

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 39 (1903)
Heft: 147

Artikel: Les sépultures et population préhistoriques de Chamblandes. Part III, considérations générales
Autor: [s.n.]
Kapitel: Squelette des membres
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-267021>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SQUELETTE DES MEMBRES

CEINTURE SCAPULAIRE

Omoplates.

Nous ne possédons pas d'omoplates intactes appartenant à des squelettes masculins. Les omoplates du sexe féminin sont par contre plus nombreuses, car la femme ayant été introduite à l'intérieur de la sépulture après l'inhumation de l'homme, son squelette n'a pas toujours été recouvert de terre et ses os plats et délicats se sont beaucoup mieux conservés. Pour se convaincre de la réalité de ce raisonnement, il suffit de constater que les omoplates féminines sont presque toujours recouvertes d'une épaisse couche de tuf.

Voici les indices obtenus sur ces os :

Indices.

Corps	7.		12.	19.	Moyennes	
Omoplates	g.	d.	g.	g.	g.	d.
Indice scapulaire . . .	73,88	74,62	67,91	69,01	70,27	74,62
» s ^s -épineux . . .	102	106,18	114,28	98,99	105	106,18

Nous ne voulons point, naturellement, tirer des conclusions sur un nombre d'omoplates aussi restreint, mais nous voulons constater cependant que les indices obtenus sont sensiblement différents de ceux qui sont calculés sur les Européens et d'autres peuples actuels. Voici quelques chiffres à titre de comparaison ¹ :

¹ R. Martin, *Zur physischen Anthropologie der Feuerländer*, p. 23.

	INDICE scapulaire.	INDICE sous-épineux.
Australiens	64,9	88,5
Européens	65,3	87,8
Fuégiens	65,36	90,8
Péruviens	66,5	89,6
Polynésiens	66,6	89,4
Nègres	69,7	98,5
Andamans	70,2	97,3
Femmes de Chamblandes	72,45	105,59

M. Manouvrier a obtenu . . 62,24 et 86,35 sur des omoplates néolithiques de Châlons-sur-Marne. Par la forme de leurs omoplates les femmes de Chamblandes se rapprocheraient des Nègres et des Andamans, mais, nous le répétons, notre série est trop faible pour qu'il nous soit permis d'en tirer des conclusions.

Clavicules.

La longueur moyenne des clavicules de Chamblandes est plus faible que la longueur ordinaire de celles des Européens modernes. Nous avons :

SQUELETTES MASCULINS			SQUELETTES FÉMININS		
Corps	Clavicules		Corps	Clavicules	
	gauche	droite		gauche	droite
8	150	—	12	130	—
6	144	138	21	130	—
4	137	130	19	128	128
11	135	135	—	—	—
Moyennes	141,5	134,3	Moyennes	129,3	128
	137,9			128,65	

La longueur moyenne de la clavicule chez les Européens actuels est de 150 mm.

Considérées au point de vue strictement anthropologique

les clavicules sont cylindriques plutôt qu'aplaties et leurs deux courbures interne et externe sont, l'une et l'autre, beaucoup plus accentuées que sur les clavicules actuelles. Le tableau ci-dessus nous montre d'autre part que la clavicule gauche est plus grande que la clavicule droite. L'indice *claviculo-huméral* indique la différence qui existe entre les clavicules préhistoriques de Chamblandes et les clavicules d'Européens et d'autres peuples actuels :

