

# CARACTERISTIQUE SOMATOMETRIQUE DE 238 ETUDIANTS BULGARES

V. PETROV, IV. PETROV, PLOVDIV

(Avec la collaboration de Gr. Karapetrov, Sp. Pavlov, Iv. Kremicov, M. Katzarski et M. Tzirovski)

Institut des hautes études médicales „I. P. Pavlov“ de Plovdiv — Bulgarie, chaire d'anatomie normale

Directeur prof. D. Stanichev

Dans le cadre du travail collectif fondamental de la chaire d'Anatomie „Proportions du corps humain pendant la croissance“ nous voulons donner les caractéristiques somatométriques complètes d'un groupe d'hommes ayant terminé leur croissance. Notre étude a été précédée dans ce sens par les recherches de St. Vatev, Kr. Drontchilov, M. Popov (Anthropologie du peuple bulgare, 1959), D. Stanichev („Les proportions corporelles du Bulgare dans les trois degrés de la stature“ 1949—50; „Résultats de l'étude anthropométrique de la femme bulgare“ 1960). M. Popov a fait ses recherches sur 5751 hommes, mais surtout dans leurs caractères craniométriques. Des caractères somatométriques il étudie seulement la stature, la taille-assis et la grande envergure. D. Stanichev a étudié sur 200 soldats bulgares 23 caractères somatométriques, pour chercher essentiellement une relation entre les proportions corporelles et la stature. Dans notre étude nous examinons de nouveau ces 23 caractères en y ajoutant 40 autres caractères; ceux-ci ne présentent pas d'intérêt pour la question traitée par Stanichev mais sont d'une grande importance pour le travail collectif de la chaire „Proportions du corps humain pendant la croissance“. Avec ces 40 caractères complémentaires nous sommes en possession de toutes les données nécessaires pour caractériser la forme du corps humain à la fin de la période de croissance.

## MÉTHODE ET MATÉRIEL

Nos études ont porté sur 238 étudiants de l'Institut des Hautes études Médicales de Plovdiv. Ce groupe a été choisi comme étant le plus proche du groupe constitué par les élèves des écoles de Plovdiv examinés lors du travail collectif de la chaire d'Anatomie. L'âge moyen des étudiants est 23 ans, 6 mois et 20 jours. Les étudiants âgés de 21 ans sont les plus nombreux (59 cas = 20,7 %), viennent ensuite ceux âgés de 22 ans (41 cas = 17,3 %). Il n'y a que deux étudiants (0,8 %) âgés de 18 ans et un seul de 38 ans. Les mensurations ont été faites selon les principes de Martin — Saller. Pour faciliter la lecture, nous marquons les caractères, en plus de notre numérotation avec le numéro et le terme allemand sous lequel on peut les trouver dans l'anthropologie de Martin Saller. On a pris 40 mensurations de chaque étudiant caractérisées par les paramètres statistiques suivants: la moyenne arithmétique (M), l'écart-type (S), l'erreur moyenne de la

moyenne arithmétique (m), la variabilité (Vs), la répartition des valeurs (min. — max.), ainsi que les valeurs relatives de chaque caractère par rapport à la stature (% de la stature) (Tabl. 1).

Ayant pris en considération les recherches du D. Stanichev d'après lesquelles les proportions des individus de petite, moyenne et grande taille sont différentes, le groupe de nos étudiants a été réparti d'après l'écart type en trois classes: des sujets à taille moyenne ( $M \pm 1S$ ), à petite taille ( $>M - 1S$ ) et à grande taille ( $<M + 1S$  m). D'après cette classification 39 de nos étudiants ont une petite taille, 163 une taille moyenne et 36 une grande taille. Nous avons calculé les moyennes arithmétiques de 11 caractères fondamentaux pour chaque classe (Tabl. 2).

Nous présentons nos résultats dans l'ordre suivant: 1. les trois caractères fondamentaux du développement physique — stature, périmètre thoracique et poids, 2. autres caractères somatométriques et 3. caractères craniométriques.

