

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 2¹/₂ nagy nyolczadret ivnyi tartalommal; időnként fametszetű ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVIFOLYÓIRAT
KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a 30—33 ívből álló egész évfolyam előfizetési ára 5 forint.

XVII. KÖTET.

1885. SZEPTEMBER

193-ik FÜZET.

XXIII. KOPONYA ÉS LÉLEKTAN.

(Befejezés.)

Fritsch és Hitzig fiatal német tudósok 1870-ben közzétették nagyszerű és korszakot alkotó vizsgálataik eredményét. Megdöntötték először is azt a felfogást, hogy az agy felületének bántalmazása nem jár meghatározott érzetekkel vagy meghatározott mozgásokkal. Kimutatták, hogy az agy felszínének bizonyos pontjai igenis bírnak meghatározott funkcióval s ezt kísérletekben is demonstrálták. Így az agyvelő felszíne egy részének elektromos árammal való ingerlése a bántalmazott agyfélnek átellenében fekvő első láb összehúzódásával járt, egy másiké a hátsó láb, egy harmadiké az arcizmok, egy negyediké pedig a nyakizmok összehúzódását vonta maga után, mindig csak az átellenben fekvő testfél izmait értve. — E kísérletek ellenpróbája abban áll, hogy az előbb működésre ingerelt agyterületeket működésen kívül helyezték, — egyszerűen kivágták, s az ekként operált állatot most szabadjára eresztették. S mit láttak ekkor! Azt, hogy életnyilvánulásainak totalitásából kiesett az a mozdulat, mely az illető terület ingerlése által matematikai precízióval kiváltatott. Járásközben pl. nem lépett talpra, hanem lába csúcsára, vagy egyszer befelé, máskor kifelé. Ez első kísérletekre egész sor vizsgálat következett az agykéreg funkcióinak kiismeréséről s e kísérleteknek ránk, pszichopathákra az a megbecsülhetetlen értékök van, hogy végkép kijózanodtunk azon eszméből, hogy a lélektan fogalmait átvigyük a boncztanba; megtanultuk, hogy az élő egyed a külvilág behatásait érzékei által felveszi s azokra mozdulatokkal visszahat. Minden egyéb, a mit az állat életnyilvánulásaiban még észlelünk, csak ez egyetlen tünemény komplikálódása. E mozdulatok mindig a lény létakarása értelmében váltatnak ki vagyis czélszerűen; s hogy ez lehető legyen, egy önszabályzó készülék fejlett ki, egy oly központ, a hol a külvilági behatás megfelelő (czélszerű) életnyilvánulást vált ki. Bármilyen életnyilvánulás színelőleges megfontoltsága nem egyéb, mint a felizzó szervi összérzet

által való módosíthatása a motorikus visszahatásnak. Az értelem, a kedély, az akarat székhelye a boncztanban és élettanban nincs, nem jelentvén e pszichológiai fogalmak itt egyebet, mint az önszabályzó központ totalitásának állapotait vagy működésnyilvánulásait.

Hanem hát, a midőn gépként látták funkcionálni az embert, a legvaskosabban mechanisztikus értelemben annak is tekintették s a pszichológia köréből átvett etiketteket egyszerűen ráillesztették e gépalkatrészekre. Az egész agyra az egész lélek-fogalom etikettejét, az agy egyes részeire következésszerűleg a lélek pszichológiai alkatrészeit. Arra pedig nem is gondoltak, hogy a mi a lelket befogja, a koponya szintén azon lény »én«-jének alkatrészét képezi; ezt csak mechanikus buroknak vették, mely az agyra ráilleszkedik, s csak gátjául van a materializált lélek kényelmesebb kikapogatásának.

Ámde a koponya, legyen az bár megmerevedett csontház, nem vehető oly értelemben mint valami holt burok, melynek anyagában élet nincs.

A midőn a magunkba szedett táplálék anyaga csonttá differenciálódik, teszi ezt azon eszme értelmében, melynek az egész lény objektivitása, s mint ilyen képződmény, természetesen, bír szimbolikus értékkel s tanulmányaink tárgyát is képezheti.

