

Tanulmány a londoni „Royal College of Surgeons“ emberi koponya gyűjteményéről.*

(Egy ábrával.)

Irta: KISS FERENCZ.

A londoni „Royal college of Surgeons of England“ az angol college rendszerű intézetek egyike. Mintegy 64.000 darabot számláló kiváló gyűjteményéből 37–38000 praeparatum tartozik a leíró és összehasonlító boncztan körébe, a többit pedig kórboncztani, teratologiai és mikroszkópiumi készítmények, valamint régi sebészeti műszerek képezik. A gyűjtemény története, fejlődése, mai elrendezése és vezetése sok tanulságos ismeretet nyújt. A múzeum egyes csoportjainak alapos tanulmányozása sok időt igényelne úgy, hogy én DAVIDA tanár úr által e célból rendelkezésemre bocsátott ez idei nyári szünidőt célszerűnek tartottam csak a történelmi időkből származó emberi koponyagyűjtemény tanulmányozására fordítani, s ezt igyekszem most egy és más oldalról megvilágítani. Mint a gyűjtemény minden részéhez, úgy a koponya sorozathoz is a szekrényeken elhelyezett czédula-katalógusok szolgálnak. Ezekon kívül az egyes csoportokhoz könyv alakban kiadott katalógusaik is vannak. Minthogy időm nem engedte meg, hogy az egész sorozaton a czédula katalógus alapján menjek keresztül, de meg a táblázat összeállítása (a college-en) kívüli munkára is kényszerített, a legújabb, 1907-ben kiadott osteologiai katalógust vettem legnagyobbbészrt irányadóul. A koponya gyűjtemény azóta is szaporodott, de, mint a czédula katalógusok adatai mutatják,

* Előadatott az E. M.-E. orvostudományi szakosztályának 1912. decz. 7-én tartott ülésén.

lényeges eltérést ezek méretei sem mutatnak az addigi nagyszámú koponyáktól. A katalogusban a koponyák felvehető méretei adva vannak. Adva van továbbá a mellékelt nagyon általános táblázat is. Az egyes csoportokba tartozó koponyák különböző mutatóinak a középértéke számított ki és ezen középérték szerint ítéltettek meg a különböző népek.

Valamely népcsoport összes koponyái több okból nem foglalhatók ilyen túlságosan közös osztályokba: a férfi és női koponya lényegesen különbözik egymástól úgy indexeik, mint főképen köbtartalom tekintetében; valamely nép koponyabeli sajátságait nem fejezheti ki egy közös szám, minthogy a koponyák közt nagy egyéni eltérések vannak. Az egyes indexek szokásos hármas csoportba való osztása sincs meg a természetben, ott csak egyének vannak, a melyek méretei, mondjuk a legkifejettebb brachycephaliától minden éles határ nélkül, fokozatosan mennek át a dolichocephalia legszélsőbb fokáig. És ez így van a koponya összes sajátságainak tekintetében. Az ilyen általános táblázatok csak arra valók, hogy az egyes népcsoportok között a valóságban nem létező válaszfalakat vonjanak, s épen ezekből eredt legnagyobbbrészt az a sok téves fel fogás és következtetés, a mit az emberiség fajokra való felosztásánál és e fajok egymástól elütő tulajdonságainak, sőt értékeinek megítélésénél elkövettek, a melyekért pedig, mint JEAN FINOT joggal mondja, a kraniometria feltétlenül felelős. Minthogy az áttekinthetés megkönnyítésére és gondolataink mihez fűzésére mégis szükségünk van valami schémára, jobb felosztást pedig a sok próbálkozás daczára sem sikerült találni, bizonyos megfontolásokkal irányadóul vehetjük az egyes indexek szokásos 3-as—3-as felosztását. Ha ezen koponyákat így osztályozzuk, egészen más eredményre jutunk, mint az előző táblázat alapján. Azt látjuk nevezetesen, hogy az egyes csoportok korántsem igazodnak olyan símán a mi mértékeink alá, hanem, különösen a nagyobb számú csoportokban, bőségesen találunk példát mindennemű alakulatra. Ha az egész táblázatot, a mely a föld csaknem minden tája népségeinek koponyáiból tevődik össze, a maga egészében megtekintjük, azt látjuk, hogy az emberiség koponyái e rovatokat bizonyos egyenletességgel töltik ki.

	Szélességi index	Magassági index	Alveolaris index	Orr index	Szem index	Térfogat
Kevert európai (angol is)	787 (228) Mesocephal	736 (218)	962 (184) Orthognath	470 (207) Leptorhin	870 (208) Mesosem	1497 (188) Megacephal
Angol (többnyire alsó osztályú)	762 (87) Mesocephal	714 (86)	956 (81) Orthognath	460 (83) Leptorhin	884 (83) Mesosem	1511 (24) Megacephal
Guancsok	765 (6) Mesocephal	726 (6)	971 (6) Orthognath	490 (6) Leptorhin	796 (6) Microsem	1492 (6) Megacephal
Ős egyiptomiak	756 (80) Mesocephal	731 (28)	950 (22) Orthognath	487 (2) Leptorhin	862 (28) Mesosem	1454 (13) Megacephal
Hindosztán kevert lakói (főleg maravarok és más alacsonyrendű bensülöttek)	754 (84) Mesocephal	758 (84)	987 (29) Mesognath	502 (83) Mesorhin	874 (84) Mesosem	1313 (22) Microcephal
Veddák	711 (7) Dolichoceph.	747 (7)	963 (6) Orthognath	503 (5) Mesorhin	853 (7) Mesosem	1259 (5) Microcephal
Szibériai és középázsiai mongolok	880 (5) Brachyceph.	728 (5)	1031 (3) Prognath	444 (4) Leptorhin	881 (4) Mesosem	1473 (3) Megacephal
Chinaiak	788 (17) Mesocephal	752 (17)	990 (17) Mesognath	498 (18) Mesorhin	899 (18) Mesosem	1424 (16) Mesocephal
Japánok	768 (7) Mesocephal	753 (7)	984 (7) Mesognath	473 (7) Leptorhin	925 (7) Megasem	1486 (6) Megacephal
Burmézek	826 (4) Brachyceph.	807 (4)	997 (4) Mesognath	482 (4) Mesorhin	878 (4) Mesosem	1473 (4) Megacephal