## RÉSULTATS

1. Stature (1. Körpergröße). La stature moyenne des étudiants examinés est  $172,86 \pm 0,43$  cm. D'après Vatev, la stature moyenne des Bulgares est de 166,5 cm; Martin — Saller (citant Vatev) donne la même valeur. D'après les recherches de M. Popov (5751 hommes) la stature moyenne des Bulgares est  $170,90 \pm 0,08$  cm. D. Stanichev étudiant les proportions corporelles, trouve que la stature moyenne chez 200 soldats bulgares est de 172,72 cm. En comparaison avec les autres peuples européens, les Bulgares ont une stature relativement haute (tabl. 3).

2. Périmètre thoracique (61. Umfang der Brust). Le périmètre thoracique de nos étudiants est de 79 à 107 cm. La valeur moyenne du périmètre thoracique est  $M = 90,63 \pm 0,35$  cm. En comparaison avec les résultats de Vatev, nos étudiants ont un périmètre thoracique plus grand. (D'après Vatev le périmètre thoracique de 5029 Bulgares est de 87,60 cm). Relativement à la stature le périmètre thoracique de nos étudiants est  $M \% = 52,54 \%$  (tabl. 1). D'après l'indice thoracique (thorakalindex) les thorax des étudiants que nous avons examinés sont groupés de façon indiquée aux tabl. 4. La valeur relative du périmètre thoracique diminue avec l'augmentation de la stature (tabl. 5).

3. Poids (71. Körpergewicht). En comparaison

TABLEAU I  
Caractéristique statistique des caractères somatométriques de 238 étudiants bulgares

CARACTÈRES	No de Martin-Saller	Moyenne	Ecart-type	Erreurs moyenn de M	Variabilité	Minimum — Maximum	% de la stature
		M cm	S cm	m cm	VS %	cm	
<b>I. CARACTÈRES SOMATOMÉTRIQUES FONDAMENTAUX DU DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE</b>							
1. Stature		172,86	6,43	0,43	3,82	158,0—191,5	100,0
2. Périmètre thoracique	61	90,63	5,49	0,35	6,00	79,0—107,0	52,5
3. Poids	71	69,09	9,42	0,61	13,60	50,0—102,0	
<b>II. DIMENSIONS LONGITUDINALES DU TRONC</b>							
4. Taille-assis	23	91,83	3,28	0,21	3,60	84,0—103,0	53,9
5. Hauteur jusqu'à la vertèbre proéminente	19	146,31	5,86	0,38	4,01	132,0—162,0	84,7
6. Hauteur jusqu'au point suprasternal	4	140,60	5,78	0,37	4,12	126,0—156,0	81,4
7. Hauteur jusqu'au point xyphoïdien	4/1	124,96	5,46	0,35	4,37	109,0—138,0	72,3
8. Hauteur jusqu'à l'ombilic	5	102,98	4,85	0,30	4,70	90,0—115,0	59,6
9. Hauteur jusqu'au point symphysien	6	87,53	4,43	0,29	5,07	76,0—98,0	50,7
10. Hauteur jusqu'à la crête iliaque	12	103,61	5,37	0,35	5,18	90,0—115,0	60,0
11. Hauteur jusqu'à l'épine iliaque sup. antérieure	13	96,51	5,05	0,33	5,22	80,0—112,0	55,8
12. Hauteur postérieure du tronc		65,28	2,70	0,17	4,10	59,0—74,0	37,8
13. Hauteur antérieure du tronc	27	53,07	2,77	0,18	5,22	47,0—61,0	30,7
14. Hauteur de l'abdomen supérieur (7—8)		21,98	2,31	0,15	10,51	15,0—30,0	12,7
15. Hauteur de l'abdomen inférieur (8—9)	32	15,45	2,26	0,15	14,64	11,0—26,0	8,9
16. Différence entre la demi-stature et la hauteur du point symph.		-1,11	2,47	0,16		-7,5—+4,5	
<b>III. CARACTÈRES SOMATOMÉTRIQUES DU THORAX</b>							
17. Largeur du thorax	36	28,33	2,03	0,13	7,18	23,0—35,0	16,4
18. Profondeur du thorax	37	20,21	1,69	0,11	8,42	16,0—25,0	11,7
19. Longueur du sternum		15,64	1,63	0,11	10,41	10,0—21,0	9,0
20. Indice thoracique		71,54	6,00	0,39	8,39	57,0—88,0	
21. Largeur biacromiale		38,70	1,96	0,13	5,06	31,0—44,0	22,4
22. Diamètre bi-deltaïdien		43,67	2,44	0,16	5,58	38,0—50,0	25,4
<b>IV. CARACTÈRES MÉTRIQUES DU BASSIN</b>							
23. Distantia spinarum	41	24,68	1,47	0,09	5,96	21,0—35,0	14,3
24. Dist. cristarum	40	28,73	1,65	0,10	5,75	24,0—34,0	16,6
25. Dist. trochanterum	42	33,00	1,63	0,11	4,92	28,0—39,0	19,1
26. Conjugata externa	43	19,60	1,19	0,08	6,06	17,0—24,0	11,4
27. Périmètre	64/1	93,48	5,23	0,34	5,60	82,0—111,0	54,0
28. Indice intégral du bassin (Stanichev)		106,01	5,86	0,38	5,58	95,0—124,0	61,4
<b>V. CARACTÈRES MÉTRIQUES DE LA TÊTE</b>							
29. Longueur maximum	1	18,88	0,66	0,04	3,49	17,0—21,0	10,9
30. Largeur maximum	3	15,57	0,63	0,04	4,05	14,0—17,5	9,0
31. Hauteur	15	14,07	0,51	0,03	3,61	12,5—15,5	8,2
32. Périmètre	45	56,25	1,55	0,10	2,76	52,5—61,5	32,6
33. Longueur de la tête avec le cou (1—5)		26,55	1,39	0,09	5,23	24,0—32,5	15,3
34. Indice céphalique		82,53	4,16	0,27	5,04	72,2—93,6	—
35. Indice de hauteur-longueur		74,67	3,03	0,20	4,06	65,8—85,3	—
36. Indice de hauteur-largeur		90,04					
37. Largeur bizygomatique	6	14,23	0,60	0,04	4,21	10,8—16,0	8,3
38. Hauteur de la face	13	11,96	0,62	0,04	5,18	10,3—13,5	6,9
39. Largeur bigoniaque	8	11,07	0,64	0,04	5,78	9,0—14,0	6,4
40. Indice facial		83,87	5,28	0,34	5,28	69,3—97,6	—

