont hiányzik.⁵

Lenhossék tanulmányaiban ismerteti a XIX. század nemzetközi etnológiai kutatásairól szóló szakirodalmat, miszerint a legősibb korból származó emberek koponyája - a Neander-völgyiek kivételével - nem különbözik lényegesen földünk jelenlegi lakóinak koponyájától. Ezen belül természetesen kimutathatók az alfajok (nagyasszok, rasszok) különbségei. Lenhossék végzett méréseket a magyaron kívül más nemzetiségű élő embereken és csontkoponyákon egyaránt. Ha megvizsgáljuk az összehasonlító táblázatokat a koponyák szélességi indexére (mint a legfontosabb alfaji megkülönböztető jelekre) vonatkozóan, megállapíthatjuk, hogy akármilyen részletes és pontos vizsgálatok történtek, nemzetközi összehasonlítás céljára csak a magyar nemzetiségűekre vonatkozó adatok alkalmasak és használhatóak. Az egyéb vizsgált nemzetiségűektől (tótok [szlovákok], románok, szerbek, németek, cigányok) nyert adatok biztos következtetésre nem alkalmasak, azok kevés száma miatt. Ezt maga Lenhossék is elismeri. Számunkra természetesen nagy érték, hogy a magyarokra vonatkozó koponyaindexek megfelelő számú mérés alapján rendelkezésünkre állnak, és azok nagyon pontosak, precízek. A több ezer részadatot tartalmazó táblázatok még viszonyított, összegező értékeket (indexek, arcszögek) is feltüntetnek.⁶ Lenhossék Józsefet a magyarországi antropológia megalapítójának tekintjük.

Második tanulmány

Lenhossék ismertetett tanulmányát egy év múlva követte a Deák Ferencz koponyáján tett mérések és ezekből vont következtetések című munka. A tizenkét nagyméretű oldalt és két táblázatot tartalmazó írás bekezdése erősen humorizáló: "... fejméréseket véghez vinni... hazánk nagyfiát és a m. tudom. Akadémiának tiszteleti tagját, Deák Ferenczet önfeláldozó orvosa Dr. Kovács Sebestyén Endre úr által kérttem fel, mire a jó öreg úr szokott humorával ekképen válaszolt: "Szívesen, de halálom után".

"... Széll Kálmán pénzügyminiszter és Visontai Kovács László háznagy urak szivességéből, két nappal a nemes szív dobogásának megszűnte után, azaz f.é. január 30-án délután fél négykor a fejméréseket Dr Horváth Gyula segédemmel a lehető legnagyobb pontossággal véghez vittem."

Lenhossék leszögezi, hogy a tárgyilagos adatok alkalmazásával feltétlenül a tudományos antropológia keretein belül akart maradni, és nem tért át a tévúton járó frenológia területére. Ilyen elvont tévutakon járó értekezésnek tartja viszont Michael D. Castle munkáját Liszt Ferenc koponyaviszonyairól.

Adatai Deák Ferenc koponyájáról:

A fej nagysága: Az egész test hossza 1730 mm. A fej hossza 221 mm, így a fejhányad: 7,8. Ez az érték Albrecht Dürer (1471-1528) és Peter Paul Rubens (1577-1640) szerint is mesocephaliát jelent, amely viszonylag ritka ilyen testhossz mellett.

Szélességi index: A koponyahossz 190 mm, a koponyaszélesség 164 mm, vagyis a szélességi index: 86,3, vagyis a koponya hyperbrachicephal. Deák Ferencnek mint tősgyökeres magyar embernek a koponyája a magyarokra jellemző (brachicephal a hyperbrachicephal felé hajolva) koponyaértékeket adta.

Magassági index: A koponyahossz 190 mm, a koponya magassága 127 mm. Magassági index: 67,9, tehát a koponya mesocephal. Ez viszont ritka, mert hyperbrachicephaliával rendszerint platycephalia jár együtt.

Virchow-féle külső arcszög: $79^{\circ}30'$, ami opisthognath arcnak felel meg. A magyarok kétharmada orthognath.

A zygia: az arcus zygomaticus erősebben kidomborodott, de ennek ellenére Deák Ferenc cryptozyg (rejtett halántékívű) volt, mert halántékának szélessége a járomíveket elfedte.