Az indo-maláji szigetvilág kevert lakó- sai, többnyire malájok	806 (19) Brachyceph.	769 (18)	996 (13) Mesognath	497 (17) Mesorhin	882 (17) Mesosem	1429 (16) Mesocephal
Kevert polynéziaiak, köztük sok maori	759 (50) Mesocephal	755 (42)	986 (88) Mesognath	477 (48) Leptorhin	912 (48) Megasem	1469 (26) Megacephal
Eszkimók	722 (27) Dolichoceph.	737 (27)	1006 (24) Mesognath	437 (24) Leptorhin	890 (24) Megasem	1546 (17) Megacephal
Mindenféle törzből való amerikai in- diánok, köztük sok őspere-i (a jelenté- kenyen deformált koponyák kihagyva)	839 (108) Brachyceph.	785 (106)	1020 (19) Mesognath	472 (123) Leptorhin	915 (127) Megasem	1363 (53) Mesocephal
Ausztráliaiak	710 (58) Dolichoceph.	715 (53)	1036 (51) Prognath	569 (50) Platyrrhin	809 (51) Microsem	1298 (32) Microcephal
Tasmániaiak	763 (14) Mesocephal	726 (14)	1033 (11) Prognath	574 (14) Platyrrhin	808 (14) f 767, n 849 Microsem	1309 (6) Microcephal
Más melanéziaiak, köztük néhány poly- néziai, maláj és negritó keverék (Andaman-szigetiek kihagyva)	714 (72) Dolichoceph.	749 (69)	1034 (78) Prognath	536 (67) Platyrrhin	851 (68) Mesosem	1345 (42) Microcephal
Fidzsi-szigetiek egyedül (tisza mel- anéziai)	663 (18) Dolichoceph.	741 (18)	1032 (9) Prognath	571 (13) Platyrrhin	870 (18) Mesosem	1482 (8) Megacephal
Andaman-szigetiek	821 (14) Brachyceph.	779 (14)	1020 (14) Mesognath	509 (14) Mesorhin	917 (14) Megasem	1266 (6) Microcephal
Különböző törzből való afrikai négerek	736 (42) Dolichoceph.	735 (42)	1044 (36) Prognath	568 (43) Platyrrhin	863 (43) Mesosem	1388 (26) Mesocephal
Zuluk és kafferek	731 (11) Dolichoceph.	741 (11)	1013 (11) Mesognath	553 (11) Platyrrhin	875 (11) Mesosem	1485 (7) Megacephal
Busmánok	768 (6) Mesocephal	716 (6)	978 (3) Orthognath	595 (5) Platyrrhin	815 (5) Microsem	1330 (2) Microcephal

E táblázat, melybe csakis a felnőttek észrevehető kóros elváltozást nem mutató koponyáit vettem be, a sorozatból ilyen módon kiválasztott 1955 koponyára vonatkozik. Az egyes indexek többszöri mérések közös eredményei alapján számítottak ki, s hogy mennyire pontosan történtek, elég lesz megemlíteni, hogy még a különböző légköri sajátságokkal (nedvesség, hőmérséklet) járó változásokra is gondoltak. Az értékek a frankfurti egyezmény szerint osztattak csoportokba.

Tudvalevőleg az anthropológusok jórésze mindenik index csoportban bizonyos magasabb és alsóbb rendűséget, magasabb és alacsonyabb fejlődési fokot lát. Azt tartják sokan, hogy a mesocephalia magasabb fejlődési fok, mint a dolichocephalia, a brachycephalia pedig a három közül a legfejlettebb volna. Azt látjuk, hogy a legfejlettebb fejűeknek tartott angoloknál a koponyák zöme a mesocephaliára esik, de aránylag tekintélyes szám esik a dolichocephaliára és valamivel kevesebb a brachycephaliára. A modern francziáknál 22 brachycephálra 17 meso- és 5 dolichocephal csik, tehát jóval kevesebb, de azért el nem hanyagolható szám jut itt is az alacsony rendű dolichocephaliára. Az itáliaiak jórésze szintén a meso és brachycephaliára esik, de köztük is vannak kisebb értékű dolichocephalok. A görögök, középeurópaiak, az alsó Duna tájéka, Skandinávia és Oroszország kisebb számú koponyákkal vannak képviselve, de mind-ezen európai népek koponyái is, bár erősebben húzódnak a brachycephalia felé, meso- és dolichocephalokkal vannak keverve. Ugyanúgy állanak a Kanári szigetek, valamint Algir és Tunisz lakosai is. A valamikor oly nagy szerepet játszó egyiptomiak között kevés a brachycephal, abszolút számuk a mesocephaliára esik, tekintélyes részük pedig dolichocephal.

Ezen, a művelődésbe többé-kevésbé bevont népek koponyáiból is azt látjuk már, hogy a szélességi index alapján felállított magasabb és alacsonyabb rendűség alig vihető rajtuk keresztül.