TABLEAU 1 — SUITE

CARACTÈRES	No de Martin -Saller	Moyenne	Ecart- type	Erreur moyenne de M	Variabilité	Minimum — Maximum	% de la stature
		M cm	S cm	m cm	VS %	cm	
VI. CARACTÈRES METRIQUES DU MEMBRE SUPERIEUR							
41. Hauteur jusqu'au point acromial	8	141,64	5,96	0,39	4,22	127,0—158,0	82,0
42. Hauteur jusqu'à l'extrémité du médus	11	64,82	3,75	0,24	5,78	53,0—74,0	37,0
43. Longueur du membre supérieur	45	76,83	3,30	0,21	4,30	67,5—84,0	44,5
44. Longueur du bras	47	32,99	1,92	0,12	5,82	29,0—37,5	19,1
45. Longueur de l'avant-bras	48	25,94	1,80	0,11	6,94	22,0—29,5	15,0
46. Longueur de la main	49	19,33	0,89	0,06	4,60	17,0—22,0	11,2
47. Largeur de la main	52	9,07	0,43	0,03	4,73	8,0—10,2	5,3
48. Longueur du membre supérieur (44 + 45 + 46)		78,25	3,36	0,29	4,29	69,5—86,7	45,3
49. Indice de la main		47,06	2,16	0,14	4,48	40,6—54,6	
50. Grande envergure	17	176,09	6,99	0,45	3,98	155,0—192,0	102,1
VII. CARACTÈRES METRIQUES DU MEMBRE INFERIEUR							
51. Longueur du membre inférieur	14	89,96	4,55	0,29	5,06	74,0—100,0	52,0
52. Hauteur jusqu'au point tibial	15	46,28	2,31	0,15	4,98	40,0—52,0	26,8
53. Hauteur jusqu'au point malléolaire	60	7,94	0,62	0,04	7,80	6,5—10,0	4,6
54. Longueur de la cuisse (51—52)	55	43,68	2,78	0,18	6,37	31,0—51,0	25,2
55. Longueur réduite de la cuisse (60—52)		34,75	2,57	0,16	7,41	24,0—42,0	20,1
56. Longueur de la jambe	56	38,34	2,23	0,14	5,82	32,0—44,0	22,2
57. Longueur du pied	58	26,60	1,15	0,07	4,33	23,2—29,7	15,4
58. Largeur du pied	59	10,70	0,57	0,04	5,33	9,1—12,1	6,2
59. Indice du pied		40,22					
60. Longueur réduite du membre inférieur (1—4)		81,03	4,45	0,29	5,50	69,0—92,0	46,9