A Deák Ferenc koponyáján végzett mérése az alábbi megállapításra szolgáltatott alapot Lenhossék József számára:

"Ezen szép összhangzat a mérésekből is kitűnik, mert ha a 3 fő tényezőnek u. m. a szélességi, magassági index- és Virchow féle külső arcszögnek értékeit egybevetve figyelembe vesszük, kitűnik, hogy Deák Ferencz hyperbrachicephal, mesocephal és egyszersmind opisthognath vala..."

"Látjuk tehát, Deák Ferencznél e 3 fő tényező egymással a legtökéletesebb összhangzatban állott, és pedig oly nagy mérvben, mely megragadó módon figyelmeztet bennünket az ő nagy szellemi tehetségeire, ezeknek összhangzatos működésére és örökké következetes cselekedeteire."

Harmadik tanulmány

Lenhossék József professzor koponyával foglalkozó harmadik munkája: A mesterségesen eltorzított koponyákról általában, különösen pedig egy Csongrádon és Székely-Udvarhelyen talált ilyenmű makrocephal és egy Alcsúthon talált barbár korból származó koponyáról. A tanulmány 138 nagyalakú oldal terjedelmű, szövegekőzti vonalas ábrákkal és három táblával. Az egyik csongrádi és az alcsuti koponyát Lenhossék professzor bemutatta az 1876-ban Budapesten tartott VIII. Nemzetközi Ősrégészeti és Embertani Konferenzuson, és a témáról előadást tartott.

A tanulmány előszavában megemlíti, hogy anyaga feldolgozásához több hasonló munka mellett tanulmányoznia kellett Karl Ernst Baer makrocephaliáról szóló munkáját, valamint a koponyatorzításokról addig elsőnek megjelent tanulmányt Louis André Gosse-től. A székelyudvarhelyi koponyáról pedig már történt közlés Steinburg Mórtól.

A korábban megjelent munkák ismeretét, azok felhasználását, értékelését és ismertetését (idézését) Lenhossék alapvető fontosságúnak tartja, az ezzel kapcsolatos véleménye pedig ma is teljes mértékben helytálló: "Némelyek oly lelkiismeretlenül járnak el az idézetek és utánidézetek közlésénél, hogy ezek nem ritkán vagy egészen hamisak, vagy legalább a felületesség bélyegét hordozzák magukon, ismeretes ez minden tudósok előtt, kik velem együtt azon nézetben vannak, miszerint valamely tudományos tétel feldolgozásánál másod sorban a helyesen és világosan felsorolt irodalom a conditio sine qua non arra nézve, hogy kimerítőleg tárgyalathassék."

Lenhossék mindenekelőtt azt akarta kísérletekben is vizsgálni, hogy megvan-e a koponyának az a strukturális adottsága, hogy külső hatással változtathassunk a koponya "normális" formáján. Ezért újszülött gyermekek tetemén végeztek különböző irányú nyomásokat a

koponyán, és megfigyelték a csontok eltolódásának lehetőségeit. A kísérletekben a fejtetőről, a homlok felől, kétoldalt a halánték felől és hátulról a nyakszirt felől alkalmaztak nyomásokat. Megfigyelték és leírták a koponyacsontok és a varratok elmozdulásait, a kutacsok alaki és kiterjedési változásait.

A koponyatorzítás módszerei Paul Broca szerint két főcsoportra oszthatók: 1., a koponyatető lenyomását⁷ okozó: "déformation couchée", és a 2., koponyatetőt megnyújtó⁸ módszerek: "déformation relevée".

A kétoldali összenyomás következtében a koponya hossz- és magassági átmérője megnagyobbodik. Erről számolt be Lenhosséknak személyesen Vámbéry Ármin is, a Kaszpi-tenger keleti partján élő nomád türkomannoknál szerzett tapasztalatairól.

Körkörös összenyomásnál közvetlenül születés után a csecsemő fejét összenyomják, majd körkörös pólát tekernek fel, amelyet elől a homlok az orrgyök felett, hátul a nyakszirten magasan rögzítenek.

Amerika "legszebb" brachikefal torzkoponyáit Peru és Mexikó balzsamozott hullái között találták. A Krímbe több makrokefal koponyát találtak egy-egy sírban, mint az európai leletekben.

Főleg az arisztokrata családokban a csecsemők koponyatorzításának technikáját nagyon hozzáértő "szakemberek" végezték, és folyamatosan felügyelték. Az alkalmazott pólák és bandázsok, egyéb szorító szerkezetek helyzetét gyakran ellenőrizték. A szegényebb családok ezeket a szakembereket nem tudták megfizetni, és maguk végezték a koponyaalakítást, sajnos nagyon sok selejttel, "szabálytalan" torzformákat kreálva.