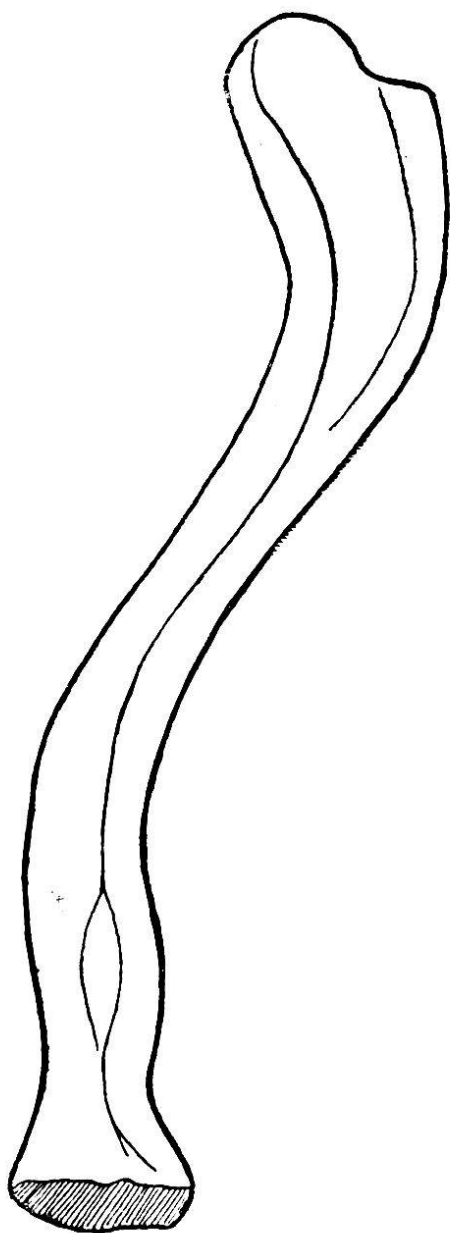


Fig. 44. — Clavicule des squelettes de Chamblandes.

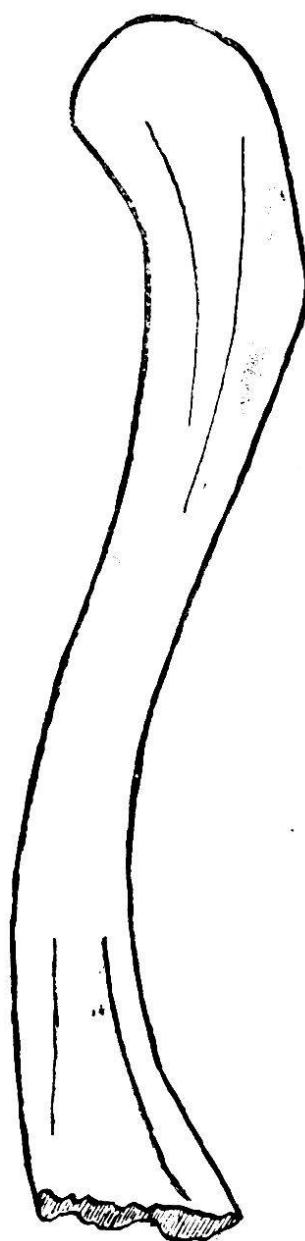


Fig. 45. — Clavicule des Européens actuels.

*Indice claviculo-huméral*¹.

TYPES	Masculin.	Féminin.
Populations de Chamblandes	46,54	44,61
Européens	44,32	45,04
Nègres	45,89	47,40
Fuégiens	52,13	48,68

Tandis que l'indice claviculo-huméral est moins élevé dans le sexe masculin que dans le sexe féminin chez les Européens et les Nègres, il l'est davantage chez les populations de Chamblandes. Les squelettes féminins de Chamblandes ont un indice claviculo-huméral à peu près identique à celui des Européennes actuelles, tandis que l'indice masculin est supérieur à celui des Nègres.

En considérant l'indice claviculo-huméral des Européens modernes comme étant égal à 100, nous obtenons la sériation suivante :

Européens	44,32 = 100
Européennes	45,04 = 101,62
Squelettes masculins de Chamblandes	46,54 = 105
» féminins »	44,61 = 100,63
Nègres	45,89 = 103,54
Négresses	47,40 = 106,94
Fuégiens	52,13 = 117,62
Fuégiennes	48,68 = 109,83

Cette sériation nous montre de nouveau qu'il n'y a pas de grande différence entre le rapport claviculo-huméral des squelettes féminins de Chamblandes et des Européennes actuelles, mais que cette différence est beaucoup plus sensible en ce qui concerne le sexe masculin.