Remarque — Toutes les mesures unilatérales sont prises du côté droit. Les numéros après les noms du caractère, dans la deuxième colonne, sont d'après le manuel de Martin—Saller (T.1): pour les caractères somatométrique — p. 321, pour les caractères cranio-métriques — p. 362. Le caractère 28, „Indice intégral du bassin“, proposé par le prof. Stanichev (1953) présente la somme de toutes les 4 dimensions du bassin (23, 24, 25 et 26). La hauteur morphologique de la face (38) est mesurée entre le point „Gnathion“ et un point à 2—3 mm. plus bas du point „Nasion“.

avec les données des auteurs allemands (B a c h, 1955) nos étudiants sont plus lourds. Le poids moyen de nos étudiants est  $69,09 \pm 0,61$  kg. D'après B a c h, à une stature de 172 cm correspond un poids de 66,4—66,8 kg. Avec l'augmentation de la stature le poids augmente progressivement (tabl. 6). D'après l'indice de S a l l e r (poids en centimètre = poids  $\times 10$  : stature) nos étudiants sont corpulents.

Le Prof. S t a n i c h e v aboutit aux mêmes conclusions pour les 300 femmes bulgares examinées par lui en 1960 (tabl. 6).

#### CARACTÈRES SOMATOMÉTRIQUES

4. Taille-assis (23. Sitzhöhe). La taille-assis moyenne de nos étudiants est  $91,83 \pm 0,21$  cm. La valeur relative de la taille-assis est 53,1 %. D'après le Prof. S t a n i c h e v la taille-assis moyenne de 200 soldats bulgares est  $92,02 \pm 0,19$  cm la valeur relative étant 53,28 %. M. P o p o v trouve chez 5723 hommes une taille-assis moyenne de  $90,94 \pm$

0,04 cm. La différence entre les valeurs du Prof. S t a n i c h e v et de M. P o p o v s'explique par les différentes techniques de mensuration. Nous comparons la taille-assis avec celle d'autres peuples européens dans le tableau présenté par M. P o p o v (tabl. 7).

5. Longueur de la tête avec le cou (Kopf mit Hals). La moyenne arithmétique de ce caractère est  $26,55 \pm 0,09$  cm. Sa valeur relative par rapport à la stature est 15,36 %. Le tableau 8 montre, qu'avec l'augmentation de la stature, la valeur relative de ce caractère diminue (tabl. 8).

6. Hauteur postérieure du tronc (Länge der Rumpfwand). La moyenne arithmétique de ce caractère est  $65,28 \pm 0,17$  cm. Sa valeur relative à la stature est 37,88 %. Avec l'augmentation de la stature, la valeur relative de ce caractère diminue (tabl. 9).

7. Diamètre bi-deltaïdien (largeur entre les parties les plus saillantes des masses musculaires des épaules). Avec l'augmentation de la stature, la valeur absolue du caractère augmente, tandis que la valeur relative diminue (tabl. 10).