A kívánságnak megfelelő eredmény csak akkor volt várható, ha az összenyomást mindjárt a születés után, de legkésőbb három hónapon belül elkezdték, és legalább a harmadik év végéig, a varratok záródásáig fenntartották. Néprajzi kutatások viszont nagyon eltérő adatokról is beszámoltak: a szorítások tartamát egyes népeknél nyolc hónaptól négy-öt, sőt akár kilenc-tíz évig is fenntartották.

Az akkori társadalmi kívánalmak szerint az inka főrangú családoknál az orthognath-hypsikefal koponya volt a kívánatos: a homlok előre domborodó és felfelé haladó, hasonlóan a nyakszirti tájon is, így a koponyaboltozat magasra nyúlik, az arc hátra álló, a szemöldökívek alig emelkednek ki. Mindezek a "fejnek egy magasabb értelmi kifejezését és egyenes tartásnál bizonyos büszkeséget kölcsönöz". Az ókori görögök és rómaiak isteneik szobrainak is elődomborodó, az orrháttal egy vonalba eső homlokot, meredek nyakszirtet és magas koponyaboltozatot adtak, ezzel elérve az "eszményi szép" forma megvalósulását.

Fentiekkel ellentétben voltak olyan néptörzsek, amelyek durva és ijesztő koponyatorzításokat alkottak, hogy a háborús összecsapásokban elriasztó, félelmetes alakot mutassanak. Leírások szólnak Kolumbusz és társainak meglepetéséről ilyen furcsafejű (Flatheads) bennszülötteket látva.

A tüzetesen megvizsgált koponyákon a torzítások következtében - az alaki elváltozásokon túl - a csontokat illetően legfeljebb a boltozati csontok elvékonyodását lehetett észlelni, az agyalapi csontok nem szenvedtek el torzulásokat. Mindez biztosította azt, hogy a koponya ürtartalma nem változott. A kissé deformálódott agy teriméje sem változott. A már többször

idézett Baer szerint: "az elidomítások, melyek a különféle népeknél előfordulnak, rendszeren megengedik az agynak, ha valamely irányban akadályoztatik, egy más irányban kiterjedni. [...] Valóságos szerencse, hogy az erőművi elidomítási szerek, melyeknek használatára a különféle vidékeken rájöttek, mind oly kevésbé képesek a koponya alapjára hatni."

A kegyetlen beavatkozás kint és folyamatos fájdalmat jelentett a csecsemőknek, a kisdedeknek, de még a nagyobb gyermekeknek is. Limában az egyház már 1585-ben rendeletet hozott a koponyatorzítás tiltására. Eredménytelenül. 1752-ben a helytartó az alábbi rendeletet adta ki: "... elrendelem, hogy egy indusnak és egy indus nőnek sem engedtetik meg az újszülött gyermekek fejét - mint azt tenni szokták - összeszorítani a végből, hogy az hosszúvá tétessék, mert ebből a gyermekekre kár háramlott és háramlik, sőt azok meg is halhatnak; ennek következtében tehát a törvényszékek, papok, békebírák és cazikok különös gondot fordítsanak arra, hogy ez többé ne történjék."

Mindezek ellenére megállapíthatjuk azt, hogy a megfelelő tudással és elővigyázattal kivitelezett koponyaalakítás - az esetleges elhanyagoltságból eredő fertőződés komplikációinak kivételével - sem bénulásos idegrendszeri károsodás tüneteivel, sem a szellemi képesség csökkenésével nem jár, bár a szemüreget képező csontok súlyosabb deformációja a látóideg megfeszülése miatt látásromlást okozhat.

Sok mesterségesen eltorzított koponyát találtak Ázsiában, főleg a Krímbe. Európában Angliában, Németországban, Svájcban, Ausztriában, Oroszországban. A hazánkban talált makrokefal koponyaletekről bővebb ismertetést ad Lenhossék.

A csongrádi Tisza-parton 1867-ben a parti omlás következtében megnyílt, feltehetően a tatárjárás idejéből való sírban, hét csontvázat találtak. Ebből az egyik koponya a helyi múzeumba és hosszú kerülővel Lenhossék Józsefhez került. A 33-36 éves egyén koponyája feltűnően kicsiny volt, külső kerülete 400 mm, magassága 151 mm, hossz-magassági indexe 98,0, hypsikefal. Arcélben (profilban) tekintve: "a koponyaboltozat erősen hátrafelé hajlott gömbölyded végű kúp".