¹ R. Martin, *Loc. cit.*, p. 25.

Humérus.

Ainsi que M. Manouvrier l'a fait remarquer pour les humérus néolithiques du dolmen d'Epône ¹, de la sépulture néolithique de « La cave aux fées », à Brueil ² et de la sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne ³, les humérus de Chamblandes (fig. 46), tant masculins que féminins, sont généralement caractérisés par une incurvation assez forte du quart supérieur de l'os, par la saillie et l'étendue énormes du V deltoïdien, par la saillie considérable des deux lèvres de la coulisse bicipitale, par la largeur et l'aplatissement inusités de la face postéro-interne de l'os au-dessous de la coulisse bicipitale et en dedans du V deltoïdien (*Platyomie*). L'apophyse sus-épitrochléenne n'a jamais été rencontrée.

Fig. 46.

¹ Le Dolmen « de la Justice » d'Epône (Seine-et-Oise). « Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, » 1895, p. 289.

² L. Manouvrier, *Etude des crânes et ossements humains recueillis dans la sépulture néolithique dite La Cave aux Fées, à Brueil (Seine-et-Oise)*. Extrait des « Mémoires de la Société des sciences naturelles et archéologiques de la Creuse », 2^{me} série, t. III, 2^{me} Bulletin. 1894).

³ L. Manouvrier, *Etude des ossements et crânes humains de la sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne*. « Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, » 1896.

L'indice de grosseur des humérus de Chamblandes comme ceux des humérus d'Epône, de Breuil, de Châlons-sur-Marne et des Mureaux ¹ est plus élevé dans le sexe masculin que dans le sexe féminin ; en outre il est plus élevé que chez les populations actuelles, ainsi qu'il ressort du tableau suivant :

Dolmen d'Epône, 5 *humérus masculins* :

Longueur totale . . = 306 mm.
 Circonférence minima = 63,6 »
 Indice de grosseur . = 20,5

Sépulture de Breuil, 19 *humérus masculins* :

Longueur totale . . = 308,1 mm.
 Circonférence minima = 64,7 »
 Indice de grosseur . = 20,96

Sépulture de Châlons-sur-Marne, 17 *humérus masculins* :

Longueur totale . . = 306,8 mm.
 Circonférence minima = 61,6 »
 Indice de grosseur . = 20,1

Allée couverte de Mureaux, 10 *humérus masculins* :

Longueur totale . . = 314,6 mm.
 Circonférence minima = 64,6 »
 Indice de grosseur . = 20,53

Chamblandes, 10 humérus masculins :

Longueur totale . . = **296** mm.
 Circonférence minima = **60,9** »
 Indice de grosseur . = **20,57**

Parisiens contemporains ², 44 *humérus masculins* :

Longueur totale . . = 323 mm.
 Circonférence minima = 64 »
 Indice de grosseur . = 19,8

¹ R. Verneau, *L'allée couverte des Mureaux (Seine-et-Oise)*, « L'Anthropologie. » tome I. 1890.

² J. Rahon, *Recherches sur les ossements humains anciens et préhistoriques*, page 413, et L. Manouvrier, *Sépulture de Breuil*, p. 14.

Sépulture de Brueil, 8 *humérus féminins* :

Longueur totale . . = 285,1 mm.

Circonférence minima = 56,7 »

Indice de grosseur . = 19,98

Sépulture de Châlons-sur-Marne, 15 *humérus féminins* :

Longueur totale . . = 277,5 mm.

Circonférence minima = 55,6 »

Indice de grosseur . = 20

Chamblandes, 13 humérus féminins :

Longueur totale . . = 279 mm.