TABLEAU 2

Moyennes arithmétiques de 11 caractères somatométriques des étudiants bulgares de petite, moyenne et grande taille

Caractères	Taille		
	petite	moyenne	grande
	min. — max. 158—166 cm	min. — max. 167—179 cm	min. — max. 180—191,5 cm
	M cm	M cm	M cm
Stature	162,99	173,07	182,64
Périmètre thoracique	87,99	90,76	92,67
Poids	62,77	69,36	75,18
Hauteur postérieure du tronc	62,62	65,18	68,57
Diamètre bi-deltaïdien	42,21	43,88	45,02
Distantia trochanterum	31,63	33,05	34,15
Longueur de la tête avec le cou	25,58	26,52	27,77
Hauteur jusqu'au point tibial	43,06	46,93	49,28
Longueur de la cuisse	40,68	43,93	45,79
Longueur réduite de la cuisse	31,73	34,97	37,03
Longueur réduite du membre inf.	74,80	81,35	86,30

8. Caractères métriques du bassin squeletal. Pour caractériser le bassin on emploie ces 4 dimensions externes: distantia spinarum, cristarum, trochanterum et conjugata externa, ainsi que l'indice intégral du bassin (Stanichev). Ce dernier est égal à la somme de 4 dimensions externes. Employant les données du Prof. Stanichev pour la femme bulgare, nous trouvons comme lui, que les distantia cristarum et trochanterum sont plus grandes chez les bassins masculins, tandis que distantia spinarum et conjugata externa sont plus grandes chez les bassins féminins. La valeur absolue de l'indice intégral du bassin masculin est plus grande, tandis que sa valeur relative est plus grande chez les bassins féminins (tabl. 11).

9. Membre supérieur. Nous déterminons la longueur du membre supérieur: 1. avec la distance entre le point acromial et l'extrémité inférieure du médius (45. Ganze Armlänge) et 2. avec la somme des longueurs de ses parties (longueur du bras + longueur de l'avant-bras + longueur de la main) (Ganze Armlänge = Oberarm + Unterarm + Hand). La longueur moyenne absolue de ce dernier caractère est  $78,25 \pm 0,22$  cm. Sa valeur relative par rapport à la stature est  $45,30\%$ . Nos données sont à peu près semblables à celles du Prof. Stanichev. D'après lui la longueur relative du membre supérieur est  $45,64\%$ . Les proportions des diffé-

TABLEAU 3

Stature des Bulgares et des groupes d'autres pays

Auteur	Année	Nationalité	Nombre	Min. — max. cm	M $\pm$ m
1. Nos résultats	1962	Bulgares	238	158,0—191,5	172,86 $\pm$ 0,43
2. St. Vatev	1901	Bulgares	5024		166,50
3. M. Popov	1943	Bulgares	5751	148,0—200,0	170,90 $\pm$ 0,08
4. D. Stanichev	1946	Bulgares	200	159,0—187,0	172,72 $\pm$ 0,38
5. Nekrassova		Roumaines			168,20
6. Lebzelter		Serbes			169,2
7. Schlaginhaufen		Suisses			169,6
8. Bach		Allemands			170,4

TABLEAU 4

Groupement des thorax des étudiants d'après l'indice thoracique

	Valeur de l'indice			
	55—59,5	60—64,5	65—69,5	70—74,5
Nombre	4	26	67	74
%	1,7	10,9	28,2	31,0
	75—79,5	80—84,5	85—95	
Nombre	44	22	1	238
%	18,6	9,2	0,4	100,0

TABLEAU 5

Périmètre thoracique — valeur absolue (M) et relative (M %) dans les trois degrés de la stature

Degré de la stature	Nombre	Min. — max. cm	M cm	% de la stature
	238	79 — 107	90,63	52,54
Petite taille	39	79 — 103	87,99	53,98
Taille moyenne	163	79 — 107	90,76	52,44
Grande taille	36	84 — 105	92,67	50,73

TABLEAU 6  
Poids — valeur absolue (M) et cm/poids  
dans les trois degrés de la stature

Degré de la stature	Nombre	Min. — max. kg	M kg	cm/poids
	238	50,0—102,0	69,09	4,00
Petite taille	39	51,0—94,0	62,77	3,85
Taille moyenne	163	50,0—102,0	69,36	4,01
Grande taille	36	63,5—89,0	75,18	4,12

TABLEAU 7  
Taille-assis de nos étudiants en  
comparaison avec celle des hommes  
d'autres pays