Összegezve megállapítható volt, hogy hiányzik a mongol fajnak minden jellege ennél a koponyánál.

A nyomokból következtethető az alakítás technikája: a nyakszirten és feltehetően a homlokon is egy-egy kemény lemezt helyeztek el, amelyeket kötélekkel szorítottak össze. Baer szerint, ahogy az egy makrokefal koponyánál várható, a koponyát az asztalra téve (alsó állkapocs nélkül): a külső hallójáratától kiinduló függőleges vonal mögé esik a koponya nagyobbik része. Az arc előretolul.

A székelyudvarhelyi mesterséges makrokefal koponya morfológiai leírását Steinburg Móric korábban elvégezte. A csongrádi koponyával összevetve megállapítható, hogy azok mind bonctani, mind koponyaméreteit illetően lényegében nem különböznek egymástól, "... Tehát nagy valószínűséggel egy és ugyanazon fajhoz és nemzetiséghez tartozhattak; továbbá hogy az eltorzítás létrehozására mindkettőnél ugyanazon eljárás lett követve". A torzítás fokában csak annyi a különbség, hogy a csongrádi nagyobb fokban makrokefal.

A mesterséges koponyatorzítás megnevezés helyett én szívesebben használom a mesterséges koponyaalakítást. A kívánt koponyaformát kialakító beavatkozás ugyanis nem büntetés vagy

negatív megkülönböztetés érdekében, hanem ellenkezően, a "szépség", a kiváltságosokhoz való tartozás megjelölésének érdekében történt.

A nem mesterségesen alakított, hanem fejlődési rendellenesség alapján kialakult torz koponyavarratok korai, még akár méhen belüli elcsontosodásból keletkeztek. A craniosynostosis-t Rudolf Virchow 1851-ben írta le mint fejlődési hibát.⁹ Attól függően, hogy melyik koponyavarrat csontosodik el idő előtt, eltérő lesz a koponya alakja. A Virchow-szabály szerint a koponya növekedése megszűnik az elcsontosodott varratra merőleges irányban. Hosszú, sajka alakúvá válik a koponya (dolicho- vagy scafocefália), ha a fejtetőt alkotó két falcsont közötti nyílvarratra korlátozódik a csontosodási folyamat. Az ilyen koponya hosszú, viszonylag keskeny, a nyakszirti része kidomborodik, míg a homlok aránytalanul széles. Rövidfejűséget (brachicefáliát) a koronavarrat, míg a toronyfejűséget (turricéfáliát) a koronavarrat, a homlokcsont és az ékcsont, valamint a homlokcsont és a rostacsont közötti varrat idő előtti elcsontosodása okozza.

A kraniosynostózis természetesen nem szüntethető meg, csak műtéttel. Az idejében (lehetőleg hat hónapos korig) elvégzett decompressziós műtét biztosítja az agy további normális fejlődését. Az újracsonosodás elkerülésére többféle megoldást alkalmazunk.

Negyedik tanulmány

1882-ben az Akadémia III. osztályának különkiadásában jelent meg a nagyon hosszú címet viselő tanulmány: A szeged-öthalmi ásatásokról, különösen az ott felfedezett ós-magyar, ó-római és kelta sírokban talált csontvázokról; továbbá egy ugyanott talált sphenoccephal és katarhin hyperhamaecephal koponyáról, végre egy Ó-Szőnyön kiásott mesterségesen eltorzított makrocephal koponyáról, amely ásatási térrajzzal, hét ábrával és három táblával ellátott, rengeteg részadatot tartalmazó, Lenhossék kutatási precizitását és alaposágát jellemző munka. A neves antropológus Bartucz Lajos még fél évszázad múlva is példaképnek állítja ezt a tanulmányt mint a régészet és embertan tudományának és módszertanának komplex alkalmazását.

A feltárt sírokban a csontvázakon, de főleg a koponyákon az első tanulmányban már részletezett összes méréseket elvégezték, a megfelelő koponyaindexeket kiszámították, de ezenkívül a sírokban talált összes tárgyat (használati tárgyakat és ékszereket) számba vették, leírták. A leletek között két ritka típusú torzított koponyát és egy a római Brigetiumból (Ó-Szőny) származó makrocephal koponyát ír le nagyon részletesen.