Circonférence minima = 55,38 »

Indice de grosseur . = 19,86

Parisiens contemporains, 39 *humérus féminins* :

Longueur totale . . = 292 mm.

Circonférence minima = 56 »

Indice de grosseur . = 19,1

Perforation olécraniennne. — Deux humérus masculins et un humérus féminin présentent la perforation olécraniennne; nous avons désigné par le n° 1, les perforations très petites; par le n° 2, les moyennes et par le n° 3 les grandes. Par le chiffre 0 nous indiquons les humérus dont le fond de la cavité olécraniennne est transparent sans être perforé. Voici leur répartition :

N° 0 . . . 4 humérus masculins.

N° 1 . . . 1 » »

N° 2 . . . 1 » féminin.

N° 3 . . . 1 » masculin.

Contrairement à ce qui se passe habituellement, les humérus à paroi olécraniennne mince ou perforée se rencontrent, à Chamblandes, en proportion plus élevée dans le sexe masculin que dans le sexe féminin. Ce fait est probablement dû à l'insuffisance de notre série.

D'une manière générale les humérus de Chamblandes masculins et féminins présentent manifestement des signes d'un surmenage musculaire exagéré.

Humérus masculins.

CORPS Humérus.	O. D.		4.		8.		6.		11.		24.		22.		O. D.				
	1.		d.	g.	g.	d.	d.	g.	g.	d.	d.	g.	g.	d.	2.	3.	4.	5.	
A. Longueur maxima.	314		310	305		308	302		283		280	276		—	—	—	—	—	
B. Circonférence minima.	65		60	57		63	68		55		62	62		62	66	62	62	75	
<i>Indice de grosseur.</i> (Rapport A = 100.) B.	20,70	19,35	18,68		20,45	22,18	20,41	16,32	19,43		22,14	22,46		—	35	—	—	—	
Diamètre de la tête	—	41	41	41	40	44	42	40	38		36	36		—	—	—	—	—	
Largeur bicondylienne	64	59	59	59	64	63	59	57	59		51	52		61	—	57	64	—	
Largeur au 1/3 supérieur.	21	20	20	22	20	21	23	20	21		21	19		20	23	—	—	—	
Largeur au 1/3 inférieur.	19	17	19	19	19	20	20	20	17		19	18		18	20	—	—	—	
Épaisseur au 1/3 supérieur.	24	19	22	22	22	24	25,5	23	18		20	20		24	24	—	—	—	
Épaisseur au 1/3 inférieur.	20	18	19	19	19	22	18	18	17		19	19		19	20	—	—	—	
Perforation olécranienne.	0.	1.		3.	—	—	0.	0.	—		—	—		—	—	—	0.	—	

Humérus féminins.

CORPS Humérus.	12.		21.		9.		2.		49.		7.		23.		
	d.	g.	g.	d.	d.	g.	g.	d.	g.	d.	d.	g.	g.	d.	
A. Longueur maxima	297	295	290	290	282	279	275	275	270	270	267	265	—	250	
B. Circonférence minima	57	56	55	55	56	55	53	52	58	58	57	55	55	53	
<i>Indice de grosseur.</i> (Rapport A = 100.) B.	19,19	18,98	18,97	18,97	19,85	19,35	19,27	18,90	21,48	21,48	21,35	20,75	—	21,2	
Diamètre de la tête	38	38	37	37	35	35	35	34	39	40	37	36	35	36	
Largeur bicondylienne	58	57	56	58	56	54	55	55	58	58	55	56	—	—	
Largeur au 1/3 supérieur.	22	21	19	20	18	18	19	20	21	21	18	19	17	17	
Largeur au 1/3 inférieur.	17	16	15	16	16	16	17	17	18	18	17	17	17	15	
Épaisseur au 1/3 supérieur.	21	22	20	20	21	20	21	21	22	21	22	21	21	22	
Épaisseur au 1/3 inférieur.	17	18	17	17	16	16	17	16	18	18	18	18	17	17	
Perforation olécranienne.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	



Fig. 47. — Cubitus préhistorique de Chamblandes montrant la forte courbure antéro-postérieure de son extrémité supérieure.