Auteur	Année	Nationalité	M cm
Nos résultats	1962	Bulgares	91,83
D. Stanichev	1951	Bulgares	92,02
M. Popov	1943	Bulgares	90,94
Reiner	1927	Roumaines	88,02
Schlaginhausen	1930	Suisses	88,10
Reiner	1928	Roumaines	91,65
Brin	1930	Norvégiens	91,65

TABLEAU 8  
Longueur de la tête avec le cou—valeur absolue (M)  
et relative (M %) dans les trois degrés de la stature

Degré de la stature	Nombre	Min. — max. cm	M cm	M %
	238	24 — 32,5	26,55	15,36
Petite taille	39	24 — 28,0	25,58	15,69
Taille moyenne	163	24 — 30,0	26,52	15,32
Grande taille	36	25 — 32,5	27,76	15,19

TABLEAU 9  
Hauteur postérieure du tronc — valeur absolue (M)  
et relative (M %) dans les trois degrés de la stature

Degré de la stature	Nombre	Min. — max. cm	M cm	M %
	238	58,5 — 74,0	65,28	37,76
Petite taille	39	58,5 — 66,0	62,62	38,41
Taille moyenne	163	60,0 — 73,0	65,19	37,66
Grande taille	36	61,5 — 74,0	68,57	37,54

TABLEAU 10  
Diamètre bi-deltaïdien — valeur absolue et relative  
(M et M %) dans les trois degrés de la stature

Degré de la stature	Nombre	Min. — max. cm	M cm	M %
	238	38—55	43,67	25,26
Petite taille	39	38—48	42,21	25,90
Taille moyenne	163	39—50	43,88	25,28
Grande taille	36	40—49	45,02	24,62

TABLEAU 11  
Tableau comparatif des dimensions du bassin chez  
les hommes et les femmes bulgares

Caractères	Hommes		Femmes
	Nos résultats M cm	Stanichev M cm	Stanichev M cm
Dist. spinarum	24,68	24,17	24,85
Dist. cristarum	28,73	28,75	27,85
Dist. trochanterum	33,00	32,23	31,16
Conjugata externa	19,60	18,80	19,95
Indice intégral	106,01	103,87	103,83

TABLEAU 12  
Longueur relative (M %) du bras, de l'avant-bras  
et de la main par rapport à la longueur totale du  
membre supérieur en comparaison avec les données  
de Stanichev

Caractères	Bras M %	Avant-bras M %	Main M %
Nos résultats	42,20	33,20	24,60
Stanichev	42,55	32,82	24,62

TABLEAU 13  
Longueurs absolues et relatives des différentes  
parties du membre inférieur par rapport  
à sa longueur totale

Parties du membre inférieur	M cm	M %
Longueur de la cuisse	43,68	48,70
Longueur de la jambe	38,34	42,50
Hauteur jusqu'au point malléolaire	7,94	8,80
Longueur du membre inférieur	89,96	100,00
Longueur du pied	26,58	29,60

TABLEAU 14  
Groupement des étudiants d'après l'indice  
céphalique

Catégories	Valeur de l'indice	Nombre	%
Hyperdolichocéphales	jusqu'à 70,9	0	—
Dolichocéphales	71,0—75,9	12	5,04
Mésocéphales	76,0—80,9	81	34,01
Brachycéphales	81,0—85,4	85	35,76
Hyperbrachycéphales	85,5—90,9	57	23,93
Ultrabrachycéphales	à partir de 91,0	3	1,26
		238	100,00

TABLEAU 15  
Groupement des étudiants d'après l'indice  
hauteur-longueur de la tête

Catégories	Valeur de l'indice	Nom- bre	%
Chamaecéphales	jusqu'à 72,1	56	23,73
Orthocéphales	72,1 — 75,0	79	33,48
Hypsicéphales	75,1 — 100	101	42,79
		236	100,00

TABLEAU 16  
Groupement des étudiants d'après l'indice facial

Catégories	Valeur de l'indice	Mom- bre	%
Hypereuryprosopes	jusqu'à 78,9	39	16,53
Euryprosopes	79,0 — 83,9	78	33,04
Mésoprosopes	84,0 — 87,9	73	30,90
Leptoprosopes	88,0 — 92,9	38	16,10
Hyperleptoprosopes	à partir de 93,0	8	3,43
		236	100,00

rentes parties du membre: longueur du bras, de l'avant-bras et de la main, sont présentées en pourcentage de la longueur totale du membre supérieur. Nos résultats sont comparés avec ceux du Prof. Stanichev dans le tableau 12.