Véleményem szerint ebben a tanulmányában Lenhossék nem tesz új megállapításokat az első tanulmányával történő összehasonlításban. De ebben az időszakban az ilyen részletességgel és pontossággal feldolgozott anyagnak, a feldolgozott anyag mennyiségének nagy nemzetközi jelentősége volt. Más országból származó mérési eredményekkel össze lehetett hasonlítani, mivel standard mérések voltak. Ezért jelentős nemzetközi elismerést és sikert jelentett e tanulmány kétszeri német kiadása, előbb 1882-ben Budapesten, majd 1886-ban Bécsben.

Ötödik tanulmány: Progén koponyák

1868-ban a göttingai elmeegógyintézetben Dr. Meyer figyelmét három visszataszító arcú elmebeteg keltette fel. Az általa prógén koponyájúnak nevezett alakokat, leírása szerint, az alábbiak jellemezték: 1., Roppant nagyfokú prognatizmus, vagyis rendkívül előre álló alsó állkapocs, amely keskeny, hegyes állcsúcsban végződik; 2., Az állkapcsok záródásakor a

ferdén hátrafelé álló alsó metsző és szemfogak fedik a felsőket; 3., Keskeny és lapos arc, lelógó pófák, előre és oldalra domborodó terjedelmes agykoponya ; 4., A kidomborodó homlok mögött a koponya végig lapos; 5., Messze, hátra álló fülek; 6., Lelapított meredeken álló nyakszirtcsont; 7., A súlyos fej előrebillenését megakadályozó, a nyaktól a koponya hátsó részén tapadó erős, elődomborodó inas köteg.

Dr. Meyer az intézet múzeumának két áztatott (formalinos vagy egyéb fixáló folyadékban eltett) koponyán az élőben leírtakhoz képest további 17 kisebb-nagyobb eltérést talált, mint például a rendkívül keskeny és magas kemény szájpád vagy a lapos hátsó koponyagödör (a kisagy helye) stb.

Később mások is leírtak progén koponyákat (összesen 56-ot), és az az álláspont alakult ki, hogy a feltehetően genetikai okok alapján létrejött furcsa koponyaalakot egy nem patológiás koponyavariációnak tartják, amely természetesen nemcsak elmebetegeken, de testileg és lelkileg egészséges egyéneken is előfordul.

Lenhossék Józsefet is izgatta a progén koponyák problémája, ezért vizsgálatokat végzett egy elmebeteg és egy épelméjű, magas kultúrájú egyén progén valamint egy pálos szerzetes normális alakú koponyáján. E három koponya összehasonlításakor a táblázatokban mindegyik koponyán 77 koponyamérés adata, valamint 16 koponyaindex és arcszög meghatározása szerepel. Lenhossék mérései szerint az elmebeteg progén koponyája a közép nagyságnál valamivel nagyobb; az épelméjű, kulturált progén koponyája közép nagy; a pálos szerzetes "normális" koponyája nagy koponya volt. Fontosak az alsó állkapcsok méretbeli különbségei: az elmebeteg és a normális elméjű progének állkapocsmérete (a külső hallójáratától az állcsúcsig) közel van egymáshoz (148 illetve 144 mm); a pálosé 4, illetve 8 mm-el rövidebb. Az állkapcsok felhágó szára a progéneknél közel azonos, a pálosnál 8, illetve 10,5 mm-rel hosszabb. Az arcélszöglet a progéneknél közel áll egymáshoz (51°, illetve 5830'); a pálosnál 25°-kal, illetve 17° 30'-cel nagyobb.

Az alsó állcsonttal kapcsolatban a paleontológia számára nagyon jelentős Lenhossék azon megállapítása, amikor egy helyen több csontvázat és így több állkapcsot találnak összekeveredve, a koponya és az állkapocs összepárosításakor nem szabad az állkapocs ízfejét a koponya ízvápájába beszorítani, illetve az illeszkedéssel teljesen fölösleges és téves erőszakosan próbálkozni. Ez a rágást szolgáló ízület ugyanis egészen speciális, amelynek két részét még egy porcós párna (meniscus) is elválasztja, így annak mérete néhány mm is lehet. Ezért a helyes összeillesztésnél a fogak rágófelületeinek kopását kell tekintetbe venni és az állkapocs-koponya megfelelést eszerint eldönteni.

