

Божина М. ИВАНОВИЋ\*

## ЊЕГОШЕВ КРАНИЈАЛНИ КАПАЦИТЕТ

Приликом преношења земних остатака Петра II Петровића Његоша из раније капеле у новоподигнути Маузолеј на Ловћену (1974), извршена су основна краниометријска и краниоскопска испитивања на Његошевој лобањи.<sup>1</sup>

Краниолошка и остеолошка испитивања показују да је Његош био: веома високог раста (191,5 cm), изнад средњих групних вриједности; брахикране и то хипербрахикран се (цефалични индекс 88,4) кратке и округле лобање с равним (засјеченим затиљком); веома велике запремине лобање (еуенкефалија); дугачког и прешироког лица (153 mm); уског носа и квадратних очних дупљи. На основу назначених параметара Његош припада динарској популацији (раси) с елементима Староцрногорског антрополшког типа.<sup>2</sup>

## КРАНИЈАЛНИ КАПАЦИТЕТ

Брахикефалне лобање, као што је Његошева, имају у просјеку већу запремину него долихокране, па и у истој популацији. Средња запремина лобања европског мушког становништва износи 1450 cm<sup>3</sup>. Али за интегралну карактеристику главног мозга служи маса мозга. Однос запремине и масе мозга различит је при разним запреминама мождане чауре. При запремини: 1200-1300 cm<sup>3</sup> на сваких 100 cm<sup>3</sup> долази 91 грам мозга; при запремини 1500-1600 cm<sup>3</sup> има 94 gr.; при запремини 1600-1700 долази 95 gr. Однос запремине и масе мозга различит је у разним добним групама; тако у 40 година маса мозга чини 90-96% запремине мождане чауре, а у узрасту 80 година само 85-96%.<sup>3</sup>

---

\* Доктор биолошких наука, академик ЦАНУ, редовни професор универзитета, Подгорица.

<sup>1</sup> Ивановић Б. М.: *Антрополошке особине Петра II Петровића-Његоша*. ЦАНУ, Посебна издања, 26, ОПН 16, Подгорица, 1994.

<sup>2</sup> Ивановић Б. М.: *Династија Петровић-Његош*. Цетиње, 1992.

<sup>3</sup> Ровинский Я. Я., Левин М. Г.: *Антропология*, Москва, 1978.

Индивидуална колебања масе главног мозга савремених одраслих људи веома је велика. Просјечне групне вриједности налазе се између 1100 и 1700-1800 грама, а дијапазон крајњих индивидуалних вриједности још је шири: између 960 и 2250 грама.<sup>4</sup> Маса мозга мало зависи од масе и висине тијела, али она позитивно корелира са размјерама лобање; дужином и ширином (коэффицијенат корелације  $r = 0,45$ ).

Запремина Његошеве лобање испитивана је на основу утврђених размјера можданог дијела и то по формули Манувријеа:  $Z = D \times Ш \times В / 2,28 = 2016 \text{ cm}^3$ ; гдје је  $Z$  – запремина,  $D$  – дужина,  $Ш$  – ширина и  $В$  – висина лобање. Израчуната запремина Његошеве лобање прелази средње вриједности запремина европског мушког становништва.

Маса Његошевог мозга израчуната је, такође, примјеном Манувријеове методе. Знајући запремину мозга Његошеве лобање, његову старост у доба смрти (38 година), и рачунајући да је на сваких 100  $\text{cm}^3$  по 96 грама мозга, јер толику масу мозга имају четрдестогодишњаци, – израчунато је да његова маса мозга износи 1995 грама, чиме такође премашује просјечне групне вриједности.

Његошева израчуната запремина лобање од 2016  $\text{cm}^3$  и израчуната маса мозга од 1995 грама, по методи и формули Манувријеа, говори да су добијени резултати натпросјечни и да далеко превазилазе средње групне и популационе вриједности, достижући и престижући максималне индивидуалне вриједности.<sup>5</sup>

Савремено човјечанство са становишта цитоархитектонике мозга чини једну врсту. Јер у ширини коре у цјелини и њених појединих слојева нема поузданих расних и међупопулационих разлика. Нема квалитативних разлика ни у ћелијском и влакнастом материјалу међу људима разних раса и националности. Раније су многи аутори тражили и налазили расне разлике у маси мозга, дебљине коре и њених слојева, занемарујући бројне факторе који опредјељују њихове морфолошке особине, као што су: размјери тијела, узраст, исхрана, посмртне измјене мозга и др.

Повезаност међу морфолошким особинама главног мозга човјека, и особина психичког-интелектуалног живота, – није утврђена. Запажена су велика варирања масе мозга код познатих стваралаца, те се не може говорити о маси мозга и зависно од ње нивоу интелигенције особе. Јер повећаје масе мозга постиже се не само на рачун нервних ћелија него и распрострањем глије. Савремена наука је потуно одбацила изучавање мозга обдарених људи ради тражења црта генијалности. Индивидуалне особине психичке дјелатности повезују се с развојем различитих области великог мозга. Положај и размјер

<sup>4</sup> Петров И.: *Антропо-анатомия*. Софија, 1986.

<sup>5</sup> Христфонова Е. Н.: *Вариации структуры основных отделов скелита*. (У) Морфология человека, Москва, 1983, 137.

унутрашњих структура можданих хемисфера повезани су с њиховим спољашњим размјерама и формом, које слиједе форму лобање.

У старости настаје атрофија главеног мозга, захватајући, у највећој мјери, филогенетски млађе дјелове хемисфера, у првом реду чеоне режњеве. Тада се смањује ширина коре и њени слојеви на рачун смањења броја неурона и ограничења њихових размјера, као и усљед скраћења влакнасте компоненте коре.