10. Grande envergure (17. Spannweite der Arme). D'après les données de M. Popov la grande envergure chez 5671 Bulgares est  $175,62 \pm 0,09$  cm. Le Prof. Stanichev examine le même caractère chez 200 soldats bulgares et trouve  $175,25 \pm 0,45$  cm. D'après nos résultats la valeur moyenne absolue de ce caractère est  $176,09 \pm 0,45$  cm. Sa valeur relative à la stature est  $102,1\%$ .

11. Membre inférieur. L'étude métrique du squelette du membre inférieur nous fournit les résultats suivants. La longueur moyenne (mesurée jusqu'à la hauteur du bord supérieur du grand trochanter) du membre inférieur chez nos étudiants est  $89,96 \pm 0,29$  cm. Sa valeur relative par rapport à la stature est  $52,04\%$ . Vatev trouve la même valeur relative ( $52,06\%$ ). Les longueurs des différentes parties du membre inférieur en pourcentage de sa longueur totale sont: longueur de la cuisse  $48,72\%$ , longueur de la jambe  $42,50\%$ , hauteur du pied (jusqu'au point malléolaire)  $8,8\%$ . La longueur relative du pied par rapport à la longueur totale du membre inférieur est  $29,6\%$  (tabl. 13).

#### CARACTÈRES CRANIOMÉTRIQUES

1. Longueur maximal de la tête (1. Grösste Kopflänge). La longueur moyenne de la tête de nos étudiants est  $188,8 \pm 0,04$  mm, ce qui confirme les recherches faites avant les nôtres (Vatev —  $185,2$  mm, Popov —  $189,2$  mm, Prof. Stanichev —  $185$  mm). La différence entre la longueur des têtes mesurées par M. Popov et notre résultat n'est que  $0,4$  mm. La longueur relative de la tête est  $10,9\%$ .

2. Largeur maximal de la tête (3. Grösste Breite des Kopfes). La largeur maximal de la tête est  $155,7 \pm 0,08$  mm. La largeur relative à la stature est  $9,0\%$ .

3. La hauteur de la tête est  $140,7 \pm 0,03$  mm. La hauteur relative à la stature est  $8,2\%$ . Nous avons calculé aussi 2 indices de la tête: l'indice céphalique et l'indice de hauteur-longueur. L'indice céphalique moyen de nos étudiants est  $82,53 \pm 0,27$ . D'après M. Popov cet indice est  $81,30 \pm 0,05$ . Notre indice céphalique varie de  $72,2$  à  $93,6$ . D'après cet indice nos étudiants sont répartis comme suit:  $35,76\%$  du nombre total ont un indice entre  $81,0$  à  $85,4$ ;  $34,01\%$  — entre  $76,0$  et  $80,9$ . Les autres  $30\%$  ont leur indice plus ou moins les chiffres donnés (tabl. 14).

Par conséquent, le plus grand nombre des étudiants sont brachycéphales ( $35,76\%$ ) et mésocéphales ( $34,01\%$ ) suivis par les hyperbrachycéphales ( $23,93\%$ ). Nos résultats confirment les recherches de M. Popov, d'après lequel les Bulgares sont surtout brachycéphales, puis méso et hyperbrachycéphales.

L'indice de hauteur-longueur de la tête varie entre  $65,8$  et  $85,3$ . La valeur moyenne absolue de cet indice est  $74,76$ . D'après cela nos étudiants sont surtout orthocéphales. Répartis selon cet indice les étudiants sont  $42,79\%$  hypsicéphales,  $33,48\%$  orthocéphales et  $23,73\%$  chamaecéphales (tabl. 15).

Périmètre de la tête. Le périmètre moyen de la tête de nos étudiants est  $56,25 \pm 0,10$  cm. D'après M. Popov il est  $56,09 \pm 0,017$ . La répartition des valeurs de ce caractère est étendue entre  $52,5$  et  $61,1$  cm. La valeur relative à la stature du périmètre de la tête est  $32,6\%$  (d'après M. Popov —  $32,99\%$ ).