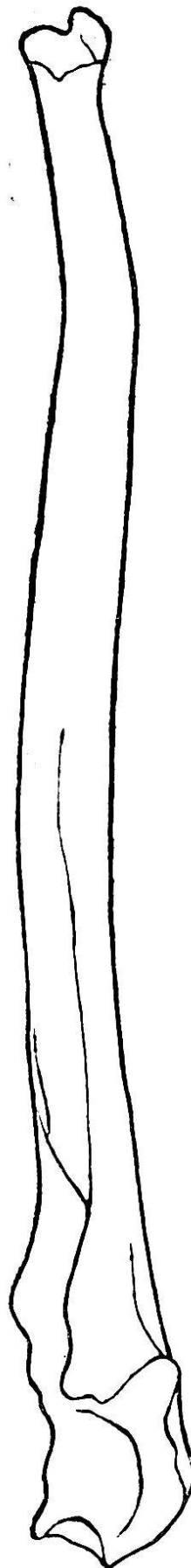


Fig. 48. — Cubitus préhistorique de Chamblandes montrant la courbure latérale de son extrémité inférieure.

Cubitus.

La plupart des cubitus présentent deux courbures intéressantes : 1^o une courbure *latérale* (fig. 48), occupant le tiers inférieur de l'os, concave en dehors, c'est-à-dire du côté du radius ; 2^o une courbure *antéro-postérieure* (fig. 47), concave en avant, beaucoup plus importante que la courbure latérale. Lorsque l'extrémité inférieure du cubitus repose sur un plan horizontal, sa moitié supérieure se relève et s'écarte de plus en plus de ce plan. Cette courbure a été signalée par M. le professeur Testut, sur le cubitus droit du squelette quaternaire de Chancelade¹ où elle se trouve plus accentuée encore, ainsi que sur les cubitus du vieillard de Cro-Magnon et sur un grand nombre de squelettes néolithiques. Elle est très prononcée chez certains singes, mais, par contre, elle n'est que très faiblement développée, lorsqu'elle existe, sur les cubitus actuels.

Les empreintes musculaires sont toujours bien accentuées sur les cubitus de Chamblandes et leur région supérieure est sensiblement élargie.

Radius.

Les radius présentent souvent une tubérosité bicipitale très développée, en rapport avec les saillies musculaires de l'humérus. Dans la majorité des cas la diaphyse est prismatique, triangulaire dans sa partie moyenne et elle présente une assez forte courbure à concavité interne.

¹ D^r Testut, *Recherches anthropologiques sur le squelette quaternaire de Chancelade*, « Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon, » tome VIII, page 193.

Ceinture pelvienne.

Bassins.

CORPS	♂			♀	Moyenne ♂
	4	6	11	19	
Indice général du bassin ou indice pelvien	131,22	126,73	127	134	128,31
Rapport de la hauteur maxima à la largeur maxima = 100	76,21	78,90	78,74	74,63	77,95
Rapport de la largeur sous-cotyloïdienne à la largeur maxima = 100	43,12	49,10	56,69	57,46	49,64
Indice du détroit supérieur .	77,5	83,62	76,12	81,48	79,08
Rapport de la flèche à la hauteur du sacrum = 100 .	22,22	18,18	21,05	38,37	20,48
Indice sacral.	102,78	103,64	100,87	133,72	102,43

Il suffit de comparer les chiffres ci-dessus pour se rendre compte immédiatement de la grande différence qui existe entre le bassin masculin et le bassin féminin.

Voici, d'après Topinard, quelques chiffres à titre de comparaison :

Indice pelvien.

	Hommes.	Femmes.
Européens . . .	126,3	136,9
Nègres d'Afrique .	121,3	134,2
Nègres d'Océanie .	122,7	129

Indice du détroit supérieur.