Az ázsiai népek közül legnagyobb számmal vannak képviselve az indusok. Úgy a férfiak, mint a nők, valamint a bizonytalan nemű koponyáknak több, mint a fele dolichocephal, de sok koponya mesocephal, és mindenesetre számbavehető

részük brachycephal. A Ceylon szigetiek a föld legkezdetlege-
sebb műveltségű népei közé tartoznak, köztük a veddák a leg-
alacsonyabb rendű barlanglakók, és mégis 16 dolichocephálra
10 meso- és 2 brachycephal esik. Az 5 szamojéd-osztyák kopony-
ya mind brachycephal. A chinaiak legnagyobb része meso és
brachycephal, csaknem $\frac{1}{4}$ részben azonban dolichocephalokkal
keverve. A burinézek szintén alacsony műveltségű népek, daczára
annak, hogy abszolút számuk brachycephal. Az Indó-maláji szi-
getvilág lakói, bár az emberiség legműveletlenebb és legvadabb
csoportjai közé tartoznak, nagy többséggel a magas fejlettsé-
gűeknek tartott meso és brachycephalok között foglalnak helyet.
A modern francia koponyáknak, a melyek legnagyobbbrészt a
párisi katakombákból kerültek ki, $\frac{1}{8}$ része dolichocephal, s az
indó-maláji férfiaknak szintén épen $\frac{1}{8}$ része dolichocephal; a
franciaiáknál 22 meso- és dolichocephalra épen 22 brachycephal
esik, az indó malájiaknál pedig 14 meso- és dolichocephalra 13
brachycephal. Tehát a két csoport elég közel áll egymáshoz
szélességi index dolgában.

Az ázsiai csoportban is azt látjuk tehát, hogy a koponyák
a szélességi index alsó határától a legfelsőig betöltik az egész
területet.

A Chatham szigeti lakók a műveltség alsó fokán állanak
ugyan, de koponyájuk szélessége alapján akár a legmagasabb
rendűeknek tartott népek közé kerülnek. A műveletlenség példái
gyanánt felhozni szokott új zélandiak már fő tömegükkel a
dolichocephalok közé esnek, de ezek is tekintélyes számú meso-
és brachycephalokkal vannak nemesítve.

Eddigélé az amerikai eszkimók sülyednek a legjobban,
mert egyikük sem jutott el a brachycephalia fokára s csak
mintegy $\frac{1}{5}$ részük érte el a mesocephaliát is. De mint később
meglátjuk, ugyanezen koponyák orr indexeikkel lefőzik csak-
nem az összes koponyákat, nagy köbtartalmukkal pedig az
emberiség élére kerülnek. Amerikának itt képviselt többi népei
nem ítéelhetők meg koponya alakjuk szerint, mert általánosan
elterjedt szokás köztük a különféle mesterséges torzítás. A
körkörös és fronto-occipitalis nyomás következtében lesz koponyájuk abszolút száma hyper-, sőt ultrabrachycephal.

Az alacsony műveltségű ausztráliaiak csaknem mind a dolichocephalok közé tartoznak, a minthogy tényleg ilyen okokból állították fel a dolichocephalia alacsony rendűségét is. Egyéb indexeik abszolút számával is a kis értékűeknek tartott rovatokba esnek, de, mint látjuk, közöttük a művelt népek sajátságait mutató alakok is akadnak, bár leggyérebb számmal.

A melanéziaiak már közelebb állanak a művelt népek sajátságaihoz. A legtöbb törzs abszolút száma dolichocephal, de tekintélyes számú mesocephallal vannak keverve, sőt az Unionsziget lakóinál 8 koponya közül 5 brachycephalt, az Andaman szigetiéknél pedig 19 koponya közt egyetlen dolichocephalt sem találunk, pedig náluk a torzításra semmi adatunk nincs és annak a koponyákon sincs semmi nyoma. A melanéziaiak egyéb indexeik tekintetében is közelebb állanak a művelt népek tulajdonságaihoz s a vezető népekével megegyező koponya alakjaik semmiképpen sem engedik meg, hogy őket teljesen alacsony értékre taksáljuk, pedig szellemiekben a legalsók közé tartoznak.

Az Afrika különböző területéről való négerék szintén nem dicsekedhetnek valami sok brachycephállal, de ha összevesszük őket, 114 dolichocephálra 92 meso-, illetve brachycephál esik.

Mint a koponyák ez egyetlen sajátságából kitűnik, a föld különböző tájain lakó emberesoportok koponyái közt azokat egymástól elszakító különbségek, kisebb, vagy nagyobb értékű tulajdonságok nem állapíthatók meg. Igen erősen támogatja ez egységet az is, hogy éppen azok, a kik ezek alapján az emberiség egyes részei közti különbségeket keresték, a legelentéesebb eredményekre jutottak.

A francia GOBINEAU gróf és az ő munkái alapján dolgozó, ma is létező iskolája, a mely még a németeknél is tekintélyes tudományos egyesületet képez, a szőke dolichocephaloknak juttatta a pálmát, mint a kiknek az emberiség minden időben való vezetése és egész műveltségének kiépítése köszönhető. Szerintük a veszedelmes brachycephalok a nemes dolichocephalokat nagyszerű alkotásaikkal együtt csak pusztítják s az emberiséget végromlásba viszik. A görög műveltség mindjárt megbukott, a mint képviselői koponyáinak szélességi indexe

76-ról 81-re emelkedett, s ha e mutató visszasüllyedne náluk a 75 alá, a civilisatio ismét visszahúzódna régi helyére az Akropolis köré. Miként elpusztult a görög műveltség, épúgy megdőlt Róma is, a mint Livius nemes dolichocephal árváinak helyét a brachycephalok foglalták el.

