

( $P < 0.001$ ): 1) height of scapula ( $r = 0.99743$ ), body length =  $70.314 + 11.503 \times$  height of scapula; 2) greatest length of coracoid process ( $r = 0.99185$ ), body length =  $98.096 + 30.742 \times$  greatest length of coracoid process; 3) greatest width of coracoid process ( $r = 0.99149$ ), body length =  $102.40 + 48.613 \times$  greatest width of coracoid process; 4) length of scapula ( $r = 0.97789$ ), body length =  $99.157 + 11.220 \times$  length of scapula. Further on, the mass of the Adriatic bottlenose dolphin could be calculated with high correlation factor ( $r = 0.99163$ ) from its body length using the equation: body mass in kilograms =  $1.6506 \times$  body length in centimeters - 206.2. The total length of the Adriatic bottlenose dolphins could be calculated based on above mentioned scapula measures. Based on body length (ranging from 163 to 290 cm), the body mass of the Adriatic bottlenose dolphins could be calculated with the high correctness, but the correctness would be much lower for the gravid females, probably.

(84)

*Snježana Vuković<sup>1</sup>, Ana Gomerčić<sup>2</sup>, Zoran Piš<sup>3</sup>, Darinka Škrtić<sup>1</sup>, Snježana Ćurković<sup>1</sup>, Hrvoje Gomerčić<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Zavod za animalnu fiziologiju, Biološki odjel Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup>”Živa priroda”, Brezovačka 3a, 10410 Novo Čiče, Hrvatska

### **Međuodnos veličine lubanje i tijela jadranskog dobrog dupina (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821.)**

Kraniometrijska istraživanja važna su za standardizaciju populacije dobrog dupina (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821.) vjerojatno jedinog preostalog sisavca Jadranskog mora. Na osam lubanja dobrog dupina, pomičnim mjerilom, izmjerili smo trideset i jedan točno određeni parametar, a dobiveni mjerni podaci obrađeni su deskriptivnim statističkim metodama, Cluster analizom, kraniometrijskom faktorskom analizom te su određene korelacije među varijablama. Rast tijela ima izvanredno visok utjecaj na kraniometrijske vrijednosti osim, kako je pokazala kraniometrijska faktorska analiza, u primjeru četiri parametra, a to su projekcija sjekutične kosti preko gornje čeljusti, duljina lijeve orbite, najveća širina unutarnjih nosnih otvora te najveća duljina lijevog krilastog izdanka klinaste kosti. Odstupanja u slučaju vrijednosti projekcije sjekutične kosti preko gornje čeljusti može se objasniti manjim oštećenjima lubanja prilikom prepariranja, dok su odstupanja u preostala tri parametra, vjerujemo, vrlo zanimljive individualne razlike na koje treba posebno obratiti pažnju.

### **Correlation between the size of the skull and the body of the Adriatic bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821)**

For the standardisation of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821) probably the last of the marine mammals in the Adriatic Sea, the craniometric investigations are of the great interest. For that purpose we measured, by means of caliper, thirty-one precisely defined parameter on the total of eight the bottlenose dolphin skulls. All results were statistically analyzed using descriptive statistics, cluster analysis,

craniometric factor analysis and correlation coefficient. Body growth had markedly great influence on the craniometric values, except in the case of four parameters, projection of premaxillaries beyond maxillaries, length of left orbit, greatest width of internal nares and greatest length of left pterygoid, pointed out by craniometric factor analysis. Variations in the case of projection of premaxillaries beyond maxillaries might be explained by minor damages of skulls during the preparation, while the variations in remaining three parameters could reflect very interesting individual differences.

(85)

*Snježana Ćurković<sup>1</sup>, Korana Stipetić<sup>1</sup>, Zoran Pišl<sup>2</sup>, Snježana Vuković<sup>1</sup>, Darinka Škrtić<sup>1</sup>, Hrvoje Gomerčić<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Zavod za anatomiju histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, 10000 Zagreb, Hrvatska


<sup>2</sup>”Živa priroda”, Brezovačka 3a, 10410 Novo Čiče, Hrvatska

### **Međuodnos veličine prvih kralježaka i dužine tijela u usporedbi s veličinom lubanje jadranskog dobrog dupina (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821.)**

U ovom istraživanju su korišteni dijelovi kostura osam jedinki dobrog dupina (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821.), prikupljenih iz Jadranskog mora u razdoblju od 1990. godine do danas. S ciljem utvrđivanja međusobnog odnosa veličine kralježaka i veličine tijela te njihove povezanosti s kranimetrijskim vrijednostima, pomičnim mjerilom mjereni su točno određeni parametri prvog i drugog kralješka, koji u dobrog dupina predstavljaju jedinstvenu kost. Mjerne podatke obradili smo deskriptivnim statističkim metodama te cluster analizom. Srednja vrijednost najveće širine zglobne površine atlasa iznosi 105 mm sa standardnom devijacijom (SD) 5,7. Prosječna visina atlasa je 68 mm (SD=4,7), dok dužina poprečnog izdanka iznosi 32 mm (SD=2,9). Srednja visina trnastog izdanka atlasa je 56 mm (SD=16,0), a poprečnog izdanka epistropheja 36 mm (SD=8,4). Cluster analiza pokazuje da rast veličine kralježaka linearno prati porast veličine tijela te da je veličina kralježaka u vrlo visokoj međuzavisnosti s kranimetrijskim podacima.

### **Correlation between size of the first vertebrae and the body compared with the size of the skull in the Adriatic bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821)**

In this investigation we have used skeleton pieces from eight individuals of the bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*, Montagu 1821), collected from the Adriatic Sea during the period since 1990. Using caliper we measured exactly determined parameters of atlas and epistropheus, which are forming one bone in the bottlenose dolphin. With the scope to reveal a relationship between the size of vertebrae and the size of the body we also wanted to explore the link between those parameters and craniometric values. Measured data were examined by standard descriptive methods and by cluster analysis. The mean value of the greatest width of articulating surface of atlas was 105 mm with standard deviation (SD) 5.7, the average height of atlas was 68 mm (SD=4.7), while



*Hrvatsko biološko društvo*  
*Croatian Biological Society*



**ŠESTI KONGRES BIOLOGA  
HRVATSKE**

s međunarodnim sudjelovanjem  
Opatija, Hrvatska, 22.-26. rujna 1997.



**THE SIXTH CONGRESS OF  
CROATIAN BIOLOGISTS**


with international participation  
Opatija, Croatia, 22-26 September 1997




**ZBORNIK  
SAŽETAKA PRIOPĆENJA**



**PROCEEDINGS  
OF ABSTRACTS**



Zagreb, 1997.



**ZBORNIK SAŽETAKA PRIOPĆENJA**

**ŠESTOG KONGRESA BIOLOGA HRVATSKE**

**PROCEEDINGS OF ABSTRACTS OF THE PAPERS  
OF THE SIXTH CONGRESS OF CROATIAN  
BIOLOGISTS**

**Uredio:  
(Edited by:)**

**Duro Huber**



**Tehnički urednik:  
(Technical editor:)**

**Josip Kusak**

**Hrvatsko biološko društvo  
Zagreb, 1997.**