Hogy milyen munka veszett kárba a koponyacsont fiziológiájának elhanyagolásával, élénken illusztrálja a következő példa:

Gall az agy azon részét, mely a halántékcsonat alatt fekszik, a romboló hajlam szervének vagy székhelyének mondotta; a kinél tehát az ezen agyrészt befedő csont erősen ki van domborodva, annak hajlama van a rombolásra. Gall hivatkozott az összehasonlító boncztan azon adataira, melyek szerint a ragadozó állatoknak ez a koponyarészek aránytalanul kifejtett. Ez utóbbi adat megfelel a valóságnak. A ragadozó állatoknak hatalmasan kifejtett rázóizmokra volt szükségök, mely izmok a halántéktájon vannak megerősítve, következésképen e tájnak erősebben kellett kifejlődnie. Ezért van tehát a halántéktáj kidudorodva, nem pedig azért mert alatta a romboló ösztön van elszállásolva az agyvelőben.

A halántéktáj aránytalan kidudorodásának tehát mindenesetre van szimbolikus értéke, de csak annyiban, mert arra az irányra enged következtetést, melyben az állat létakarata nyilvánult. Amit itt egy szembeszökő példában láttunk, ugyanaz áll a lélekélet többi tulajdonságaira. A magas homloknak tagadhatatlanul van bizonyos szimbolikus értéke, de csupán csak a csont fiziológiájának szempontjából és sohasem azért, mert az értelem állítólagos székhelye fölé domborul.

Hiszen épen az, hogy a homlok annyira kifejező, mutatja, hogy a

homlok maga, t. i. a csont- és felette az izom- és bőrreteg az, mely ránk a szellemi felsőbbség benyomását gyakorolja, nem azért, mert alakjában mintegy lenyomatát képezi annak, a mi alatta elrejtve fekszik. Hiszen ha ez így volna, akkor a homlok sokkal kifejezőbb volna, ha lehúznók róla a bőrt meg az izomréteget, mert hiszen közvetlenebb következtetést engedne az anyagiasult lélek vagyis az agyvelő alakjára, — de leghatározottabb volna e benyomás, ha hullánál magát az agyat néznók meg s nem a csontburkot, mely befedi. Én sok száz agyvelőt vizsgáltam már, hanem valami kifejezést sohasem találtam benne. Gondolhattam ugyan magamnak, hogy ez vagy amaz az agyvelő okos emberé lehetett, mert számos finom tekervénye volt felszínén, vagy mert súlyban a normálisnál jóval nagyobb volt; de valami kifejezést oly értelemben mint annak csont- és bőrburkolatán, sohasem bírtam leolvasni; legfeljebb, hogy következtetést vontam az agyvelő alakjából a homlokra s úgy nagyjából kiegészítettem magamnak a fejet és kifejezését.

A koponyaalkat szimbolikus értékének magyarázatát, tisztán csak a csont fiziológiájának az alapján legújabbban Rieger kísérlette meg. Okoskodása a következő:

A mióta az ember van, a mióta egymásra utalva, fűrészszó szemmel keresi mi jót, mi rosszat rejthet magában számára egy faj-társának alakja, az egész alak eszméjét, az egész lényt az arcz vonalaiban s változó kifejezésében keressük. Mi okozza a változó kifejezést? Alakja vagy körvonala csak mozogható részei által változhatik meg. Mozogható rész az arczon csak az izomzat, a hús. Ez izmok feszültségének különböző volta ezer meg ezer kombinációban képezi pillanatról pillanatra a tükörképét azon összérzetnek, mely bennünket eltölt. De minden érzet nyomot is hágy az arczon; az arczunkon átczikázó mosoly ott hagyja emlékét. Tudjuk, hogy az izomszálak egyik vagy másik vagy mindkét végükkel a csonthoz vannak odaforrasztva; a forradáshely a csont síma felületén kidudorodást képez, mely természetesen annál jelentékenyebb, minél erősebb az izom s minél gyakrabban és erősebben megfeszült az végpontjai között. És így, ha egy állat csontvázáról lekaparjuk a lágyrészeket s az egész csontalkatot kipreparáljuk, megmondhatjuk, hol voltak erős izomszálak kifeszítve, melyek voltak leggyakrabban használva, s legalább hozzávetőleg képet alkothatunk magunknak az illető állat életmódjáról olyformán, mintha üres lakásban, melynek falairól mindent leszedtek, a szögekből, lesurolt helyekből stb. az egykori berendezésre következtethetünk. Így áll a dolog az arcz csontvázával is, a melyről ha mindent lekaparunk, mindazon hússzálakat, melyek az életben annyira megfeszültek, következtetést