A progén és a normális koponyák szem-, száj- és orrüregeinek összehasonlítását is részletesen ismerteti.

Tanulmánya végén Lenhossék még azt a következtetést is levonja, hogy "... a különféle rendes koponyaalakok leírásánál és megmagyarázásánál ezen alak is multhatatlanul mint: >>Cranium progenium<<, vagy >>Progenocephal<< nemcsak elősorolandó, de főjellegire nézve is megmagyarázandó."

Bár ez a tanulmány csak három koponyát tesz tanulmány tárgyává, teszi azt azonban olyan részletességgel és precizitással, hogy ez a dolgozat nemzetközi vonatkozásban is bázis referenciát szolgáltat a progén koponya kraniometriai adataihoz.

Az emberré válás folyamatában az agy, különösen a homloklebenyek kifejlődése és ezzel a csontos agykoponya homlok részének az arckoponya fölé történő emelkedése, jól ismert. Lenhossék ezt többször hangoztatja és koponyaméréseivel is igazolja. Ezen túlmenően azt a véleményét is sejteti, hogy a nagy kultúrájú, magas képzettségű egyének koponyájának frontális fejlettsége még jobban észlelhető. Ő ugyanis előben történt fejméréseit főleg ilyen egyéneken végezte. Ezt a véleményét határozottan nem szögezi le, a kérdés eldöntését diplomatikusan az olvasóra bízta: "... a valódi tudósnál látjuk, kinél a magas széles homlok, a gondolkodó lényt tükrözi vissza, de kinél különösen a homlokagyat magában foglaló előfej - sinciput - a koponya többi része felett oly annyira uralkodik, hogy az már az első pillanatra feltűnik. Hogy mennyire bizonyul be ez, az élőkön tett koponyaméréseket kimutató táblákból (VIII. és IX. számtábla), melyek hazánk annyi tudós és jeles férfiai koponyaviszonyainak kimutatásával díszelnek, - azt a szíves olvasó kiszámítására bízom".

Ugyanakkor a Gall-féle frenológia elméletét határozottan elutasítja, azt teljes mértékben tudománytalannak tartja. Még keményebb volt Lenhossék kritikája Virchow felé, akit személyesen is ismert és kitűnő kórboncnoknak tartott. Virchow a világ egyik leghíresebb tudós anatómusa volt (akit a Magyar Tudományos Akadémia is tiszteleti taggá választott 1873-ban). Lenhossék kritikái megjegyzéseit Virchow *Über einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel* című könyvéhez írta az Orvosi Hetilapban (1876, 76-77., 115-116., 133-135.). A Virchow által tárgyalt és a kritika tárgyát képező elváltozások az alábbiak: 1., A halántékcsontról pikkelyének elülső éles szélé egy homloki nyúlványba folytatódik, vagy halántéki kutacs-csontrácska formájában van jelen; 2., A nyakszirtscsontról pikkelyén belül egy inka-csontrácska nevezett kisebb csontrácska; 3., A cararrhinus vagy pithecooid orrforma (az orr hátát nem képez, lefelé erősen felhányt, az elülső orrtövis erősen előre áll, az ornyílások mell- és hátrafelé irányultak).

Ezen csontos variációk többsége jól ismert a magasabbrendű állatoknál. Virchow szerint viszont a kelet-ázsiai szigetvilág lakóinál is fellelhetők az ilyen koponyacsont-variációk, és azok "... alsóbb fajoknak jellemei, de nem a legalsó fokozaton állókéi". Lenhossék kritikájában nem szögezi le határozottan tagadó álláspontot, csak a leletek ismertetésével foglalkozik, de idézi Joseph Hyrtl véleményét: "... az, hogy e nyúlvány némely koponyák jellemeit képezné, nem egyéb tévedésnél."

Lenhossék tehát hajlandó volt kritikai véleményt nyilvánítani már a kialakuló rasszista elméletek hajnalán, amelyek viszont csak évtizedekkel Lenhossék halála után, a XX. század első harmadában érték el, később népiertésbe torkolló, káros fejlődésüket.

A XX. században ugyanakkor a "tudományos rasszizmus" kísérletes alapjának döntően már nem a kraniometriai adatokat, hanem az IQ-értékeket használták.

Mind a "kraniometriás korszak", mind a "IQ-korszak" rasszista elméleteinek kritikáját Stephen J. Gould zseniális munkájából ismerhetjük meg.