La face est caractérisée par sa hauteur morphologique (13. Morphologische Gesichtshöhe), sa largeur bizygomatique (6. Jochbogenbreite) et par l'indice facial  $\left( \frac{\text{hauteur de la face} \cdot 100}{\text{largeur bizygomatique}} \right)$

La hauteur morphologique de la face de nos étudiants est  $119,6 \pm 0,04$  mm. D'après M. Popov elle est  $126,84 \pm 0,085$  mm. La différence de  $7$  mm qu'on trouve aussi entre les données du Prof. Stanichev et M. Popov s'explique avec les différentes méthodes de mensuration.

La largeur bizygomatique de la face de nos étudiants est  $142,3 \pm 0,04$  mm. D'après l'indice facial  $78$  étudiants ( $33,04\%$ ) sont euryprosopes,  $73$  étudiants ( $30,90\%$ ) sont mésoprosopes,  $39$  ( $16,53\%$ ) sont hypereuryprosopes,  $38$  ( $16,10\%$ ) sont leptoprosopes et  $8$  ( $3,43\%$ ) hyperleptoprosopes (tabl. 16).

CONCLUSIONS

La stature des étudiants que nous avons examinés ( $M = 172,86$ ) est proche de celle établie pour les Bulgares par M. Popov ( $M = 170,90$ ) et égale

à celle trouvée par le Prof. Stanichev (172,72 cm). Les étudiants ont un poids relativement élevé. D'après la formule de Saller ils sont corpulents.

Leur poids relatif augmente proportionnellement avec la stature. Nos résultats confirment que les distantia cristarum et trochanterum sont absolument plus grandes chez les hommes, tandis que les distantia spinarum et conjugata externa sont plus grandes chez femmes (fait établi par le Prof. Stanichev). L'indice intégral du bassin (Stanichev) est dans le sens absolu plus grand chez les hommes, tandis que relativement à la taille plus grand chez femmes. La longueur moyenne relative du membre supérieur est 45,5 %. Nos résultats confirment les conclusions du Prof. Stanichev. D'après ses recherches la longueur relative du membre supérieur est 45,64 %. Les proportions des différentes parties du membre supérieur de nos étudiants sont égales aussi à celles trouvées par le Prof. Stanichev. La longueur relative du membre inférieur est 52,06 %. Vatev trouvait la même valeur il y a 63 ans. Nos étudiants sont essentiellement brachycéphales et mésocéphales, ce qui confirme les résultats craniométriques de M. Popov pour les

Bulgares. D'après M. Popov, ces groupes sont les plus caractéristiques des Bulgares.

#### LITTERATURE

- ВАТЕВ СТ.: Антропология на българите, 1939.  
ДРОНЧИЛОВ КР.: цит. по Станишев, 295, 1949/50.  
НЕКРАСОВ: цит. по Попов М., 79.  
ПОПОВ М.: Антропология на българския народ, 79, 82, 83, 1959.  
СТАНИШЕВ Д.: Годишник на Пловдивския университет, Медицинского факултета, т. V, 295—333, 1949/50.  
СТАНИШЕВ Д.: Трудове на ВМИ, Пловдив, т. VIII, 3—41, 1956.  
СТАНИШЕВ Д.: Известия на Института по морфология, БАН, т. VII, 83—107, 1963.  
СТАНИШЕВ Д.: Известия на Института по морфология, БАН, т. IV, 217—235, 1961.  
WACH: zit. nach Martin—Saller, Lief 6, 871.  
BRIN: zit. nach Popov, M., 79, 83.  
HILDEN: zit. nach Popov, M., 80.  
MARTIN R., SALLER K.: Lehrbuch der Anthropologie, Bd. 1, s. 323, 362. Lief 6, 871. G. Fischer Verlag 1957.  
LEBZELTER: zit. nach Popov, M., 79.  
REINER: zit. nach Popov, M., 83.  
SCHLAGINHAUFEN: zit. nach Popov, M., 79, 83.