vonhatunk az ott lefolyt életre. Így a fürkésző, a dolgok mélyét kereső gondolkozásnál a szem feletti lágyrészek kidudorodnak mintegy arra törekedve, hogy minden felesleges külbehatástól a szemlélő érzéket elhatárolják. Ez a törekvés — ha a gondolkodás említett iránya szokássá válik — a lágyrészek alatt fekvő csontalkaton is megérzik s ekként ha koponyát látunk, melynél a szemgödörök fölötti csontléc erősen kidudorodó, ha nem is mondhatjuk épen, hogy mélyen gondokozó ember koponyája, annyit azonban határozottan állíthatunk, hogy az e csontot fedő lágyrészekben bizonyos törekvés volt. jelen itten kiemelkedni, a mi a fürkésző szemlélésre enged következtetést, lett légyen a koponya egy zergevadászé vagy filozófusé.

Érdekes, hogy Gall épen az e koponyarész alatt fekvő agyterületbe szállásolta el azon lelki képességeket, melyek a szemlélő erőre vonatkoznak s a szem felett levő dudorokból ezen szemlélő képességek erős kifejlésére következtetett az agyvelőben. Azonban nevezetes, hogy a koponya felülete semmi összefüggésben sincs az agy konfigurációjával s a koponya külső felülete tényleg legkevésbé sem képezi kinyomatát az agy felületének.

E dudor tisztán csontképződmény s csakis mint ilyen bírhat szimbolikus értékkel s nem mintha az agy a szemlélőterület erős kifejlése által belülről nyomta volna ki a koponyát.

Mondottuk, hogy a ragadozó állatok rágóizmai hatalmasan kifejlődtek. Természetes, mert hiszen a mit érzékeikkel benyomást felvesznek, mely bensejökben vágyat kelt azon anyag után, melyre szervezetöknek szüksége van, — s az ennek kapcsán felizzó szervi vágyérzetek legott innervációkat váltanak ki épen azon testrészekhez, melyekkel vágyának tárgyát elérheti, s ha péld. egy állat ez éhező vágyának tárgyát hozzáférhetetlennek látja, különféle mozdulatokkal iparkodik elérni, mindenféleképen erőlködik elannyira, hogy az illető állatfaj bizonyos izmai jobban fejlődnek, a mit — persze itt mindig nemzedékekről van szó, — utóbb a kemény részek is követnek. Tudvalevőleg ekként keletkeznek az állatoknál a csőrök, karmok, orrmányok stb. A ragadozó állat egész iparkodása azon szervekbe pontosul össze, melyekkel vágyának tárgyait elérheti, szétmarczangolhatja, asszimilálásra alkalmassá teheti. Ezért van a rágóizmoknak s ennek megfelelőleg a halántékdudoroknak erős kifejlődése teljesen függetlenül az alattuk fekvő agyrész funkciójától.

Az izmok ezen alakmódosító képességére nézve Nathusius kísérletei érdekes adatokat szolgáltatnak. Nathusius ugyanis a midőn kísérleti érveket keresett azon állításához, hogy a vad- és a házidisznó koponyaalkatának különböző volta az életmód különféleségén alapszik,

indirekte rávezeti az olvasót az izomműködés fontosságára a koponyaalkatra nézve, bárha érvelésével nem erre czéloz. Nathusius ugyanis azt állítja, hogy »tapasztalatai és kísérletei szerint a disznóknak jóltartása rövid és széles, szegényes táplálása ellenben, hosszú és keskeny koponyát eredményez. Ezen eredményt — melyet ismételt kísérletekkel mutatott ki — Nathusius a koponyacsontnak a táplálék szerint változó szilárdságának tudja be, de hozzáteszi, — mire nézetem szerint a fősúlyt kellett volna fektetni — hogy valószínűleg azon körülmény is nagy befolyással bír, hogy a jóltartott disznók meg voltak kímélve attól, hogy orrukat turásra és vájásra használják, a minthogy azon angol sertések koponyájának, melyeknek karikát fűznek orrukba, hogy a túrást lehetetlenné tegyék, egészen más profiljuk van mint a melyeknél ezt elmulasztják.« E koponyák átmetszetét Nathusius számos rajzban közli, melyek különösen azért tanulságosak, hogy a változó koponyafelület a koponyaürnek, tehát az agyvelőnek alakját legkevésbé sem módosítja.