	Hommes.	Femmes.
Européens . . .	80	79
Nègres d'Afrique .	89	81
Nègres d'Océanie .	91	89

Le bassin de la femme de Chamblandes n° 19 serait ainsi identique à celui des négresses africaines ; par contre les bassins masculins se rapprochent beaucoup de celui des Européens actuels.

Os iliaques isolés.

MESURES DIRECTES	MASCULINS						Moyenne	Max.	Min.	FÉMININS				Moyenne
	Droits.			Gauches.						g.	g.	d.		
	1.	2.	3.	5.	4.	6.								
Longueur de l'ischion au sommet de la crête iliaque	184	200	183	197	184	197	191	200	183	1.	3.	2.	196	
Distance du centre de la cavité cotyloïde au sommet de la crête iliaque	112	126	117	127	110	115	118	127	110	111	123	127	120	
Distance de l'épine antéro-supérieure à l'épine iliaque postéro-supérieure	142	153	144	165	145	—	150	165	142	146	—	146	146	
Distance du centre de la cavité cotyloïde à l'ischion	75	87	70	—	79	83	79	87	70	—	75	75	75	
Distance du centre de la cavité cotyloïde à l'épine du pubis .	77	84	77	—	81	—	80	84	77	78	—	78	78	
Hauteur de la symphyse	40	45	43	—	45	—	43	45	40	—	—	40	40	
Hauteur de la cavité cotyloïde .	51	52	48	55	48	57	52	57	48	50	48	48	49	
Largeur de la cavité cotyloïde .	45	47	44	46	43	53	46	53	43	43	44	44	44	
Longueur du trou obturateur .	49	49	46	—	46	—	48	49	46	—	—	42	42	
Largeur du trou obturateur .	32	42	33	—	38	—	36	42	32	—	—	31	31	

Os iliaques isolés.

Les chiffres nous indiquent que les différences sexuelles ne sont pas toujours bien prononcées sur les os iliaques; cela tient peut-être, d'une part, à l'insuffisance de la série et, d'autre part, au fait que plusieurs de ces os appartiennent à des adolescents.

Os sacrum isolés.

La remarque que nous venons de faire à propos des os iliaques s'applique aussi aux sacrum. Le rapport de la flèche à la hauteur du sacrum = 100, rapport qui indique dans une certaine mesure le degré de courbure du sacrum, est généralement plus faible dans le sexe féminin que dans le sexe masculin; il en est de même de l'indice sacral ou rapport de la hauteur du sacrum à sa largeur.

Os sacrum isolés.

MENSURATIONS	MASCULINS			Moyennes	Maximum	Minimum	FÉMININS	
	1.	2.	3.				1.	2.
A. Largeur du sacrum	106	117	100	108	117	100	112	85
B. Hauteur du sacrum	102	110	98	103	110	98	109	87
Flèche.	15?	15?	14	15	15	14	21	11
Rapport de la flèche à la hauteur du sa- crum = 100 . . .	14,71	13,64	14,28	14,18	14,71	13,64	19,26	12,64
Indice sacral (B = 100) A.	103,92	106,04	102,04	104	106,04	102,04	102,73	97,70

Fémurs.

Considérés dans leur ensemble les fémurs présentent un certain nombre de caractères intéressants. Tout d'abord l'inclinaison de la diaphyse (*angle diaphysaire* de Kuhff¹) est relativement faible puisqu'il n'est en moyenne que de 9°7 sur les fémurs masculins (maximum 15°; minimum 7°)

¹ Kuhff, *Notes sur quelques fémurs préhistoriques*. « Revue d'Anthropologie, 1875,

et de 9°25 sur les fémurs féminins (maximum 13°; minimum 5°).

