

## BROCA, A MODERN ANTROPOLÓGIA MEGALAPÍTÓJA

### MEGEMLEKEZÉS HALÁLÁNAK 100. ÉVFORDULÓJÁN

Írta: FARKAS GYULA

(József Attila Tudományegyetem Embertani Tanszéke, Szeged)

FARKAS, G.: *P. Broca, founder of the modern physical anthropology*. On the occasion of the 100th anniversary of the death of PAUL BROCA the author outlines the course of life of the renowned anthropologist, as well as the circumstances under which the Anthropological Society of Paris was founded. He discusses BROCA's scientific work in full detail, as well as the results attained by the great anthropologist in his field of research and in social relation. He emphasizes the respects by which Hungarian anthropology is attached to BROCA; eventually he enumerates the outstanding human qualities of the famous scientist. He mentions that the circumstance that the anthropologists of this country have commemorated the founder of modern anthropology is of particular significance on the occasion of the oncoming centenary of Hungarian anthropology.

*Key word:* P. Broca.

A Bécsi Antropológiai Társaság folyóiratának 1880. évi októberi száma gyászkeretben adta tudtára a világ antropológusainak a szomorú hírt: „Ezen a nyáron július 8-án éjjel mindenki fájdalmára, pótolhatatlan veszteségére a Bécsi Antropológiai Társaság tiszteletbeli tagja, BROCA PÁL, a Párizsi Antropológiai Társaság megalapítója, a Párizsi Antropológiai Iskola társalapítója, a Francia Köztársaság szenátora, hirtelen elhunyt” (MAG, 1880).

A modern antropológia megalapítója egy régi protestáns családból származott, 1824. június 28-án Saint-Foy la Grande-ban született. Az orvos apa fiának szorgalmát és tehetségét jelzi, hogy már 16 éves korában a tudományok és szépművészetek „baccalaureatus”-a lett. A matematika iránti erős vonzalma miatt eredetileg műegyetemre készült, de félve, hogy a műszaki pályán a szeretett szülői háztól elszakad, ezért 1841-ben beiratkozott a Párizsi Egyetem orvosi karára azzal a céllal, hogy annak elvégzése után szülővárosában folytatja majd az apja által megkezdett munkát. A sors azonban — ahogyan életrajzírója, Pozzi írta — egy valódi „natural selection” által egy új tudomány megalapítójául és vezérférfijául választotta (POZZI 1880).

Az orvosi karon alig három év múlva mint bejáró segéd kórházi szolgálatba lépett. 1844-ben bennlakó segéd, majd 1846-ban a bonctan segédje lett. 1847-ben ugyanitt „Laureatus”, majd a következő évben boncnokká (prosector) nevezték ki.

Az antropológia, de BROCA további életútja szempontjából is nagyon jelentős volt az 1847. év, amikor az egyik ősrégi templomban, az Eglise des Célestins-ben felfedezett csontvázak tanulmányozásával bízták meg. A kellő tájékozottság megszerzése érdekében BROCA elolvasta az akkori embertani, kraniológiai munkákat, az emberi faj történetével foglalkozó tanulmányokat. Ez döntő volt az antropológiával való elkötelezettsége szempontjából.

1849-ben az orvostudományok doktorává avatták. 1850-ben XVIII. Lajos első orvosáról, *Antoin Portal*-ról elnevezett díjjal tüntették ki. 1854-ben a sebészet társ-tanárának (professur agrégé), valamint kórházi sebésznek választották meg. Ekkor írta híres munkáját a kizárt sérvekről. 1858-ban a Párizsi Orvosi Akadémia koszorúsai (laureatusai) közé választották.

Az 1859-es év nagy fordulópontot jelentett BROCA életében. A „Société de Biologie”-ban a korcsfajokról egy dolgozatot nyújtott be, és ennek keretében a meszticék korlátlan szaporodás-képességéről („gátolatlan termékenyíthetőségéről”) tartott volna előadást. A régi ortodox monogenisták között, akik az emberiséget egyetlen emberpártól származtatták, az előadás témája olyan ellenszenvet és felháborodást váltott ki, hogy BROCA nem is tudta befejezni előadását. Annak megjelent szövege azonban nagy és pozitív feltűnést váltott ki.