Lehetetlen a koponyaalkat szimbolikus értékére nézve az embernél is más törvényt alkalmazni, mint a mely a csont fiziológiájában bírja magyarázatát.

Van egy szög a koponyán, melyet úgy alkotunk, hogy a fül nyilásától az orr alapjához vonalat húzunk, s erre egy másikat a homloktól az orr alapjához. Camper szerint valamely emberfaj annál magasabb értelmi színvonalon áll, minél inkább megközelíti nála a szög a 90 fokot. »Ez a szög — úgymond Camper — az embernél 70—80 fok között ingadozik. Mindazon eset, mely e szöghatáron felül emelkedik, a művészet szabályaira tartozik s a mely e határon alól esik, a majomhoz való hasonlatosságra vezetendő vissza. Ha az arczvonalat előre horgasztom, antikfejet, ha hátrafelé hajlítom, négerfejet kapok, ha még hátrább eresztem, a majomfaj jellemére jutok, ha ezután még lejjebb hajlítom hátrafelé, kutyafejet, végül akár egy szalonka fejének jellemét kapom.«

Az ember arczvonala azonban csak azért közelíti meg a függélyest mert két kezű állat; persze, hogy ugyanez a körülmény, karöltve a lény védtelenségével érlelte meg értelmi fensőbbiségét is a többi állatok felett.

A függélyes arczvonal tehát és pedig tisztán a koponyacsont fiziológiájának alapján bizonyos értelemben igenis lehet a magasabb értelmiség szimboluma, s ezt a benyomást gyakorolhatja is a szemlélőre, a ki mintegy öntudatlan következtetést von ama lény alapeszméjére és állására a szerves lények között. Az ily koponyacsont kinyomata az illető lény természetrajzi állásának a külvi-

lággal vivott harcban; kifejezője annak, mennyire háttérben maradt itt a legprimitívebb kívánalmaink tárgyát kereső szervek fejlettsége; kinyomata annak, hogy eme lénynek más szervek állanak rendelkezésére, melyekkel könnyű úton beszerzi vágyának tárgyait s melyek által emancipálja magát a szimatoló és rágó szervek dominálásától, melyekbe más állatoknál, hogy úgy mondjam, az állat egész pszichéje, egész létakarása összesugárzik. S nem az agyvelő alkatában, hanem a csont fiziológiájában van az ok, hogy az embernél a Camper-féle arczszög minden emlős állat között leginkább megközelíti a 90 fokot s rendszeren 72—76 között ingadozik. Jellemző, hogy a régi görögök félisteneik szobrainak 90 foknyi arczszöget csináltak, a mi az akkor élő embereknél sem fordult elő, a mint azt az ókori ásatások bizonyítják. 90 foknyi jellem által nyilván az emberfölöttséget, az eszményit akarták kifejezni, a teljes háttérben maradását a szimatoló és rágó szerveknek.

Ezen tapasztalatoknak megbecsülhetetlen értéke épen azon óriási, egész könyvtárakat képező elmélethalmaz kiküszöbölésében áll, mely teljesen elzárta az egyedüli utat, melyen haladnunk kell. Ha csak annak a tudatára jutottunk is, hogy a koponya alkatából egyelőre mitsem tudhatunk meg az illető egyén elme-életéből, már e negatív felfedezés is igen nagy értékű. De e negatív vívmány egyúttal kijelölte az irányt, melyben haladnunk kell. Ez irány a koponyacsont fiziológiájának beható tanulmányozása ethnografiai, bonczani és elmekórtani megvilágításban.

Ez irányban megtevők az első lépéseket. Lássuk, hová vezettek.