Lenhossék antropológiai munkásságának értékelésére hazánk egyik legjelentősebb antropológusa, Bartucz Lajos (1885-1966), az ELTE Embertani Tanszékének igazgatója véleményét idézem: "A honfoglaló magyarok antropológiájára vonatkozó első hiteles adatokat néhai Lenhossék Józsefnek köszönhetjük, aki összesen 10 pogánykori magyar koponyát írt le, illetve mért meg, köztük több olyat, amely a honfoglalók embertani megismerése szempontjából ma is elsőrangú fontosságú."

Lenhossék annyira a szakmájának élt, hogy, Mihálkovicssal emlékbeszéde szerint, utolsó szavai ezek voltak: "- ideg, - izom, - gerinc, - nyúltagy, - porcszerű, - csontképzés, - koponya."

Kulcsszavak: koponya, kranioscopia, antropológia, koponyatorzítás, Lenhossék József

1 Rassznak nevezzük az élőlényeknek azokat a csoportjait, altípusait, amelyek egyaránt rendelkeznek mind az adott típus jegyeivel, mind a típuson belüli megkülönböztető jegyekkel. A rasszokra való felosztás, azon alapelvek alapján, amellyel az elméletet igazolni óhajtják, több szempontból lehetséges, lehet például genetikai, földrajzi stb. Rasszizmusnak nevezzük egy rassznak nevezett emberi csoportot negatívan megkülönböztető elméletet, cselekvést vagy intézményt. A tudományos rasszizmus elmélete a negatív diszkriminációt tudományos elméletekkel, tudományos kísérletekkel próbálja alátámasztani.

2 A frenológia a koponyával foglalkozó azon "tudomány", amely a koponya alakjának felépítésében a szellemi képességeknek és a karakternek alapvető szerepet tulajdonít, így a koponya alakjának tulajdonságairól következtettek az egyén szellemi képességére, lelki tulajdonságaira. Ezeknek a tulajdonságoknak "agy központjait" a koponya felszínén is megjelölték. Franz Joseph Gall híres könyve (Gehirn und Schädellehre, Leipzig, 1803) alapján őt tartják a teória megalapítójának. Joseph Hyrtl szerint voltak az elméletnek sokkal korábbi irodalmi előfutárai: már Albertus Magnus (1193-1280) is készített frenológiai táblát, és a XIII. századtól kezdve évszázadokként megjelent egy-egy frenológiai tábla (Petrus Montagnana 1491, Ludovico Dolce 1562, Cornelio Ghirardelli 1670). A későbbiek között legismertebb Carl Gustav Carus munkája: Atlas der Cranioscopie, (Leipzig, 1834).

3 I. Ferenc Ausztria császára és Magyarország királya 1802-ben megtiltotta a frenológiával való foglalkozást, mert azt vallásellenesnek tartotta. Érdekes megjegyezni, hogy a tiltó rendelet már Gall könyvének megjelenése előtt napvilágot látott.

4 Brachicephalia = rövidfejűség, olyan koponyaalkat, amelynek szélessége meghaladja a koponyahosszúság négyötödét.

5 Az orrmelléküregek (homloküreg, arcüreg, iköböl, rostasejt-rendszer) a hangadás rezonátoraként szerepelnek, de alapvető jelentőségük a koponya súlyának (a fej terhelésének) csökkentésében rejlik.

6 Bár az ókori görög felfogásban is találhatók rasszista elemek, a valódi rasszizmus gyökerei az újkorban, főleg az új népek és földrészek felfedezésével, a tudományos naturalizmus és racionalizmus, valamint a nacionalizmus áramlataiból erednek. Megjelennek a korai fajelméleti tárgyú művek (Arthur de Gobineau: Az emberi fajok egyenlőtlensége). Lenhossék József is érezhette a rasszizmus veszélyét, de tanulmányaiban ezzel nem foglalkozott, bár kritikát írt Rudolf Virchow egyik könyvéről.

7 Az ilyen módszereket Franciaországban még Lenhossék idejében is alkalmazták.

8 Az ilyen módszerek okozta torzításokról már Hippokratész (i. e. 460-377) is beszámolt.

9 Az újabb kutatások szerint a kötőszöveti rostképző sejt (fibroblast) osztódását serkentő anyag receptorának szerkezeti módosulása idézi elő.