A GOBINEAU utáni vizsgálódások, az alacsony műveltségű népek nagyobb számú dolichocephaliájára támaszkodva, éppen az ellenkezőt állítják. Ma e vizsgálatok alapján általánosan elterjedt, hogy mivel a kultura magasabb fokain álló népek között több a brachy-és kevesebb a dolichocephal, míg a vad népeknél ez éppen fordítva van, az emberiség koponyája a régi fejletlenebb dolichocephaliától a mesocephalián át a brachycephalia felé fejlődik, tehát a brachycephalia egy magasabb fejlődési fok, a brachycephal népek tökéletesebbek. GOBINEAU szerint a rövid és hosszú fejű csoportok örökös harezban állanak egymással, míg egyik alkot, a másik ront, és a sors csapása, hogy mindig a nemtelen brachycephal győz, pusztítva a nemesebb vért. Ezért volnának a művelt népek közt nagyobb számmal a rövid fejűek.

Ma már bebizonyított tény, hogy a szellemi képesség nincs a koponya szélességéhez, vagy hosszúságához kötve, esetünkben különben nem is ez a fontos, hanem az, hogy az emberiség koponyája a szélességi index tekintetében egy nagy egységet mutat, a melyben csak eltolódások észlelhetők, úgy azonban, hogy a szélső értékek közt nagyszámú közbe eső alak, mint kapcsolat található. Ugyanez mutatkozik más sorozatokon is. (TOPINARD, RANKE).

A koponyák egyéb méretei egészen hasonló eredményre vezetnek. A magassági indexek közt még teljesebb a zűr-zavar, illetve az egység. Itt egyáltalában nem lehet megállapítani, hogy a három csoport közül melyiket kellene felsőbb, vagy alsóbb rendűnek tartani. Az angolok zöme orthocephal, a francziáknál a platy- és hypsicephalok együttes száma jóval nagyobb, mint az orthocephaloké. Az itáliaiak legnagyobbbrésze hypsicephal; a többi európai népek nagyobb része az ortho- és hypsicepháliára esik. Az indusok legnagyobbbrésze orthocephal, de a platy- és hypsicephalok együttes száma itt is eléri ezeket.

A Ceylon szigetiak közt legtöbb a hypsicephal, Ázsia többi népei jórészt a hypsi- és orthocephalia közt oszlanak meg. Ugyanúgy áll a dolog a polynéziaiakkal is.

Az amerikaiak közt a torzítás miatt alig van platycephal. Az ausztrálieiak közt kevesebb a hypsi, több az ortho- és platycephal. A melanéziaiak már ismét az ortho- és hypsicephaliára esnek. Az afrikai négek is ortho- és hypsicephalok, de jut belőlük a platycephalok közé is. Ha mindenáron keressük a különbséget, mintha az jőne ki, hogy a civilizált népek jobban megoszlanak a három csoportban, mint a természetiek, a melyek közt kevesebb a platycephal.

Az arcz és agykoponya egymáshoz való viszonyában a prognathia állati vonásnak, az orthognathia minél nagyobb foka pedig a nagyobb fokú tökéletesség kifejezőjeként tekintetik. Ez még a legjobb alapra támaszkodó állítás. Az európai népek határozottan orthognathok, kevés meso- és még kevesebb prognath található köztük. Az északafrikaiak hasonlóképen viselkednek. A 22 török és arab koponya között egyetlen prognath sincs. Az indusok között már több meso- és prognath található. Az alacsony műveltségű ceyloniaktól származó 28 koponya közt azonban már ismét nincs prognath. A chinaiaknál 15 orthognathra 14 meso-, illetve prognath esik. A burmézek és indomalájaiak többsége már a meso- és prognathiára esik. A polynéziaiak legtöbb része mesognath, de tekintélyes számuk orthognath. Az amerikai eszkimóknál legkisebb számban az orthognathok vannak. Az ausztrálieiak és melanéziaiak nagyon kevés orthognathal rendelkeznek, többségük egyenesen prognath. Az afrikai négek közt már több orthognath van, de zömük a másik két csoportra esik. Érdekes, hogy a legműveletlenebbeknek tartott délafrikai népek nagyobb száma már nem prognath, hanem meso- és orthognath.

Daczára annak, hogy ezen alveolaris index és a műveltségi fok között összefüggés látszik, ne feledjük, hogy nem vihető akadály nélkül keresztül az orthognathia magasabb értéke: a művelt európaiak közt is vannak prognathok, a legműveletlenebb népek közt is vannak orthognathok s a többségtől elütő ezen alakok a különböző népek közt kapcsolatot létesítenek.

Csak látszat, mintha a magasabb szellemi képességnek szüksége volna az orthognathiára. A szellemi téren sok eredményt felmutatott keleti zsidók nagyobb része prognatlnak bizonyult; a Bourbonok prognathok.

Az orr-indexre alapított osztályozások sem sikerülnek. Csak annyit állapíthatunk meg, hogy az európai, északafrikai, ázsiai, polynéziai és amerikai népek közt kevesebb a platyrhin, az ausztrálieiak, melanéziaiak és afrikai négek közt pedig kevesebb a leptorhin. Ha a leptorhin népek nemesebbek, akkor az amerikai eszkimók állanak az első helyen, mert mind a 17 férfikoponya leptorhin; a polynéziaiak és az amerikai indiánok az európaiakkal legalább is egy sorban állanak; a tűzföldieknek nagyon nemeseeknek kell lenniök, mert 10, különböző helyről származó koponya közt nincs platyrhin, holott DARWIN felejthetetlen benyomásként jegyzi fel azt a látványt, mikor útazása alatt hajójáról ezeket meglátta, a mint a parton teljesen ruhátlanul, valami állatias hangokat kiabálva, bámúltak feléjük.

A szem-index alapján való osztályozást maga BROCA is, a ki először próbálkozott meg vele, teljesen használhatatlannak találta. E táblázat adataiból még azt is nehéz volna kivenni, hogy a micro- vagy a megasemet vegyük-e nemesebbnek. Szem-indexe alapján az egész emberiség egy csoportba tartozik.

A kraniológiai adatok közt legfontosabbnak tartatik a koponya köbtartalma. Az már bebizonyosodott, hogy az egyének szellemi képességei nem haladnak a koponya ürtartalmával arányosan. Ha az összefoglaló kisebb táblázatot vennők alapul és próbálnók a köbtartalom szerint az emberiséget megbecsülni, az elsőség az amerikai eszkimóké lenne, a kiknek kitünő koponyái mellett az európaiak jóval elmaradnak. A felsőrendűek közé kerülnek a guanesok, mongolok, japánok, burmézek, polynéziaiak s a zuluk és kafferek. DAVIDA JENŐ dr. mérései szerint a magyar koponyák átlagos ürtérfogata a mesocephaliába esik ugyan, de csak 3.2 cm³-el haladja meg a microcephaliát. Ugyancsak az ő mérései szerint a román koponyák microcephalok.

Közelebről nézve a koponyák ürtartalmi viszonyait, azt találjuk, hogy az európai népek tetemesen vannak microcephala-

lokka keverve. Az északafrikaiak, valamint az ázsiaiak jórésze is, továbbá a polynéziaiak jóval több mega-, mint microcephallal rendelkeznek. Az amerikaiakat a torzítás miatt nehéz megítélni. A vad ausztráliaiak és melanéziaiak közt már a microcephalok vannak túlsúlyban, de éppen nem meso- és megacephalok nélkül. A 20 Fidzsi-szigeti férfi közül 13 mega- és 7 mesocephal, microcephal nincs. Az Union-szigeti 8 koponyából 6 megacephal. Az afrikai négerék közt a meso- és megacephalok túlsúlyban vannak, sőt a zuluk, kafferek, hottentották és busmánok koponyái közül legtöbb a megacephalok közé tartozik.

E koponyasorozat tehát megerősíti azt a nézetet, hogy a koponyasajátságok alapján az emberiséget magasabb és alacsonyabb rangú népekre osztani nem lehet; a koponya alaki tulajdonságai és a műveltségi fok közt semmi összefüggés nincs. Az a körülmény, hogy a föld legkülönbözőbb helyein lakó, igen különböző műveltségi fokon álló népek közt is találunk minden rovatban az alsó határtól a felsőkig alakokat, a mai emberiség egységének egyik legerősebb bizonyítéka. E sorozat is igazolja FINOR azon állítását, hogy „az emberi fajokat elválasztó új elméleteket, a melyek szenvedélyekből erednek és szenvedélyeket táplálnak, alkotóik merészsége és híveik gondolatnélkülisége tartja fenn.“

Az tény, hogy az emberi fajok között koponyájuk tekintetében, azok többségét tekintve, bizonyos eltolódások észlelhetők. A prognathia és microcephalia erősebb fokai állati vonásokra emlékeztetnek. Ma az a nézet van általánosan elterjedve a darwinizmus és a descendentia gondolatmenete alapján, hogy miután az ember valamiképen, valamikor és valahol kialakult a lemuridák csoportjából, vagy valami azokhoz közel álló alakból, mint ember, szellemi felsőbbségének erejével tartotta fenn magát hatalmasabb testű ellenségei között és lassanként benépesítette a földet. Fejlődésének fokait jelölnék a praehistorikus leletek, ezek közt elsősorban a pithecanthropus erectus és a neander völgyi koponya tetőhöz többé-kevésbé hasonló, az ú. n. neander völgyi fajhoz tartozó koponyák. Ezek után, a kő- és bronz koriaknak tartott leletek mellett, a melyek nem egészen egységesen mutatják a fejlődést, csak a jóval későbbre eső tör-

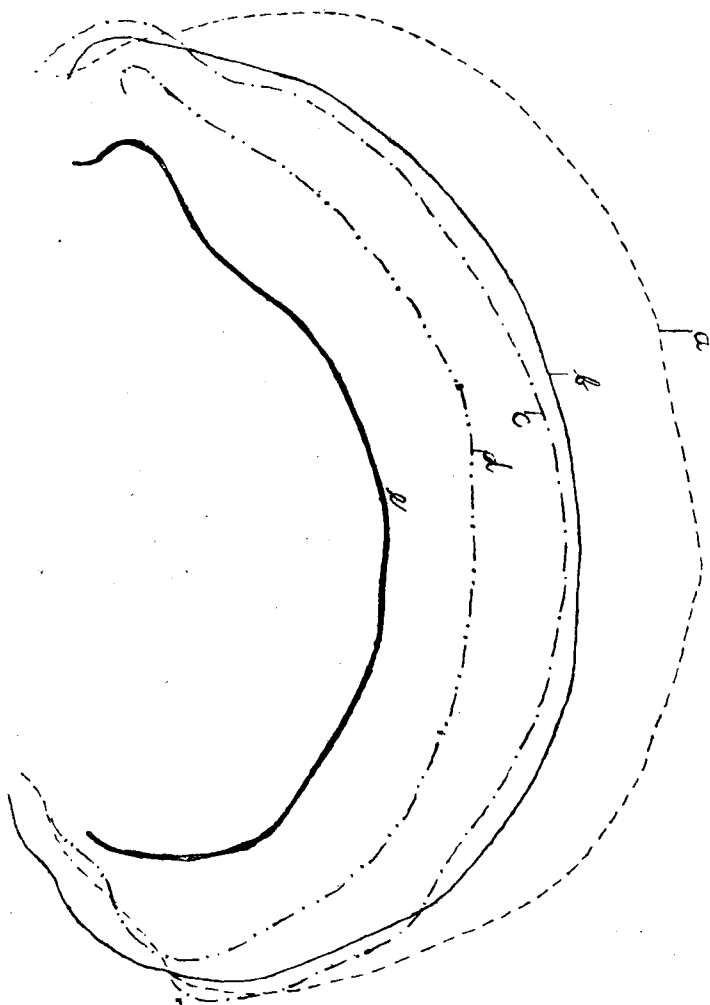
ténelmi idő kezdetétől ismerjük az embert, a mikor is az egyiptomiak tűnnek fel, mint az ős idők legmagasabb műveltségi fokra jutott csoportja. Ezután egymásután bontakoznak ki a természeti állapotból a történelmi idők vezető népei egész a mai napig. A ma élő ú. n. vad népek még mindig a kő-korszak, bronz korszak, ezölöp építés, barlang lakás és több ilyen kezdetleges műveltségi fokokon állanak, a melyeken a fehér bőrűek már beláthatatlan évezredekkel ezelőtt átestek és azóta fokozatosan fejlődtek sok kedvező körülmény befolyása alatt mai, magasnak mondott kulturájokig. E felfogással több ismert tény nem magyarázható meg.

A descendencia és a darwinizmus alapján állva, a mai kultur emberiség alaki sajátágaiban, biológiai és így szellemi tulajdonságaiban is fejlődésnek lenni kell. Ha Ázsia, Amerika, Ausztrália és Afrika azon népei, a melyek korunkig is csak a kőkorszak, barlang lakás, néhány szóval való beszélés, stb. fokáig jutottak, egyenes leszármazottjai az ős embernek, mit keresnek közöttük a brachycephalia, orthognathia, leptorhinia, meso- és megacephalia alakjai, holott azokat a descendencia és darwinizmus szellemében mintegy hosszú küzdelem és az állatok fölé való magas fejlődés eredményeit fogjuk fel. Ezek a kivételt képező koponyák minden tekintetben ép oly távol állnak a legmagasabb rendű emlősök koponyáitól, mint akár a legeslegmagasabb fejlettségű emberé. Ezen nagyszámú eltérés miatt nem fogadható el egészen az az ábrázolás, mely az ausztráliai koponyát egy vonallal jelölve sokkal közelebb állónak mutatja a neandervölgyi koponyához, mint az ugyancsak egy vonallal képviselt európaihoz.

A koponya fontossága az agygyal való szoros összefüggésén alapszik és az agyműködés tekintetében még többet látunk. Az a fekete bőrű, a ki a fentiek szerint még ma is csak a kőkorszaknál tart, kedvező körülmények között egyetlen élet, sőt néhány évtized alatt pótolni képes évezredek szellemi mulasztásait, első leszármazottja ugyanezen környezetben legtöbbször már semmit sem különbözik szellemiekben akár a legmagasabb származású európaiktól sem. Az angol műveltség alatt nevelkedett, s Londonba került néger már ott szónokol a Hyde

parkban, a Marble Arche alatt, s szakmájából vitakozásba elegyedik akár a legideálisabb fejű angollal. Az Amerikába

ALEXANDER LEHROSSÉK: Az ember ez. művéből.
a) = európai (angol) koponya; *b*) = ausztráliai koponya; *c*) = Neander-völgyi koponya; *d*) = pilhecanthropus koponya; *e*) = csimpanz koponya.



hurezott négerek 50 év alatt elfogúlt és a fehérekhez képest kedvezőtlen bánásmód mellett is ezen hihetetlennek tartott haladás számtalan példáit mutatják. És az európaiak gyarmatai kapesán erre igen sok hasonló eset található. Hogyan lehet az,

hogy az a néger vagy indián, stb., a kiknek ősei az emberré levés óta mindig csak igen kezdetleges fokú szellemi képességekkel éltek és a mai napig is csak olyan alacsony fokra tudtak eljutni, egyszerre olyan szellemi erőt képes produkálni, mint az, a kinek ősei már beláthatatlan idők óta hozzá képest magas szellemi életet éltek. OSTWALD egyik munkájában azt írja, hogy a magasabb szellemi képesség az agyszerkezet tökéletesebb volta mellett az agy működő elemeinek nagyobb energiával való dolgozó képességében rejlik. Miképen szerzi meg idegrendszere ilyen gyorsan ezt a képességet és miért lappang e képesség megnyilvánulás nélkül millióikban? E tény a darwinizmus 100 millió évei sem tisztázzák egészen. A majom-rokonság legvérmesebb szószólója sem meri állítani, hogy a legalsóbb rangú népek alaki tekintetben, — koponyájukat kivéve, — számba vehetően közelebb állanak az emberszabású majmokhoz, mint a legműveltebb fehérek; tetszetősnek látszó érvük azonban, hogy szellemi tekintetben a csimpánz és a bensülött ausztráliai közt kisebb a távolság, mint az utóbbi és a művelt európai között. A már említett szunnyadó szellemi képességek ezen állítást alapjában megdöntik. Vagy az az igaz, hogy új fajok sohasem keletkeztek? a mai értelemben vett fejlődés sem létezik? hanem a fejlődésnek tartott jelenségek a zárt faj-határokon belől történő inga-mozgásszerű változások, s csak azért térnek ki bizonyos irányban, hogy elérve legnagyobb fokaikat, azonnal visszaessenek a másik szélsőségbe? Ki tudná ma megmondani az igazságot?

A leszármazástan még nem döntötte el, hogy az emberré levés egy, vagy több ponton következett-e be. Ha egy ponton történt és ebből a pontból, avagy a kialakuláshoz közeleső időben, az elsőtől közelálló alakokból indult ki a ma élő emberfajok leszármazása, akkor a jelenleg ismert tények és felfogások alapján nem értelmezhető az a nagy összetartozóság, a mely közöttük egyik leginkább elütő részük, a koponya, és a szellemi különbségek gyors kiegyenlítése, valamint még egyéb jelenségek tekintetében kétségtelenül fennáll. Ha különböző pontokon alakult ki az ember és a jelenlegi faji különbségek ezen különböző eredetre volnának visszavezethetők, akkor éppen

nem fogható fel, hogy a föld olyan különböző pontjain, annyira elütő természeti viszonyok között élő emberek ilyen hasonló koponyákhoz és testalkathoz jutottak volna.

Mindezen okok arra a gondolatra vezetnek, hogy, — ha egyáltalában létezik fejlődés, — a ma élő egész emberiség valami olyan egyénektől származik, a kik az emberré levés utáni fejlődés folyamán a ma élő legmagasabbrendű emlősöktől is nagyon elütő, valami magasabbnak mondható testi és szellemi képességekre tettek szert. E szellemi képességük fokra nézve nem sokkal, vagy semmivel sem maradhatott a mai mögött, testi alkotásuk pedig, így koponyájuk is a maival csaknem megegyező volt. Ezen ősök kora és alakja távolról sem nyúlva vissza a neander völgyi typushoz, vagy épen a pithecanthropusra, ezek mutathatják ezen közös ősök fejlődésének egyes fokait. Egy ilyen közös eredetből származónak tűnik fel a mai emberiség, s a közöttük ma észlelhető alaki különbségek nagyrészt természeti, kisebb fokon kulturális befolyások eredményei.

Természetesen alig várható, hogy egyedül a craniologia megadja az ú. n. faji fejlődés kulcsát, e fejlődés mikéntjének kutatása több más tudomány körébe is tartozik.

Hugo de VRIES hollandi bűvár az amsterdami botanikus kertben 14 évig figyelte az évelő csésze-kürtöt, miután azt találták, hogy ez a növény Hilversum városka táján szokatlan nagyra nőtt. 1886–1900 ig vizsgálván, 1900. végén azt találta, hogy 50.000 példány közt 800 olyan van, a melyek az anyafajtól lényegesen különböznek és 7, addig ismeretlen, új fajt alkotnak, azonban az új fajok a régiék mellett hagyva, vagy a régi típusra, vagy egy közép alakra térnek vissza. Hogy egy új faj biztosan kialakulhasson és fenn maradhasson, szerinte el kell a többtől különíteni. Tudvalevően ő ezen észleléseire alapította mutatiós elméletét FIXOT említi, hogy ehez teljesen hasonló jelenségeket észleltek A. GAUTIER növényeken, GIRARD rovarok között. Ismeretes az egyes szőlőfajok különböző szín és alakbeli kifejlődése egy ugyanazon ország határain belől is a különböző vidékek szerint. Ezen észleletek szerint egyes csoportok elkülönülésének faji jellegeket módosító hatásuk van.

A spanyolok 1764-ben lovakat vittek a Falklandi szige-

tekre és azok ott egy idő múltán úgy elkorcsosultak, hogy még lovaglásra sem voltak használhatók. DARWIN és mások is észleltek olyan eseteket, hogy különböző éghajlatok alá vitt és magukra hagyott házi állatok elvadultak és a környezetükben élő vad rokonaikhoz lettek hasonlóvá.

A növények és állatok ezen elváltozásai, vagy, lehet mondani, visszafejlődései mellett felhozható az az ismert tény, hogy a tenyésztett növények jól megélnek és fejlődnek addig, a míg a földjüket trágyázzák, őket gondozzák, de mihelyt ez elmarad, a növény veszít nemességéből, elvadul.

Ma már kétségtelen, hogy a földrajzi és az azzal járó viszonyoknak az emberre nézve is nagy átalakító hatásuk van. A múlt századokban Amerikába hurezolt négerrek egyenes utódai közt most már nagyon sok fehér van. Minden gyűlölködés daczára is Amerikában a fehérek közt észrevétlenül elvegyülő néger nők és férfiak száma nagy, kiket még szakemberek is a legbiztosabbaknak tartott jelek alapján sem képesek mindig felismerni.

TODDS szerint az amerikai Yankee már a második nemzedéktől kezdve indián jellegű vonásokat vesz fel. A mirigyrendszer, a bőr és a szín elváltozásai mellett a fej megkisebedik és vagy kerek, vagy hegyes alakot ölt. A pofacsontok erősen kifejlődnek, a szemüregek mélyek lesznek és közelebb fekszenek egymáshoz, az arez csaknem négyszögletes, szemben az európai angol ovális arczával. Végtagjaik, ujjaiuk hosszabbak lesznek. Egy szóval a bennszülött indiánok típusához közelednek.