Ma már kétségtelen, hogy ez az epizód lett az egyik fő indítéka annak az útnak, amely a későbbi Párizsi Antropológiai Társaság megszervezéséhez vezetett. Az eseményt követően ugyanis a Biológiai Társaságból BROCA-val együtt 18 kiváló tudós is kilépett. Elhatározták, hogy egy

olyan új társaságot hoznak létre, amelyben a tudományos eredmények szabad megvitatásának nincsen akadályja. Ezt azonban BROCA csak rendkívüli akadályok leküzdésével valósíthatta meg. A régi társulat ugyanis ennek megakadályozása érdekében egy régi fegyverhez, a gyanúsításhoz nyúlt: azt állították róla, hogy ateista, ami — ahogyan TÖRÖK AURÉL írta megemlékezésében — „... elég volt az empire korszakban, hogy valaki a rendőrségnek különös figyelme tárgyává váljék”. Az akkori francia közoktatásügyi miniszter, Rouland ezért tagadta meg az engedély kiadását, amelyet BROCA a tervezett társaság megalakításának érdekében benyújtott. A 18 tudósból ekkor már csak hat maradt hű BROCA-hoz.

A párizsi rendőrség főnökéhez írt fellebbezését is elutasították, veszélyes politikai és szociális társaság létrehozását gyanítva a kérelem mögött.

BROCA azonban nem adta fel a küzdelmet, és mivel az akkori francia törvények szerint a húsznál kevesebb tagból álló társulat létrehozását nem tilthatták meg, végül is újabb kérésére engedélyezték a megalakulást. A feltételek egyértelműek voltak: a társulat tagjai közé 18-nál többet nem vehet fel, a szocializmus, a politika, a vallás a programban nem szerepelhet, és az összejöveteleken — melyekért BROCA személyesen kellett felelősséget vállaljon — polgári ruhás rendőrnek is jelen kellett lenni. Erre írta TÖRÖK AURÉL: „mintha bizony a Daubenton-féle szög, a cephalindex, a dolicho-brachycephalia, a species, varietas és race stb. kérdések a rendőrség számára teremnének” (TÖRÖK 1880).

Ilyen előzmények után tartotta meg a Párizsi Antropológiai Társaság 1859. május 19-én első ülését. Programja egyértelmű és ugyanakkor széles körű is volt. A TOPINARD által írt „Az anthropologia kézi könyve” című munka bevezetőjében 1881-ben BROCA ezt így fogalmazta meg: „Az új társaság legott kibővítvén az ethnologia programját, az emberi rasszok tanulmányozása köré csoportosítván az orvosi tudományokat, az összehasonlító boncztant és az állattant, az ősrészeszetet és a palaeontológiát, a nyelvtudományt és a történelmet, és végül anthropologia névre keresztelvén a tudományt, melynek határait imígy kibővítette, az új társaság kitárta kapuit mindazok előtt, akik az emberi tudás e különféle ágait művelték” (TOPINARD 1881).

Az antropológiát ily módon tágabb értelemben megfogalmazva látott a társaság munkához. Az üléseken a rendőr előbb unni, utóbb már restellni kezdte a dolgot, hogy ő neki világ csúfjára ott kelljen ülni. Egyszer csak BROCA-hoz megy egyik megnyitandó ülés előtt, és kifejezvéen teljes bizalmát, magát ajánlani kezdte; „a sétából mi sem lesz, maradjon csak itt barátocskám, és érdemelje meg a fizetést” mondá BROCA” (TÖRÖK 1880). Ezen incidens után azonban hamar megszűnt a rendőri ellenőrzés.

Nemsokára megjelent a társaság folyóiratának első kötete is, a nyilvánosság jogát azonban csak 1861-ben biztosította Duruy miniszter, amikor az Antropológiai Társaságot közhasznúnak és a tudomány haladását előmozdítóknak ítélte.