IRODALOM

Baer, Karl Ernst (1859): *Crania selecta ex thesauris anthropologicis Academiae Petropolitanae*. Petropoli

Baer, Karl Ernst (1860): *Die Makrocephalen im Boden der Krym und Österreich*. Petersburg

Bartucz Lajos (1938): *A magyar ember*. Királyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest

Blumenbach, Johann Friedrich (1795): *De generis humani varietate nativa*. Göttingen

Broca, Paul (1873): *Recherches sur la direction du trou occipital et sur les angles occipitaux et basilaires*. *Révue d'Anthropologie* (Paris). T. II. Livr. 2.

Camper, Peter (1792): *Über den natürlichen Unterschied der Gesichtszüge in Menschen verschiedener Gegenden und verschiedenen Alters*. A.d. Holländ. Übers. Von S. Th. Sömmerring, Berlin

Castle, Michael D. (1874): *Étude phrenologique de Mr. France Liszt*. Traduite du manuscrit Anglais. Milan

Cuvier, Georges (1805): *Leçons d'Anatomie Comparée*. Recueillies et publiées par C. Dumeril, Paris

Dürer, Albrecht (1528): *Vier Bücher von menschlichen Proportionen*. Nürnberg

Gosse, Louis André (1855): *Essai sur les déformations artificielles du crâne*. Paris

Gould, Stephen Jay (1999): *Az elméricskél ember*. Typotex, Budapest

Hyrtl, Joseph (1860): *Handbuch der praktischen Zergliederungskunst als Anleitung zu den Sectionsübungen und zur Ausarbeitung anatomischer Präparate*. Braumüller, Wien.

Hyrtl, Joseph (1865): *Handbuch der topographischen Anatomie des Menschen*. Wien

Lenhossék József (1875): *Az emberi koponyaisme*. *Cranioscopia*. Az MTA évkönyvei XIV. kötet VII. darab. MTA Könyvkiadó Hivatala, Budapest

Lenhossék József (1876): *Deák Ferencz koponyáján tett mérések és ezekből vont következtetések*. Az MTA évkönyvei XIV. kötet VIII. darab. Az MTA Könyvkiadó Hivatala, Budapest

Lenhossék József (1878): *A mesterségesen eltorzított koponyákról általában, különösen pedig egy Csongrádon és Székely-Udvarhelyen talált ilyenmú makrocephal és egy Alcsúthon talált*

barbár korból származó koponyáról. A M. Tudom. Akadémia évkönyvei XVI. kötet II. darab. A Magyar Tudományos Akadémia Könyvkiadó Hivatala, Budapest

Lenhossék Mihály (Lenhossék József apja): (1814): Darstellung des menschlichen Gemüths. I-II. Wien

Lukács Béla (1999): Goethe, a zseniális dilettáns. Magyar tudomány. 10, 1251-1258.

Meckel, Johann Friedrich (1815-1820): Handbuch der menschlichen Anatomie. I-IV. Halle-Berlin

Meyer, Ludwig (1868): Ueber crania progenea. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten v. Dr. W. Griesinger, Berlin

Meynert, T. (1871): Über Gehirnbau des Menschen und der Säugetiere. Mittheil. der anthrop. Gesellsch. in Wien.

Micháلكovics G. (1893): Emlékbeszéd Dr. Lenhossék József felett. MTA Emlékbeszédek. VII. kötet 8. szám

Pásztor Emil (2004): A koponya. Magyar Tudomány. 15, 1002-1014.

Reichert, Karl Bogislaus (1840): Das Entwicklungsleben im Wirbelthierreiche. Berlin

Rubens, Peter Paul (1775): Théorie de la figure humaine. Paris

Steinburg Mór (1875): Ein Schädelfund von Székely-Udvarhely und Mitteilungen über einige andere Schädel. Hermanstadt

Tiedemann, Friedrich (1837): Hirn des Negers mit dem das Europaers und Orang-Utangs verglichen. Karl Winter, Heidelberg

Topinard, Paul (1873): Du prognathisme alvéolo-sous-nasal. Rév. D'Anthropol. Paris

Virchow, Rudolf (1870): Neues gemeinemes Messungssystem. Ihering 5-te allgem. Vers. D. Deutsch. Gesellsch. F. Anthrop. Ethnol. Und Urgesch, Zu Dresden

Virchow, Rudolf (1875): Über einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel. Berlin

Welcker, Hermann (1862): Untersuchungen über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig