Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

RADOVI XXXI, knj. 12.

Grin, Ernest

1966

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/60a95f89-de4e-4373-a768-3d02caca85d9

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA XXXI

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

KNJIGA 12.

ANU BiH АНУ БиХ

Urednik
ERNEST GRIN,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

SARAJEVO
1966

HAJRUDIN HADŽISELIMOVIĆ

IZGLEDI NEKIH MOŽDANIH STRUKTURA U ODNOSU NA KONFIGURACIJU LOBANJE ČOVJEKA

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka, održanoj 13. IX 1967. god.)

U ovom radu postavio sam sebi zadatak da opišem izgled nekih moždanih struktura na specijalno izrađenim preparatima. Morfologiju ovih struktura proučavao sam u odnosu na izgled okcipitalnog, temporo-parijetalnog i frontalnog dijela lobanje.

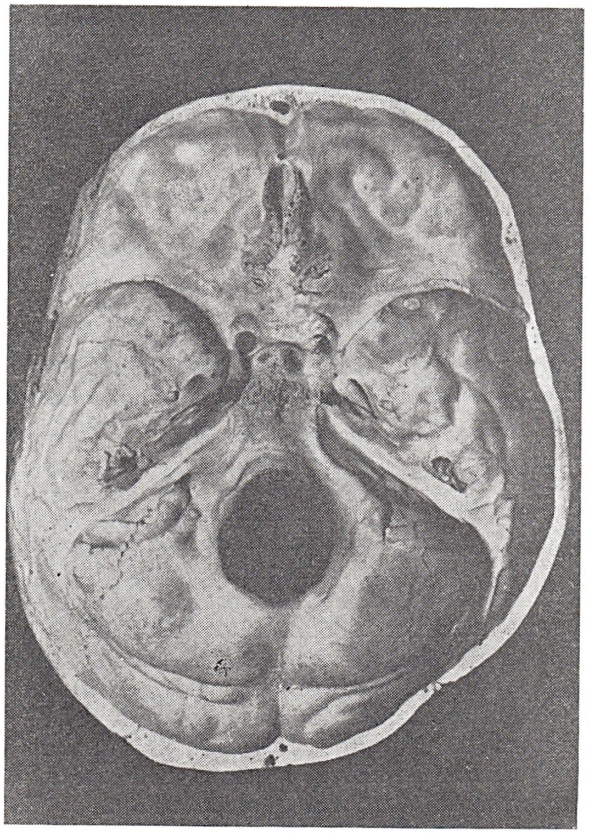
Cilj je bio da se, prvo, odredi tip lobanje mjerenjem njenih kosih promjera, a zatim da se ispita izgled nekih unutrašnjih moždanih struktura određenog tipa lobanje. Na taj način sam mogao ispitati morfologiju tih struktura kod simetričnih i asimetričnih lobanja čovjeka.

Ispitivanjem tipova čovjekove lobanje bavili su se: Shindo, Karvé, Minkin, Froriep, Woo, Hadžiselimović, Čuš i dr. O asimetrijama mozga postoji takođe obimna literatura (Ellioth—Smith, Inglessis, Ikeda, Förtig, Werner, Hadžiselimović, Anđelić i dr.). Ispitujući veliki broj lobanja afričkih Crnaca i Egipćana, Ellioth—Smith (1907) je ustanovio okcipitopetaliju na lijevoj strani u 80%. Izrazita okcipitopetalija je karakteristična za egipatske lobanje. Förtig (1922) je proučavao lateralne komore 217 psihopata. Lijevu komoru je našao veću od desne u 66,4%, a manju u samo 17,5% slučajeva. U 77,8% slučajeva lijeva komora je bila šira nego desna i bila je više izvučena prema nazad. Istu asimetriju autor je konstatovao kod 28 normalnih osoba. Autor smatra da je veći volumen lijeve hemisfere uzrokovan funkcionalnim superioritetom iste hemisfere, a taj se superioritet odražava u povećanoj produkciji likvora. Hadžiselimović i Anđelić (1963) su proučavali simetriju i asimetriju mozga u odnosu na dužinu hemisfera, kao i izgled unutrašnjih moždanih struktura u odnosu na konfiguraciju čovjekove lobanje.

MATERIJAL I METODE RADA

Ispitivani materijal sastojao se od 400, bez izbora uzetih, maceriranih i degresiranih čovječjih lobanja obaju polova i različitih dobnih skupina. Osim toga, koristio sam se sa 100 čovječjih mozgova izvađenih iz određenog tipa lobanje i konzervisanih u 10% formalinu. 30 mozgova su specijalno preparirani da bih mogao proučiti izgled nekih unutrašnjih

moždanih struktura kod simetričnih i asimetričnih lobanja. Na lobanjama su vršena mjerenja određenih kosih promjera pomoću kefalometra, a prema unaprijed određenim fiksnim tačkama. Kao fiksne tačke koristio sam: najispupčenije tačke na tubera frontalia, tubera parietalia, najprominentniju tačku squamae occipitalis 2 cm lateralno od protuberantiae occipitalis externae na desno i lijevo, kao i tačku koja se nalazi na liniji koja spaja stražnje rubove oba porus meatus acustici externi 1 cm poviše suturae squamosae. Mjerenjem udaljenosti između ovih tačaka dobio sam slijedeće promjere: fronto-okcipitalni desni i lijevi, parijeto-okcipi-



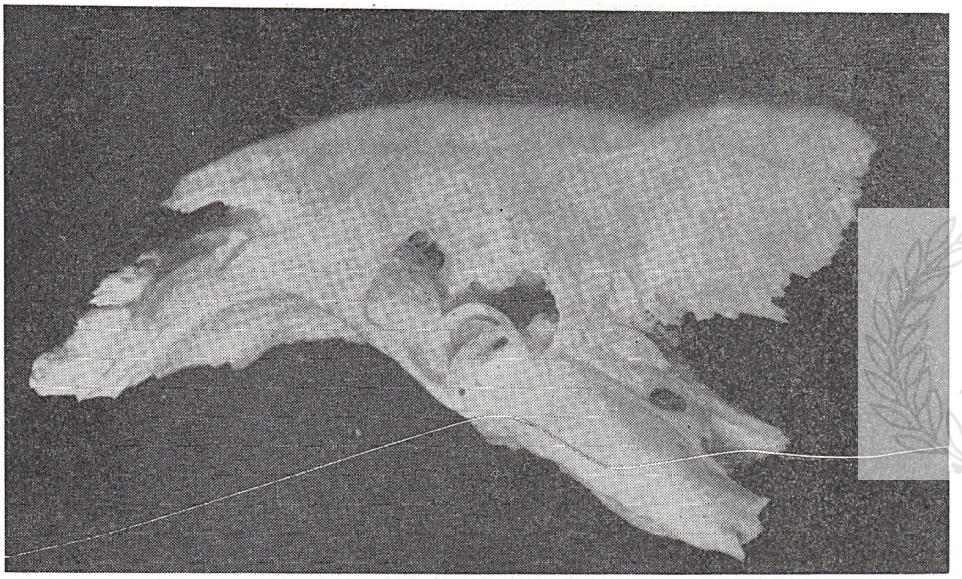
Sl. 1

talni desni i lijevi, temporo-okcipitalni desni i lijevi i fronto-parijetalni desni i lijevi. Mjerenje je uvijek vršeno odstraga prema naprijed na suprotnu stranu. Upoređivanjem ovih promjera jednih sa drugim dobivamo tip lobanje. Na bazama lobanje posmatrao sam na specijalno izrađenim preparatima izgled i položaj labirinta kako sa unutrašnje tako i sa vanjske strane baze. Na specijalno prepariranim mozgovima, kojima je određen tip prilikom vađenja iz lobanje, proučavao sam izgled vidnog puta, gyrus parahyppocampalisa, gyrus dentatusa, fornixa, kao i izgled n. dentatusa i tractus cerebello-rubralisa kod simetričnih i asimetričnih

mozgova. Svi su mozgovi koje sam proučavao bili konzervisani u 10% formalinu, u sopstvenoj kalvariji, u toku 3 mjeseca, a poslije toga je konzerviranje nastavljeno u 5% formalinu u trajanju od 3 mjeseca.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Na 400 lobanja, uzetih bez izbora, mjerenjem kosih promjera, određen je tip lobanje. U 8 slučajeva (2%) ustanovio sam simetrične lobanje s obzirom na izgled njihovog okcipitalnog, temporo-parijetalnog i frontalnog dijela. Na 168 lobanja (42%) ustanovio sam okcipitalnu simetriju kombinovanu sa temporoparijetopetalijom desne ili lijeve strane, a u nekim slučajevima i sa frontopetalijom desne ili lijeve strane. Na 147 lobanja (36,8%) konstatovao sam lijevu okcipitopetaliju udruženu sa tem-



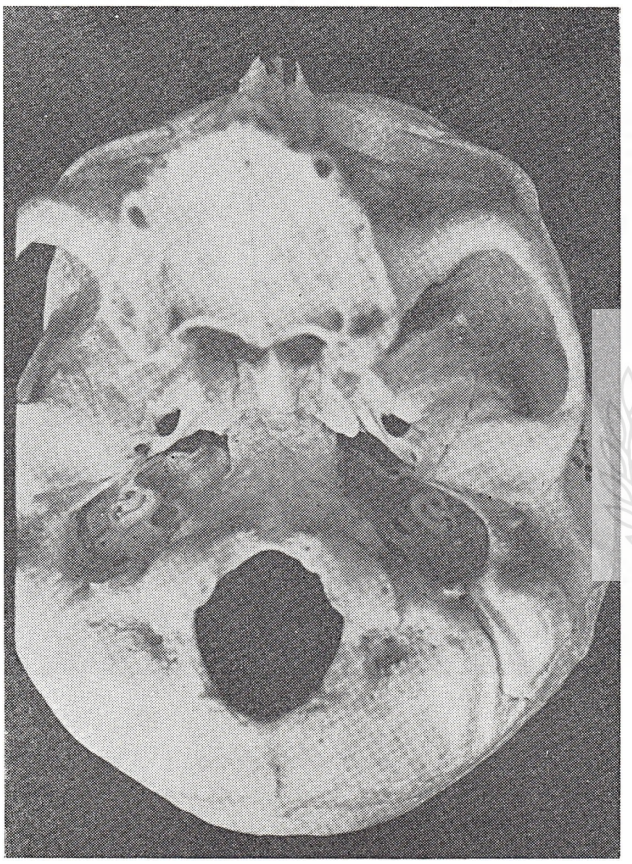
Sl. 2

poroparijetopetalijom, a u nekim slučajevima i sa frontopetalijom suprotne ili iste strane lobanje. Na 77 lobanja (19,2%) ustanovio sam desnu okcipitopetaliju bilo čistu ili udruženu sa izbočenjima temporoparijetalnog i frontalnog dijela lijeve ili desne strane lobanje.

U slučajevima lijeve okcipitopetalije udružene sa desnom temporoparijetopetalijom i desnom frontopetalijom (sl. 1) stražnja lobanjska jama kao i piramida sljepoočne kosti su povučene prema nazad na strani okcipitopetalije. Na strani temporoparijetopetalije i frontopetalije sve tri lobanjske jame su anteroponirane. Piramida sljepoočne kosti na ovoj strani je također anteroponirana. Sigmoidalni žljeb je na strani temporoparijetopetalije antero i lateroponiran, tako da u nekim slučajevima može doći u dodir sa zadnjim i lateralnim semicirkularnim kanalom. To je slučaj tzv. »opasne sljepoočne kosti« (sl. 2). Labirint sljepoočne kosti je na strani temporoparijetopetalije antero i lateroponiran i zatvara svo-

jom uzdužnom osovinom sa medijanom ravni lobanje veći ugao nego uzdužna osovina labirinta suprotne strane (sl. 3).

U slučajevima desne okcipitopetalije kombinovane sa lijevom temporoparijetopetalijom, a u nekim slučajevima i sa lijevom frontopetalijom stražnja i srednja lobanjska jama kao i piramida sljepoočne kosti su povučene prema nazad na strani okcipitopetalije (sl. 4). Na strani temporoparijetopetalije i frontopetalije lobanjske jame, piramida sljepoočne kosti i stražnji rub malog krila klinaste kosti su anteroponirani. Labirint sljepoočne kosti je takođe na ovoj strani antero i lateroponiran i njegova

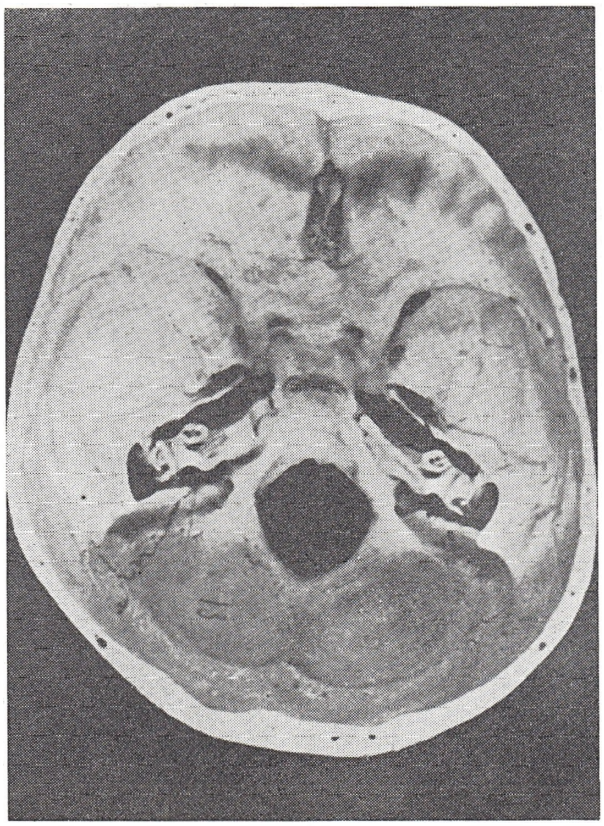


Sl. 3

uzdužna osovina zatvara sa medijanom ravni baze lobanje veći ugao negoli uzdužna osovina labirinta suprotne strane (sl. 4, 5).

U slučajevima okcipitalne simetrije kombinovane sa temporoparijetopetalijom desne ili lijeve strane, ili sa frontopetalijom desne ili lijeve strane, konstatovao sam anteropoziciju piramide, labirinta i srednje lobanjske jame na strani temporoparijetopetalije. Na strani frontopetalije postoji anteropozicija prednje lobanjske jame.

U slučajevima simetrije mozga dijelovi vidnog puta (n. opticus, chiasma opticum, tractus opticus, corpus geniculatum laterale i radiatio optica) su simetrično postavljeni na obe strane (sl. 6, š. 1). Mozgovi sa lijevom okcipitopetalijom i desnom temporoparijetopetalijom pokazuju asimetriju dijelova vidnog puta (sl. 7). Na strani okcipitopetalije n. opticus, tractus opticus, corpus geniculatum laterale i radiatio optica su povučeni prema nazad, a na strani temporoparijetopetalije ovi dijelovi vidnog puta su antero i lateroponirani. Gyrus parahyppocampalis, gyrus dentatus, početak indusium griseuma i fornix su na strani temporo-



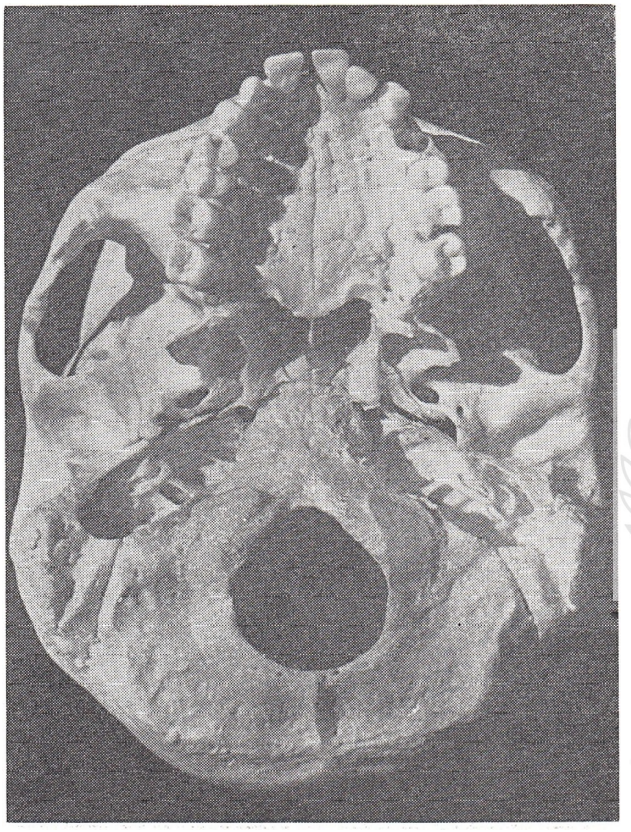
Sl. 4

parijetopetalije anteroponirani, a na strani okcipitopetalije su više povučeni prema nazad (sl. 8, š. 2). N. dentatus, tractus cerebello-rubralis su na strani okcipitopetalije povučeni prema nazad, a na strani temporoparijetopetalije su anteroponirani (sl. 9).

U slučajevima desne okcipitopetalije koja je udružena sa lijevom temporoparijetopetalijom i lijevom frontopetalijom opisani dijelovi vidnog puta (n. opticus, chiasma opticum, tractus opticus, corpus geniculatum

laterale i radiatio optica) su povučeni prema nazad na strani okcipitopetalije, a na strani temporoparijetopetalije ovi dijelovi vidnog puta su antero i lateroponirani (sl. 10).

Dobiveni rezultati pokazuju da asimetrija mozga prati asimetriju čovjekove lobanje. Proučavanjem tipova čovjekove lobanje, mjerenjem kosih promjera, moguće je na živom čovjeku govoriti o izgledu njegovih unutrašnjih moždanih struktura. Rezultati ovog istraživanja su, prema tome, prilog konstitucionalnoj anatomiji čovjeka.



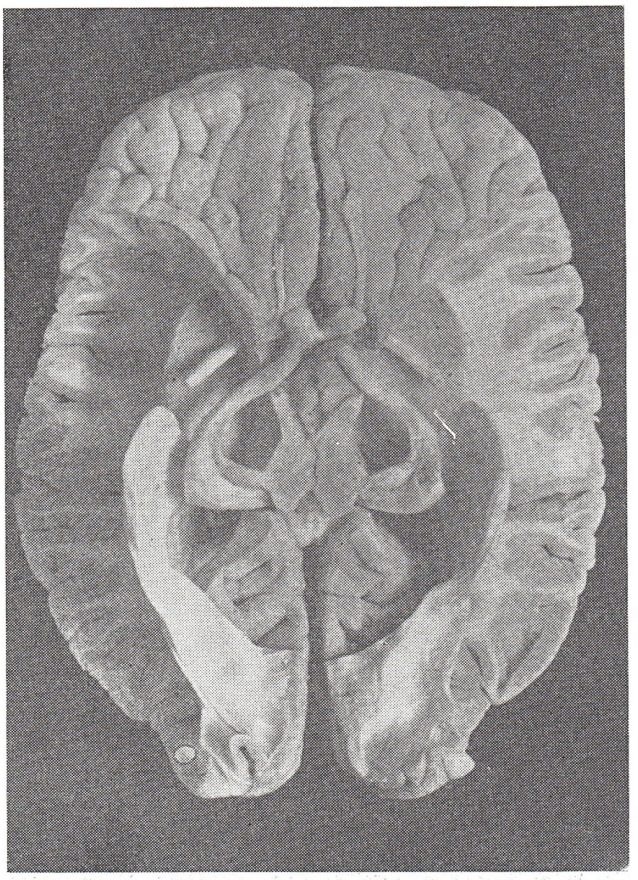
Sl. 5

ZAKLJUČAK

Na 400 lobanja, uzetih bez izbora, mjerenjem kosih promjera, određen je tip lobanje. U 8 slučajeva (2%) ustanovio sam simetrične lobanje s obzirom na izgled njihovog okcipitalnog, temporo-parijetalnog i frontalnog dijela. Na 168 lobanja (42%) konstatovao sam okcipitalnu simetriju kombinovanu sa temporoparijetopetalijom desne ili lijeve strane, a u nekim slučajevima i sa frontopetalijom desne ili lijeve strane. Na 147

lobanja (36,8%) našao sam lijevu okcipitopetaliju udruženu sa temporoparijetopetalijom, a u nekim slučajevima i sa frontopetalijom suprotne ili iste strane lobanje. Na 77 lobanja (19,2%) ustanovio sam desnu okcipitopetaliju bilo čistu ili udruženu sa izbočenjima temporoparijetalnog i frontalnog dijela lijeve ili desne strane lobanje. Lobanjske jame kao i labirint sljepoočne kosti su na strani temporoparijetopetalije anteroponirani, a na strani okcipitopetalije su više pomjereni prema nazad.

Na 100 čovječjih mozgova, konzervisanih u 10% formalinu, ispitivao sam izgled unutrašnjih moždanih struktura simetričnih i asimetričnih



Sl. 6

lobanja. Na 30 mozgova, koji su specijalno preparirani, proučavao sam izgled vidnog puta, gyrus parahyppocampalisa, gyrus dentatusa, fornixa, n. dentatusa i tractus cerebello-rubralisa simetričnih i asimetričnih mozgova. Svi mozgovi koje sam proučavao bili su konzervisani u 10% formalinu u toku tri mjeseca, u sopstvenoj kalvariji, a poslije toga je nastavljeno konzervisanje u 5% formalinu u trajanju od 3 mjeseca.

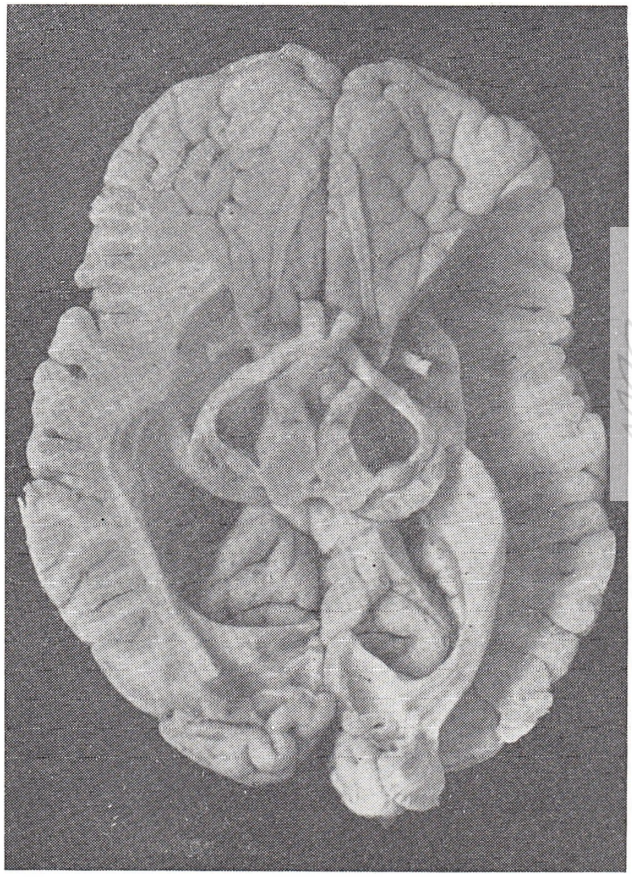
ANU BiH АНУ БиХ

HAJRUDIN HADŽISELIMOVIĆ

THE APPEARANCE OF SOME BRAIN STRUCTURES IN RELATION TO THE CONFIGURATION OF THE HUMAN SKULL

SUMMARY

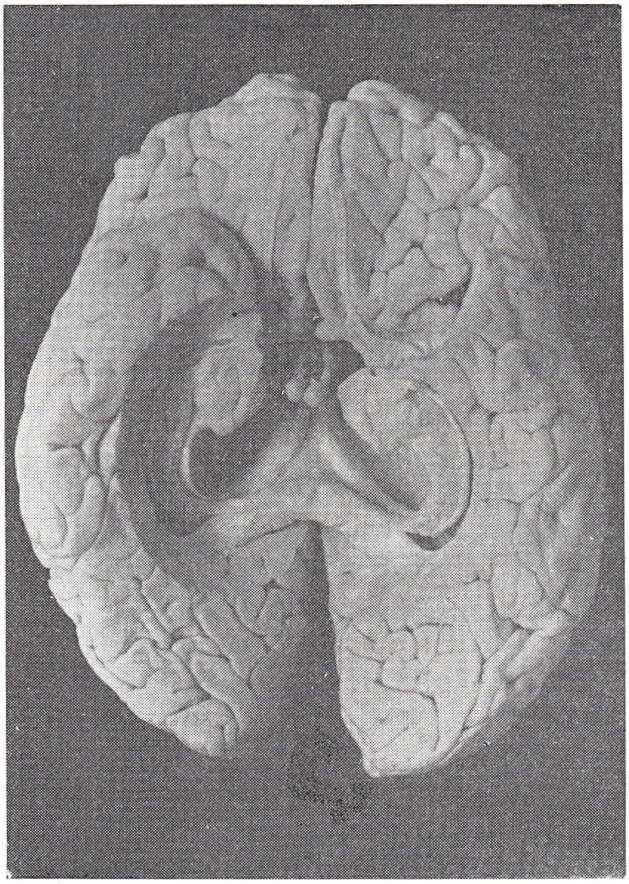
The type of the skull was determined by measuring oblique diameters on 400 skulls, chosen at random. In 8 of theese cases (2%), there were found symmetrical skulls taking into consideration their occipital, temporoparietal and frontal parts. Occipital symmetry combined with



Sl. 7

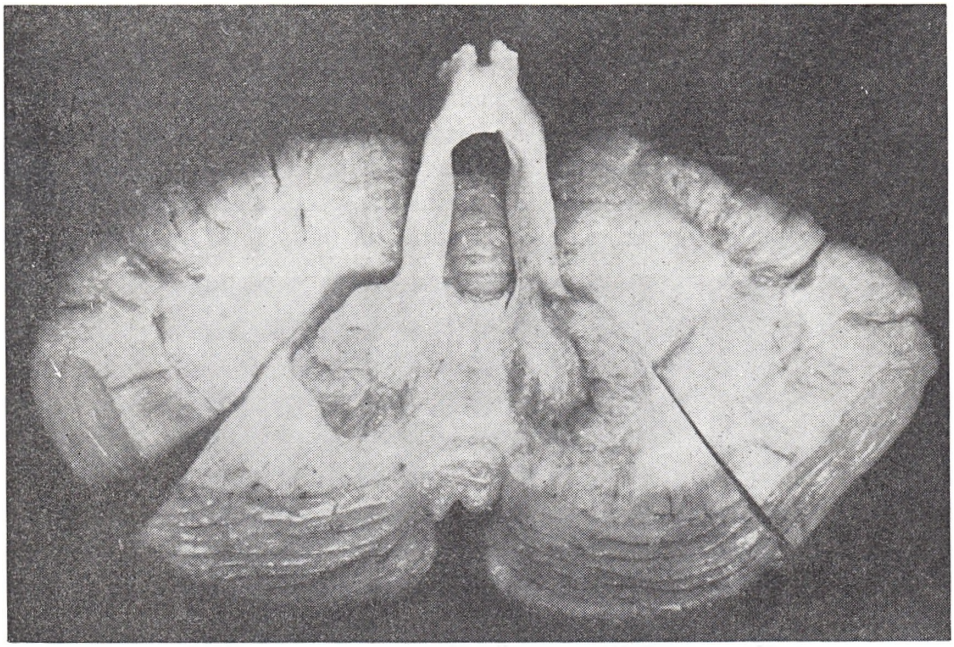
temporoparietopetalia of the right or the left side was observed on 168 skulls (42%), but in some cases combined with frontopetalia of the right or the left side. Also was found the left occipitopetalia associated with temporoparietopetalia in 147 skulls (36,8%), but in some cases asso-

ciated also with frontopetalia of the oposite or the same side of the skull. The right occipitopetalia was determined either clear or connected with prominences of temporoparietal and frontal part of the left or the right side of the skull on 77 cases (19,2%). Fossae of the skull and the labyrinth of temporal bone are on the side of the temporoparietopetalia antero--positioned while they are rather retracted on the side of occipitopetalia.