1863-ban már annyi tagja volt a tudományos társaságnak, hogy elhatározták: a főtitkári tisztelet három évenként megújítják. A bizalmat azonban 21 éven át, haláláig BROCA élvezte.

A főtitkár egyik első teendőként egy gazdag kraniológiai gyűjtemény létrehozását jelölte meg. Ennek megvalósításában a francia tengerészet is szerepet vállalt, szállítva a világ minden részéből a koponyákat. Ez a terv alapozta meg a később világhírűvé vált embertani múzeumot.

BROCÁT 1867-ben az orvosi fakultáson a sebészeti klinika tanárává, majd 1868-ban az Orvosi Akadémia tagjává választották. Ekkor kapott két kis szobát, melyek a megalakulóban levő embertani intézet első helyiségei voltak. Gyakornoka ez idő tájt ERNEST HAMY volt. Különös gondot fordított BROCA ebben az időszakban az antropológiai mérőeszközök tökéletesítésére. A hajdan műegyetemre készült tudós a mérőeszközök egész arzenálját gondolta ki, és mint a matematikát jól értő kutató, bevezette a koponya tanulmányozásánál a trigonometria elvét.

1868-ban BROCAT az antropológia rendes tanárává, HAMYt pedig preparátorrá nevezték ki. A tudományág állami segélyben is részesült. A szépen meginduló munkát az 1870-es évben bekövetkezett francia—német háború zavarta meg. BROCA ugyanis sebészi munkájára koncentrált a figyelmet, de rövid idő múlva ismét visszatért az antropológiához, és agylenyomatokkal kezdett foglalkozni.

A háború befejezése után alapította meg a *Revue d'Anthropologie* című folyóiratot, melynek első száma 1871-ben jelent meg.

Az antropológia elismertetése, állami támogatásának, kutatóhelyiségeknek a biztosítása után BROCA fő törekvése egy antropológiai iskola (*École d'Anthropologie*) megteremtése lett. Ehhez jó alapot teremtett az, hogy 1875 májusában az antropológiai intézet területe ismét bővült, majd BROCA személyes felelőssége mellett az oktatásügyi miniszter engedélyezte az iskola megalapítását. BROCA tehát 1876. december 15-én megnyithatta a magánosok által alapított intézetet, melynek igazgatója volt. Megnyitó beszédében — melyet a kiváló stílusú tudós egyik legszebb beszédének tartanak — az antropológiai iskola programját is megadta.

1878-ban az antropológiai intézetet örök időre megerősítették, és különböző forrásokból évi 34 ezer frank támogatásban részesítették.

1880 márciusában BROCA-t a szenátusba, az elmozdíthatatlan tanácsnokok (sénateurs inamovibles) közé választották. Az ünnepi banketten mondta a következő szavakat: „Barátaim! Hogyha előérzetekben hinnék, hogyha a kiegyenlítés törvénye csakugyan való, akkor engem nagy veszély fenyeget: mert ma, mikor magamat annyi szeretettől környezve látom, igenis boldognak érzem magam” (TÖRÖK 1880).

A kitűzött terv tehát megvalósult, létrejött az antropológia, biztosítva volt a kutatási lehetőség támogatása, az új tudomány elismerést nyert. A folytatás azonban elmaradt, mert bekövetkezett az, amit jóslatszerűen maga BROCA jelzett. 1880. július 8-án még az orvosi fakultáson tartott előadást, este megjelent a szenátusban, ahol rosszullett fogta el. Aggódó társait még vigasztalta: „Nincs semmi baj, . . . hiszen még nem haladtam meg életfolyásom görbénének csúcspontját” — pedig ez az életgörbe már csak a premortalis ingadozásokat mutatta (TÖRÖK 1880). Nem tudta, hogy ezek lesznek utolsó szavai, hiszen néhány perc múlva öntudatát elvesztve és azt többé vissza sem nyerve, éjjel után meghalt. Fényes temetése volt július 11-én abban a temetőben, ahol 30 évvel előzőleg koponyavizsgálatait végezte. Franciaország méltó módon tisztelte meg legnagyobb tudósainak egyikét, s 1893-ban Párizsban emlékszóbot állítottak neki (Révai Nagy Lexikon, 1911).