За одређивање квалитета старења нервних ћелија служи праћење одлагања у њима пигмента липофусцина, који се, са узрастом, не само повећава у одређеним неуронима него настаје и повећање броја неурона који садрже липофусцин. У томе постоји одређена поступност тих промјена, тако што у предњим роговима кичмене мождине измјене раније настају, него у задњим и бочним роговима.<sup>6</sup>

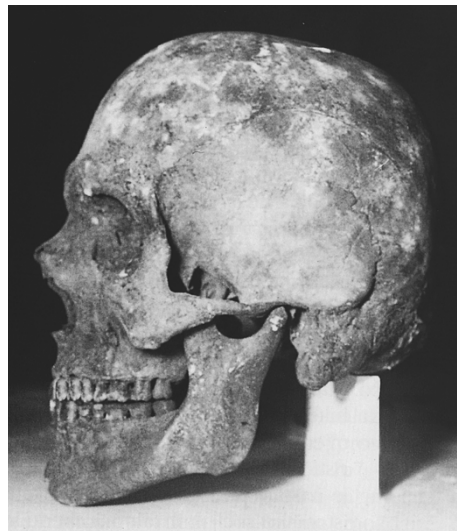
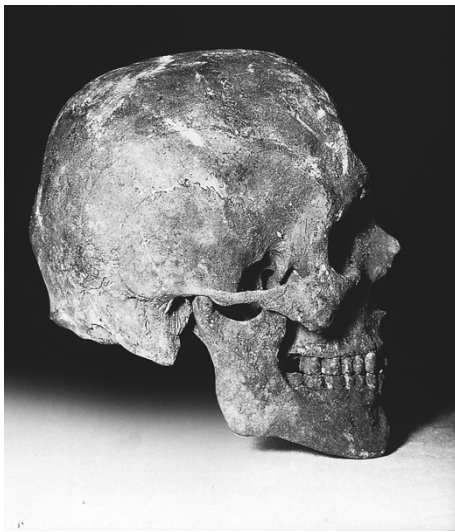
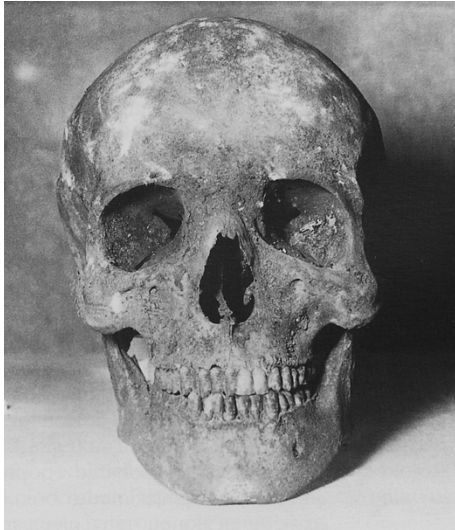
У антропологији је познато да маса мозга познатих стваралаца надмашује горње границе просјечних варирања, као што је то случај и с Његошем. Има, наравно, исткнутих стваралаца који су у границама или спод средњих групних вриједности масе главеног мозга.

Петар II Петровић-Његош са утврђеном масом главеног мозга (1995 грама) сврстава се у сам врх свјетски познатих стваралаца, и то одмах иза Тургејева, испред Бајрона и Кивијеа, а далеко испред других водећих свјетских интелектуалаца, као што су: Шилер, Кант, Павлов и др. (Таб. I)

Маса главеног мозга познатих личности и стваралаца сачувана је на значајном нивоу до старости, што се поклапа са продужењем високе умне радне способности и интелектуалне активности. Интелектуални умни рад услов је за очување главеног мозга у старости.

---

<sup>6</sup> Войно М. С.: *Нервная система*. (У) Морфология человека, Москва, 1983, 255.



Његошева лобања:  
фронтални, окципитални, лијеви и десни профил

Маса главеног мозга у неких истакнутих људи (по подацима разних аутора)

Таб. I

Личност	Врста занимања	Старосно доба	Маса мозга у гр.
Тургењев	писац	65	2021
Његош	пјесник	38	1995
Бајрон	пјесник	36	1807
Кивије	зоолог	63	1830
Шилер	пјесник	46	1785
Бехтерев	неуролог	70	1720
Кант	физичар	80	1660
Павлов	физиолог	87	1653
Менделјејев	хемичар	73	1571
Агасизи	природњак	66	1495
Ђакомини	анатом	58	1495
Брок	анатом	55	1485
Хемхолц	физичар	73	1420
Шуберт	композитор	31	1420
Либих	–	–	1360
Гамбет	–	–	1200
Кони	–	–	1100
Франс	писац	80	1017

Božina I. Ivanović

## NJEGOŠ'S CRANIAL CAPACITY

### Summary

Craniological investigations (1974) of Petar the 2<sup>nd</sup> Petrović Njegoš indicate that the neocranium is: from the category of large and very big lengths, for width diameter it exceeds the largest average groups of values, and for the height of the skull it is below the average group values. Neurocranium is brachyocrane (round) – hyper brachyocrane with cephalic index 88,4 and a very large volume of the skull.

The volume of Njegoš's skull was established by application of Manuvrie's formula (from the proportions of brain parts: length, width and height of the skull: 2,28) and it amounts 2.016 cm<sup>3</sup>. The mass of Njegoš's brain was calculated, also, according to Manuvrie and it amounts 1995 grams. The results indicate that Njegoš's skull, for the volume and brain mass has superior values, which exceed average group values for males. For calculated mass of the brain Njegoš is listed in the very peak of known authors, immediately after Turgenyev, and before the well known creators and historical persons.