Szem előtt tartandó itt, hogy az agy heves, hirtelen fellépő megbetegedései a koponyának, mint az agyvelő megmerevedett csontházának alakján mitsem változtathatnak. Itt tehát csak oly elmebajokról lehet szó, melyek csiráját az ember magával hozza mint általános organikus terheltséget. Egy ilyen általános, mélyreható terheltség nyilatkozik az úgynevezett angolkórban, mely kóros hajlamosításra vall az egész szervezetben. S maga Meynert, az agyvelő legjobb ismerője, leggeniálisabb tanulmányozója, azt mondja: »Az angol kórral szövődő elmebetegségek oda vezetnek bennünket, hogy az elmekórtan legmélyebb, legvégső kérdéseinek megoldását nem annyira az agyvelőben, mint az egész szervezet pathológiájában kell keresnünk.«

Nem okvetetlenül következik azonban, hogy az angolkór mindenkor elmebetegséggel járjon. A tébolyodottak lipótmezei házában szerzett adataim erre nézve következő eredményre vezettek:

a) Angolkóros koponyaalkat a beteg elméjüknél gyakoribb mint épelméjű embereknél.

b) Az elmebetegségek közül leggyakrabban előfordul a gyenge-elméjűségnél, azután másodsorban a tébolyodottságnál.

c) A tébolyodottság azon eseteiben, melyekhez angolkóros koponyaalkat járul, a kórjóslat mindig kedvezőtlenebb.

Mellesleg megjegyzem, hogy igen fontos diagnostikai segéd-érvet bírunk e tekintetben a kemény szájpád boltozatában. Azon számtalan törvényszéki esetünknel, melyben borongós öntudattal véghezvitt bűntények elmekórtani mérlegelésével van dolgunk, a hol tehát többnyire veleszületett kóros hajlamosításról van szó, ha a bántalom angolkórral szövődött, a rachitikus koponyaalkat kevésbé szembeötlő tünetei mellett többnyire ott találjuk a lécszerűen kiugró csontszéleket a kemény szájpádon. Nem akarom ezzel azt mondani, hogy e kiugró csontléc mindenkor pszichikus terheltség jele s valami végzetes szimbólum, csak arra a tényre utalok, hogy beteg elméjűeknél, nevezetesen a lény alapszervezetében, kóros szellemi individualitásában gyökerező gyógyíthatatlan elmebajosoknál aránytalanul gyakoribb mint épelméjűeknél; hiszen az angolkóros koponyaalkat nem fejezi ki azt, hogy a koponya szabálytalan alkatának megfelelőleg szabálytalan lesz az azt kitöltő agyvelő alakja s hogy ennek alapján az egész lélekélet abnormis és talán annál inkább, minél szabálytalanabb a koponyaalkat. Ez nem igaz; mert az angolkór általában csak a test háztartásában beálló szűkölködésnek, elszegényedésnek a jele, s annál inkább fog elmebetegséggel járni, minél inkább particzipál az agyvelő az általános organikus bántalomban. Az angolkór eleinte lassítja és megakasztja a csontosodás folyamatát, később pedig annál inkább gyorsítván, hibás irányba tereli azt. Innen van a két egészen ellenkező eredmény, melyet az angolkór a koponyán létrehoz, t. i. egyfelől a csontvarratok fejlődésének lassúdása, másfelől a már képződött varratok időelőtti összeforradása. Megjegyzem itt, hogy a legújabb időben Kassovitz kísérletek alapján kimutatta, hogy az angolkór nem azon anyag hiánya a szervezet háztartásában, melyből a csontok felépülnek, hanem mechanikus akadályok keletkezésében áll, melyek amaz anyag organizálódását meggátolják. E mechanikus akadály számtalan véredény burjánzó elszaporodása, mely a fokozott vérkeringés által a csontanyag lerakódását gátolja. S így hiábavalónak bizonyult angolkóros gyermekeket mésztartalmú s egyáltalán olyan táplálékkal tartani, melylyel a csontanyag hiányát vélték pótolni.