BROCA tudományos munkássága óriási volt. Bár a részleteket illetően ellentmondásos adatok állnak rendelkezésünkre, annyi biztos, hogy publikációinak száma közel 700 körül van. A honctan, élettan, körbonctan, sebészet területére mintegy 410 értekezés és 7 könyv, az antropológia és etnológia területére 220 értekezés és 3 könyv esik, de további 28 kritika, beszéd stb. sorolható munkái közé, melyek 1846 és 1880 között jelentek meg.

Különösen jelentős az 1861-ben megjelent munkája, melyben a 44–45-ös ún. *Broca-féle mező*, az agyvelő baloldali gyrus frontalis inferiorjának (alsó homloki tekervény) hátsó részét, a motorikus beszédcentrumot írta le, melynek elpusztulása az ember beszélőképeségének elvesztését jelenti. Ezzel BROCA az agysebészet és agyvelő élettani kutatásának kibontakozását nagymértékben elősegítette.

Több tanulmányt írt a prehisztórikus trepanációról is. BARTUCZ megemlíti, hogy ezeknél az animisztikus vonatkozásokat emelte ki. 1875-ben írta: „Lehetetlennek tűnik nekem azt feltételezni, hogy a neolith időben létezett volna egy szabályszerű sebészet, és hogy azokat a trepanációkat, amelyeket ezen korszak koponyáin látunk, gyógykezelési célból végeztek volna (BROCA 1875). Ezért bevezette a „postmortalis trepanáció” elméletét és ahhoz vallási és animisztikus indikációkat kapcsolt (BARTUCZ 1966).

A trepanációkkal függ össze BROCA-nak a magyar antropológiával való kapcsolata is. Az 1876-os budapesti kongresszus anyagában hat előadásának címe olvasható (BROCA 1876a, 1876b, 1876c, 1876d, 1876e, 1876f), köztük az egyik az akkor csaknem kizárólag francia tudományos problémaként jelentkező prehisztórikus trepanáció kérdésével foglalkozott. A 91 oldalas előadás nagyobb része az amulettek és posthumus trepanációk kérdésével, a kisebbik része a sebészi trepanációkkal foglalkozott. A sebészi és ún. posthumus trepanációk különbségeinek megállapítására vonatkozó észrevételeinek túlnyomó része még ma is elismert. Azt az észrevételt azonban, hogy „bizonyos koponyanyílások óriási mérete teljesen összeegyeztethetetlen az élő emberen terapeutikus célból végzett operáció gondolatával”, ma már több hazai hiteles lelet (pl. a szőregi bronzkori) megcáfolta (BARTUCZ 1966).

BROCA közvetlenül is hozzájárult a magyar antropológia kifejlődéséhez, hiszen az első magyar antropológus, TÖRÖK AURÉL is nála, a párizsi intézetben szerezte meg embertani ismereteit (RAPAICS 1953).

Szerette a magyar népet, és többször lelkesen mondta LENHOSSÉK JÓZSEF-nek: „Egészen el vagyok ragadtatva az Ön lovagias nemzete által” (LENHOSSÉK 1882).

BROCA, mint ember is kiváló volt. Szónoki tehetségét jól ismerték, és erről a kongresszusokon is meggyőződhetek a résztvevők. Maga VIRCHOW is bálmulattal szemlélte és hallgatta előadásait. Felfogására vall, hogy amikor a francia — német háború befejeződött, és a francia nemzet minden rétegét kitörő gyűlölet töltötte el a németek iránt, ő, aki sokkal jobban szerette hazáját, mint gyűlölte ellenségét, maga közeledett a német tudósokhoz, VIRCHOW-hoz. SCHAFFHAUSENHEZ, KOLLMANNHOZ. Ennek a nagyszerű embernek éppen ilyen okok miatt nagy volt a baráti köre is. Szerették tanítványai, mert őket csak a szorgalmuk és tehetségük alapján ítélte meg, ugyanakkor szenvedélyesen védte is őket. Volt tanítványai közé olyan kiválóságokat sorolhatunk, mint TOPINARD vagy HAMY.