Ha a világos bőrű arabok Mekkába kerülnek, sötét sárga színt nyernek, elvesztik sas orrukat és mindazon jellemző tulajdonságukat, a melyek a beduinoktól elválasztják őket. Damaszkus déli részében kis termetűekké lesznek. Jemenben ismét visszanyerik görög orrukat. Ha a japán 20 évig él Európában, elveszti jellegzetes színét, az első generácziónál pedig eltűnik a szem ferdesége is. (FINOT).

Mindezen észlelések eléggé bizonyítják, hogy a földrajzi viszonyoknak nagy befolyásuk van az ú. n. faji különbségek változásai körül. Az életmód is hatással lehet az ember alaki tulajdonságaira, sőt DARWIN szerint a variációk fő oka a külön-

böző táplálkozás. Az amerikai népek példája egyenesen úgy tűnik fel, hogy a külső behatások uralják, sőt egy bizonyos typushoz szabják az alájuk kerülő egyének formabeli sajátságait.

Az európai népek többségének koponyáin észlelhető és más világrészek műveletlen lakói nagy részének koponyáitól elütő néhány sajátság, a melyeket a magasabb fejlettség, sőt a magasabb rendűség jelének tartanak, a természeti viszonyok mellett az évszázadok, sőt évezredek óta folytatott nagyobb fokú szellemi munkával magyarázható. DURAND de GROS azt észlelte, hogy ugyanazon nép városi és falusi lakosságának koponyái közt is található eltérés és a városiak koponyáinak térfogata nagyobb.

PARCHAPPE egy sorozat mérést végzett állandóan szellemi munkával foglalkozó és szellemiekkel alig, hanem kizárólag testi munkával foglalkozó egyéneken és az előbbieket agyát tetemesen nagyobbra találta. Hasonló eredményre jutott BROCA, LACASSAQUE, CLIQUET és FERRI is. Hogy azonban a koponya és így az agy alakja és kifejlődése nincs mindig a szellemi munkához kötve, mutatják éppen azok, a táblázatban tekintélyes számmal szereplő, nem európai, teljesen műveletlen népektől származó koponyák, a melyek minden egyes sajátságukban elérik, sőt gyakran, mint különösen az eszkimóknál, felül is múlják a legfejlettebbnek vélt európai koponyát is. Ezek az alakok és a szellemi képességeknek alkalmas körülmények közt a vad népeknél észlelhető, már említett, hirtelen történő fellobbanása a mai emberiség közös ősei által megszerzett és kifejlődésre jutott magasabb képességek maradványai volnának, a melyek a körülmények kedvezőtlen hatására beállott elcsökevényesedés közepette előttünk ismeretlen időközön és megszámlálhatatlan generációkon keresztül is mintegy szunyadót állapotban fenmaradtak. Az emberiség szellemi tekintetben nagy mértékben differenciálódott, de alaki tulajdonságaiban megtartotta egységét.

Vannak kivételt alig, vagy talán egyáltalában nem ismerő különbségek is az emberi fajok közt, pl. a bennszülött négernek fekete színe, a melyről már említettett, hogy felületesebb, változó sajátság. DARWIN írja, hogy a különböző világrészek népein

alakilag is jól megkülönböztethető phthirius fajok élnek, a melyek más törzseken egyáltalában nem élnek meg. Az európai emberen élő phthiriusok pl. elpusztúlnak az ausztráliai bennszülött bőrén és fordítva. Valószínű, hogy ez sem állandóbb különbség, mint a színbeli.

Ismeretes, hogy némely legenda és néhány természettudományi jelenség egy, az Atlanti óceán helyén volt világrész, az ú. n. Atlantis létezését tételezi fel. A természettudományi gondolkodás előtt ezen adatok és legendák jórésze külön-külön alig állhatja meg a helyét, de az az összefüggés, a mely Európa, Ázsia és Amerika bizonyos népeinek erre vonatkozó legendái, továbbá ethnográfiai vonatkozásuk közt észlelhető, feltétlenül figyelmet érdemel. NEUMAYR és az Atlanti óceánon végzett újabkori hajómérések geológiai adatai, a Nyugatindiai szigeteken és az Alpokban található némely palaeontológiai leletek egyezősége és bizonyos botanikai jelenségek természettudományilag is erősíteni látszanak a többi adatokat. Távolról sem akarom a jelenlegi emberiséget a ma még csak legendás színben feltűnő atlantisiaktól származtatni, csupán azért említem fel, mert ezen, a kronológiaiaktól merőben elütő adatok között is kifejezve látjuk azt az eszmét, hogy a mai emberfajok közt szorosabb kapcsolat van, mint eddig gondoltuk, s hogy ez a kapcsolat egy sok tekintetben fejlett világra vezethető vissza.

Tudvalevő, hogy a kraniologia azon czélja, hogy adataiból az egyén szellemi képességeire vonjon következtetést, sikertelen és hibás kísérletnek bizonyult. Ezután az emberiség faji különbségeit próbálta és próbálja ma is megállapítani és adatai alapján igyekszik e különbségeket minél pontosabban meghatározni. E táblázatokból az tűnik ki, hogy a kraniologia ezen próbálkozása is téves úton halad, mert egy egységes egészet akar darabokra osztani s ezért munkájában minduntalan akadályokba ütközik. Legalább egyelőre úgy látszik, hogy a kraniometriai adatok ezen most vázolt értelemben való analizise eredménnyel kecsegtet.