Vannak azonban a koponyának egyéb szabálytalanságai, melyek semmiképen sem vezethetők angolkórra. Láttak a kalaposoknál úgynevezett »conformateur«-öket, melyek a koponya kerüle-

tét lerajzolják s tapasztalhatták, hogy alig van 100 közt 10, melynek teljesen szabályos rajza volna. Másrészt az elmekórtani tapasztalat azt mutatja, hogy szabálytalan koponyák különösen gyakoriak az elmebajosoknál. A legnagyobb variációban látunk itt jobb- vagy balfelé elferdült, csavar irányban elfordított, balfelől ellapult, jobbfelé kidudorodó koponyákat, olyanokat, melyeknél az arcvonal ívet képez, másokat, melyeknél a hosszátmérő képez görbe vonalat. Ily szabálytalan koponyánál szinte felerőszakolódik a gondolat, hogy itt az agyfunkció sem lehet teljesen normális s e feltevés bizonyosságot és igazolást látszik nyerni azon tényben, hogy betegelméjűeknél gyakoriabbak a szabálytalan koponyák, mint épelméjűeknél.

A koponyát megint az egyedül helyes szempontból t. i. a csont fiziológiájának szempontjából kell tekintenünk, melynek értelmében a koponya alakja nem egyéb, mint saját növési élőerejének s a reáható erőművi behatások produktuma, mely utóbbiak részint belülről, részint kívülről hatnak reá. A legkisebb aránytalanság ezen erőkből, ha huzamosabb ideig tart, a koponya növéseinek hibás irányokba való terelését vonja maga után.

Meyer egy elmekórtani közleményében* erre nézve igen érdekes adatra bukkanunk: »Oly embereknél, beszéli Meyer, kik foglalkozásuknál fogva a törzs és a nyak állandó ferde tartására kényszerítvők, mint asztalosoknál stb. többnyire meghatározott szabálytalanságot észleltem a koponyaalkatban. Miután az illető munkások mindannyian a göttingai örültek háza ápoltjai voltak, azt hívém, hogy a koponyaalkat e szabálytalansága valami összefüggésben van elmebetegségükkel. Azonban utánajárva a dolognak azt tapasztaltam, hogy az ilyenmű koponyaalkatú elmebajos munkások különféle kóralakokban szenvedtek, olyanokban is, melyek mulékony természetűek, vagy a melyek másnemű kóros hatások következményeként szoktak fellépni, mint pl. az iszákosság, a melyek tehát az említett koponyaalkattal semmiképen sem hozhatók kapcsolatba. Később arról is meggyőződtem, hogy ugyanaz a szabálytalan koponyaalkat épelméjű munkásoknál is előfordul.« Ezen tapasztalatok arra vezették Meyer-t, hogy »görbe munkáskoponyá«-ról beszéljen.

Láthatjuk ebből minő módosító hatása van az izmoknak ha egyoldalúlag működnek. Egyes nagyobb izomcsoportok gyakori használata évtizedeken keresztül az egyoldalú feszülési viszonyok következtében szabálytalan irányba tereli a koponya fejlődését, anél-

* Ueber Hemmungsdifformitäten bei Idioten. (Archiv f. Psych. V. kötet.)

kül hogy a koponya szabálytalansága legkevesébbé alterálná az agy működését, vagy hogy a koponya külalkata szimbolice kifejezné az illető ember lelki individualitását.