A társaséletben előzékenyek, szeretetre méltónak, valódi művelt franciának ismerték.

Munkabírása határtalannak tűnt. Életének utolsó éveiben minden nap meglátogatta a sebészetet, ahol hetente kétszer előadást tartott. Naponta több órát töltött az antropológiai intézetben, boncolt, rajzolt, méreteket szerkesztett, tanítványai munkáját irányította. Hetente kétszer tartott antropológiai előadást. Az estét és az éjjelt irodalmazásnak, az intézet

adminisztrációjának szentelte. Csaknem minden földrész tudósaival levelezett. Hetenként háromszor orvosi rendelést tartott, gyakran vett részt orvosi tanácskozásokon. Csoda, hogy a kimerültségtől nem egyszer összerogyott?

Mint akadémikus (a Magyar Tudományos Akadémiának is kültagja volt) és a szenátus tagja, bátran síkra szállt a nők egyenjogúságáért, mely egyben politikai végrendelete is volt. Az egyháztól független oktatást azonban a klérus merev állásfoglalása miatt nem sikerült kivívnia.

BROCA ritka emberi és tudományos értékekkel rendelkező, nemes szívű ember volt, aki a maga elé tűzött cél eléréséért tántoríthatatlanul és fáradhatatlanul tudott küzdeni. Célját elérte, megalapított egy új modern tudományt, és tevékenysége túlnőtt szívvel-lélekkel szeretett hazája határain. Munkássága révén alakultak meg egymásután a többi országokban is az antropológiai társaságok, egyetemi intézetek.

Egy évvel a magyar antropológia 100 éves fennállásának megünneplése előtt tisztelettel hajtjuk meg az utókor antropológusai nevében fejünket tudományunk megalapítójának munkássága, emléke előtt, halálának 100. évfordulóján.

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1980. október 13-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1980. október 13-án.)

## IRODALOM

- AUGÉ, P. (éd.) (1948): *Nouveau Larousse Universel*. — Librairie Larousse, Paris. 1, 245.  
— (éd.) (1949): *Nouveau Larousse Universel*. — Librairie Larousse, Paris. 2, 533.  
BARTUCZ L. (1966): *A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek*. Palaeopathologia III., Az Országos Orvostörténeti Könyvtár kiadványa. Budapest.  
BEREI A. (Szerk.): *Új magyar lexikon*. — Akadémiai Kiadó, Budapest. 1, 367.  
BROCA, P. (1876a): Rapport du conseil sur la proposition relative à l'article additionnelle présentée pendant la session de Budapest. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 23—25.  
— (1876b): Sur les traces de l'homme pliocène en Toscane. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 57—59.  
— (1876c): Sur la trépanation du crâne et les amulettes craniennes à l'époque néolithique. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 101—192.  
— (1876d): Sur une nécropole de l'âge de fer en Italie. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 407—410.  
— (1876e): Sur un crâne macrocéphale déformé de l'époque barbare en Hongrie. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 561—572.  
— (1876f): Le race brune et la race blonde en Allemagne. — Congr. Int. d'Anthr. et d'Arch. Préhist. Bp. 581—584.  
LENHOSSÉK, J. (1882): Emlékbeszéd Broca Pál külső tag felett. — Emlékbeszédok, 4, 52.  
Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (1880): Paul Broca. *MAG.* 10, 233.  
POZZI, S. (1880): Extrait de la Revue d'Anthropologie. 188. 583.  
RAPAICS, R. (1953): *A magyar biológia története*. — Akadémiai Kiadó, Budapest. (171. o.) Révai Nagy Lexikona (1911): 3, 750—751.  
TOPINARD, P. (1881): *Az antropológia kézi könyve*. Budapest. (I—XXVI. o.)  
TÖRÖK, A. (1880): Anthropologiai levelek. II. Broca Pál emlékezete. — *Orv. Hlap.* 23, 1083—1086, 1131—1133.

A szerző címe:  
Author's address:

DR. FARKAS GYULA  
JATE Embertani Tanszéke  
Szeged, Egyetem u. 2.  
H-6701