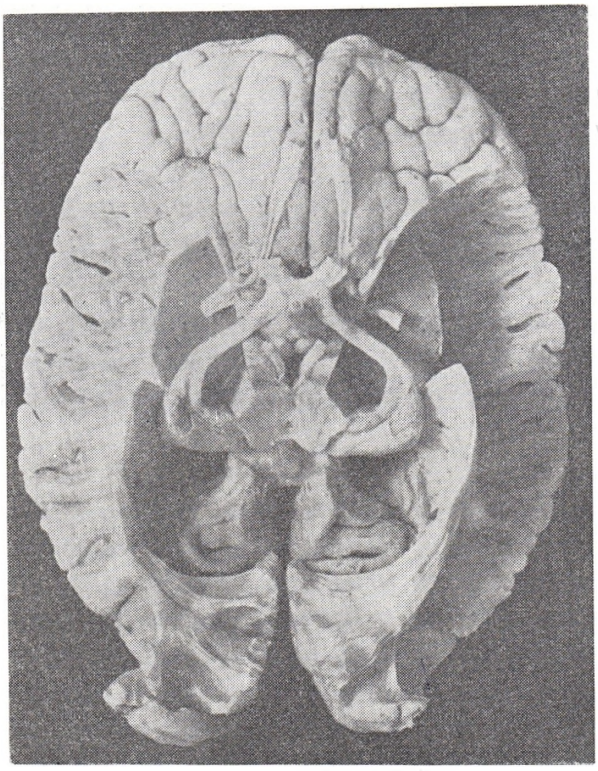


Sl. 8

The appearance of the interior brain structures was examined in 100 cases of human brains, conserved in 10% formol, in symmetrical and asymmetrical skulls. In 30 of theese brains, specially prepared, the appearence of the optic tract, the gyrus parahyppocampalis, the gyrus dentatus, the fornix, the nucleus dentatus and the superior cerebellar peduncle of symmetrical and asymmetrical brains was investigated. All the examined brains, were conserved in 10% formol for 3 months in their own roof of the skull and after that the conservation was continued in 5% formol lasting for 3 months.