De hogyan van mégis az, hogy a betegelmjűeknél oly gyakoriak a koponya-asszimmetriák? Honnán ez a többlet? S honnán az, hogy a mit egyes munkásoknál az izmok egyenetlen működésének következményeként mint koponyaskoliosist láttunk, ugyanaz betegelmjűeknél, vagy legalább főleg ilyeneknél magától — minden külsőleg fellelhető ok nélkül látszik keletkezni. Úgy látszik, hogy még más pszichikus oka vagy hatása van az ily koponyaskoliosisnak. Felfogásom szerint a betegelmjűeknél előforduló koponyaskoliosis oka igen sok esetben csakugyan ott keresendő, a hol a munkásoknál, vagyis az izmoknak egyenetlen feszültségi viszonyaiban, a mit a munkásoknál mint egyoldalú megerőltetés következményét láttuk, de a mi *egyes izomcsoportok hiányos beidőgzésének eredményeként is mutatkozhatik*, melynek következtében egyes izmok huzamosabban vagy állandóan nagyobb feszültségben vannak mint a többiek s ez egyoldalú hatás idővel megérzik a koponya alkatán is. Nem érthető azonban, hogy miért okoznak épen azon koponyaelferdülések elmebetegségre való hajlamosítást, melyek az izmok *spontan* feszültségi zavaraiából keletkeznek s miért hagyják más, gyakran jelentékenyebb elferdítései a koponyacsontnak az agyat érintetlenül, a minők pl. egyes munkásoknál előfordulnak. Tudjuk mindazáltal, hogy az izmok feszültsége a központi idegrendszerből eredő innervációtól függ s tudjuk, hogy ezen központi idegrendszer bántalmi innervációzavarral járnak, a mint azt majdnem minden elmekóralaknál tapasztalhatjuk. Érthetővé válik ekként, miért találunk oly gyakran koponya-ferdüléseket elmekórosaknál s miért leggyakrabban épen azon kóralakoknál, melyek a gyermekévektől fejlődő s pszichikus körben is fokozatosan mindinkább szembeötlő diszharmóniával járnak. A dolog tehát úgy áll, hogy a koponya ferde növése igenis lehet következménye az agybántalomnak, de kerülő úton az izomműködésen át s nem mintha a koponya szabálytalansága mintegy kinyomata lenne az agyműködés szabálytalanságának. *A koponya rendellenességének tehát csak szimptomatikus és nem szimbolikus értéke van.* Az agybántalom igen súlyos pszichikus tünetekben nyilatkozhatik, anélkül hogy innerváció-zavarok mutatkoznának épen azon izmokhoz, melyek a koponyát fejlődés irányából elterelhetik s viszont lehetnek és vannak igen szabálytalan koponyák, melyek semmiféle elmezavarral nem járnak.

Egy további tipikus koponyarendellenesség az agyvíznek túlságos képződésétől van feltételezve, a mit vízfejtésnek, hydro-

kepháliának neveznek, s a melynek tárgyalásába, nem tartozván az a koponyaalkat szimbolikus, lélektani értékéről felvetett kérdéshez, e helyen beleereszkedni fölöslegesnek tartok.

Hydrokephalia előfordulhat épelméjű embereknél és kóros elméjűeknél; ez utóbbiaknál úgy látszik, mégis nagyobb számban, a minek Meynert szerint abban van magyarázata, hogy némely hydrokephalnál a koponyafalak nem tágulnak eléggé s a vízmennyiség nyomást gyakorol az agyvelőre s ezért Meynert a monstruózus nagyságú hidrokefalt pszichikus szempontból kedvezőbbnek tartja, mint a mérsékeltén tágult koponyát.

A mi végül a kisfejűséget illeti, ennél megkülönböztetjük az enyhébb fokú kisfejűséget (nanokephalia) és a törpefejűséget (mikrokephalia). Virchow szerint a törpefejűség a koponya varratainak időelőtti összenövésén alapul. Az elmekórtan tapasztalatai alapján azonban teljesen tévesnek kell azon felfogást kijelentennem, hogy az oly alantas fokon álló, a legprimitívebb állati ösztönökre szorítókozó életet vivő lények butaságának oka tisztán csak az agy kifejlésének mechanikus megakadályozásában keresendő, és hogy a szellemi képességek a normálistól lefelé azon fokon csökkennek, a mily fokban kisebbedik a koponya. Ezen kóralak terheltségtől feltételezett végelkorcrosulásként lép föl. Nem mechanikus meggátlása az agy fejlődésének a koponya által, hanem magának az agyfejlődés törekvésének hiánya. »A koponya kicsiny volta — a mint Meynert megjegyzi — lényegében az agy növése nyomásának hiányától van feltételezve. Kitűnik ez abból is, hogy az arczsontok nem maradnak el annyira a fejlődésben mint a koponyaboltozat. Innen van, hogy a törpefejűek többnyire prognátok.

Talán lesz alkalmam még azon lépésekről szólani, melyeket e szakommal foglalkozó természetvizsgálók a szellőztetett kérdés tisztázásában tenni fognak. Annyit azonban ma is mondhatunk, még pedig teljes bizonyossággal, hogy a koponya-rendellenességei csak kerülőúton függhetnek össze az agyvelő rendellenes működésével s hogy az elmekórtanban mindenkor csak szimptomatikus és sohasem szimbolikus értékkel bírhatnak, s végül hogy a kérdés teljes megoldása a csont fiziológiájában s a csontra ható izomzat feszültségi viszonyaiban keresendő.

DR. OLÁH GUSZTÁV.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.