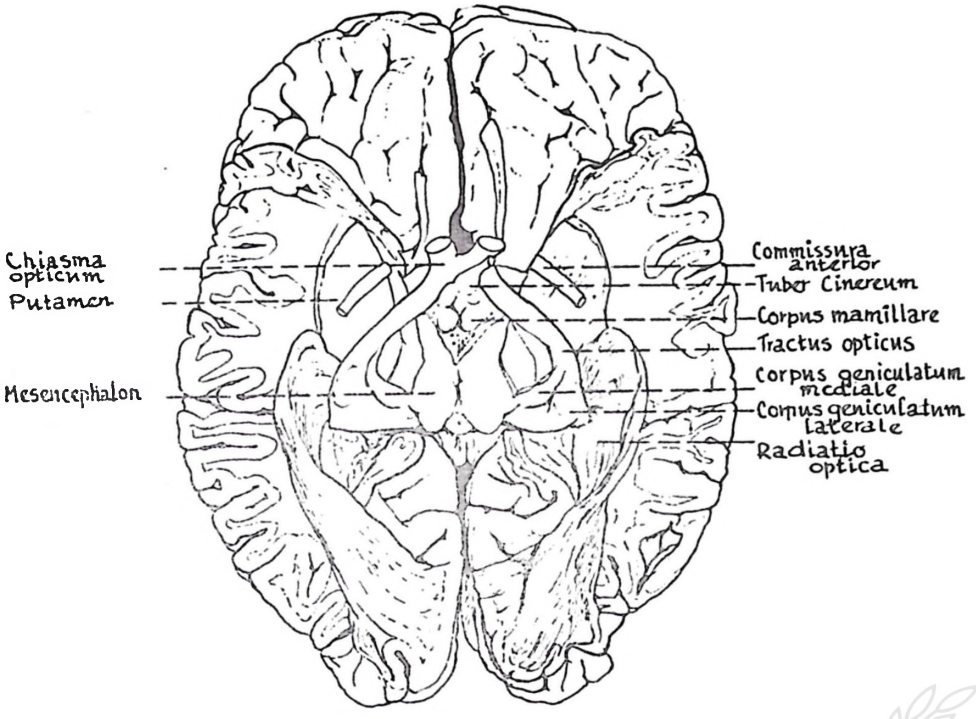


Sl. 9

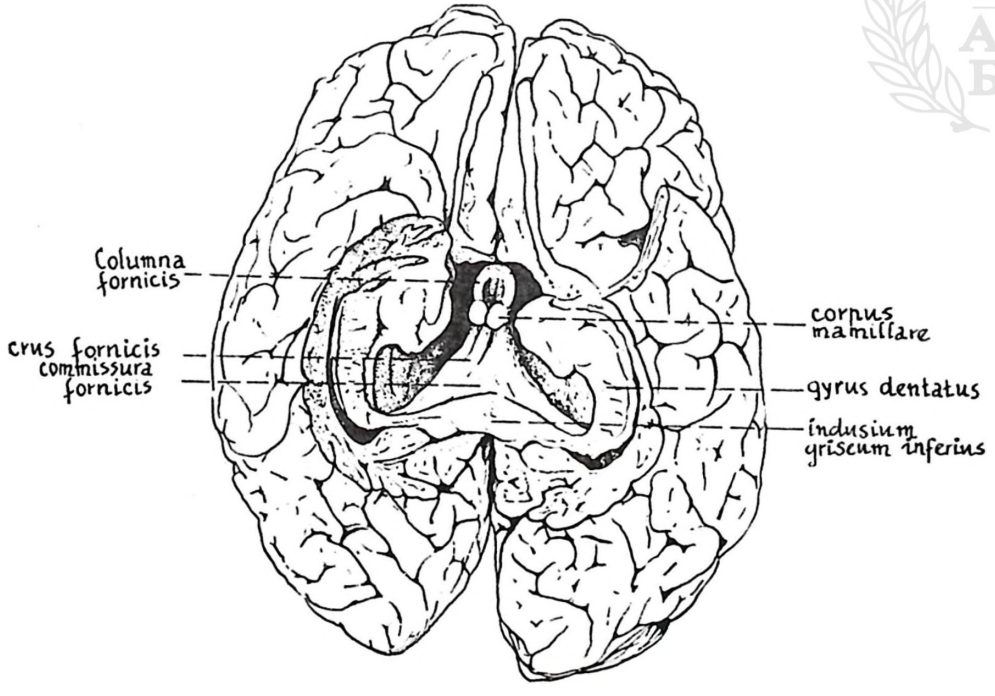


Sl. 10

ANU
ВіН
АНУ
БиХ



ŠEMA 1.



ŠEMA 2.

ANU BiH АНУ БиХ

LITERATURA

Förtig, H.: Eine neue Theorie über die materielle Grundlage der funktionellen Superiorität der linken Hemisphäre. Dtsch. med. Wschr. 48: 312—313 (1922).

Hadžiselimović, H. i Čuš, M.: Konfiguracija lobanjske baze čovjeka u odnosu na izgled njenog okcipitalnog dijela. Acta anthrop. Vol. 1: 41—55 (1964).

Hadžiselimović, H.: Über die Gestaltung des Schläfenbeinlabyrinths mit Berücksichtigung der Configuration der Schädelbasis. Anat. Anz. Bd. 116: 261—271 (1965).

Hadžiselimović, H. and Andjelić, M.: On the appearance of some interior brain structures in relation to the exterior configuration of the brain. Acta anat. 52: 260—268 (1963).

Hadžiselimović, H. and Čuš. M.: The appearance of internal structures of the brain in relation to configuration of the human skull. Acta anat. 63: 289—299 (1966).

Hadžiselimović, H. and Ruždić, N.: Appearance of the base of the brain in relation to the configuration of the human skull. Acta anat. 65: 146—156 (1966).

Ikeda, Y.: Über Asymmetrie des Gehirns, Knickung des kranialen Abschnittes des Halsmarkes und eigentümliche Veränderungen des Ruckenmarkes bei einem menschlichen Embryo von 13,2 mm. St.-Sch.-L. und über die normale Asymmetrie der Hirnlage. Z. Anat. Entw. Gesch. 94: 345—372 (1931).

Inglessis, M.: Über Kapazitätsunterschiede der linken und rechten Hälfte am Schädel bei Menschen (insbesondere Geisteskranken) und über Hirnasymmetrien. Z. ges. Neurol. Psychiat. 97: 354—373 (1925).

Karvé, I.: Normale Asymmetrie des manschlichen Schädels. Phil. Diss. Berlin/Leipzig (1931).

Minkin, S.: Beitrag zur Frage über die Architektur des ausseren Schädelgewölbes. Z. Anat. EntwGesch. 77: 312 (1925).

Shindo, T.: Über die Froriepschen frontipetalen und occipitopetalen Schädeltypen verschiedener Rassen unter Berücksichtigung der Ursache der Typusbestimmung. Anat. H. 47: 687—712 (1913).

Smith, E. G.: On the asymmetry of the caudal poles of the cerebral hemisphäres and its influence in the occipital bone. Anat. Anz. 30: 574—578 (1907).

Werner, Cl. F.: Relative Grösse und Lage der Organe als Faktoren der ontogenetischen und phylogenetischen Formbildung. Wiss. Z. Univ. Leipzig. math. naturwiss. Reihe 8: Heft 1 (1958).

Woo, T. L.: On the asymmetry of the human skull. Biometrica 22: 324—352 (1931), ref. Anat. Ber. 29: 56 (1931).