Voici quelques chiffres à titre de comparaison :

Squelette de Chancelade	. . . . .	8°5
» néolithiques des grottes de Baye	. . . . .	11°
» » de l'Homme Mort	. . . . .	10°
» » des dolmens de Lozère	. . . . .	11°
Fémurs » de Châlons-sur-Marne (masc.)		10°2
» » » » (fémin.)		10°5
» de Gallo-Romains	. . . . .	12°
» de Carlovingiens	. . . . .	13°
» des races actuelles (moyenne)	. . . . .	15°
» des Suisses actuels ¹	. . . . .	11°

Il paraît résulter de ces chiffres que les deux condyles de l'extrémité inférieure des fémurs de Chamblandes étaient à peu près égaux, l'inclinaison de la diaphyse étant très faible par rapport à la verticale; sous ce rapport il n'y a pas de différence entre le sexe masculin et le sexe féminin. L'angle d'inclinaison du col du fémur sur la diaphyse (*angle cervico-diaphysaire* de Kuhff, *angle trachléo-diaphysaire* de Houzé) est en moyenne de 126°7 sur les fémurs masculins et de 129°1 sur les fémurs féminins. (Fémurs masculins, maximum 135°; minimum 120°. Fémurs féminins, maximum 133°; minimum 123°.)

Squelette de Chancelade	. . . . .	115°
» néolithiques de Baye	. . . . .	129°
» » de l'Homme Mort	. . . . .	125°
» » de la Lozère	. . . . .	122°
» » de Breuil (masculins)	. . . . .	126°4
» » » (féminins)	. . . . .	126°5
» » de Châlons-sur-Marne (masc.)		128°2
» » » » (fémin.)		128°2
Suisses actuels	. . . . .	133°

¹ R. Martin, *Zur Physischen Anthropologie der Feuerländer*, p. 42.

D'après Rodet¹, Charpy² et Humphry³ l'angle moyen du col des fémurs sur la diaphyse chez les races actuelles est de 127° à 130° avec de grandes variations individuelles allant de 115° à 140°. Tandis que ces angles sont identiques dans les deux sexes chez les populations néolithiques de Brueil et de Châlons-sur-Marne, l'angle cervico-diaphysaire est légèrement plus faible, à Chamblandes, sur les fémurs masculins que sur les fémurs féminins.

Nous pouvons constater, en outre : 1° que, comme l'a fait remarquer Humphry, les fémurs les plus courts ont généralement un angle moins ouvert que les fémurs les plus longs ; 2° que les fémurs de vieillards ont un angle plus petit que les fémurs d'adultes ; 3° d'autre part, nous constatons que dans la majorité des cas, à Chamblandes, les fémurs droits présentent un angle plus ouvert que les fémurs gauches.

L'indice de grosseur est à peu près le même pour les fémurs masculins que pour les fémurs féminins. Nous avons :

FÉMURS DE CHAMBLANDES

Masculins.

<i>Indice de grosseur moyen</i>	= 20,38
» » minimum	= 19,28
» » maximum	= 22,11

Féminins.

<i>Indice de grosseur moyen</i>	= 20,8
» » minimum	= 18,63
» » maximum	= 21,85

¹ Rodet, *Des moyens propres à distinguer les différentes espèces de fractures du col du fémur*. Thèse de Paris, 1844.

² A. Charpy, *Le col du fémur*. « Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon, » 1884.

³ Humphry, *Traité du squelette humain*, 1859 ; « Journal of Anatomy », etc., vol. XXIII, 1889, p. 273-283 et 387-390.

Les fémurs féminins seraient ainsi, à Chamblandes, un peu plus robustes que les fémurs masculins et, d'une manière générale, ils seraient également plus robustes que les fémurs néolithiques de Châlons-sur-Marne et de Livry-sur-Vesle (Marne)¹ :

Châlons-sur-Marne.

Fémurs masculins.	Indice de grosseur moyen	=	19,5
» féminins.	»	»	= 19,2

Livry-sur-Vesle.

Fémurs masculins. Indice de grosseur moyen = 19,65

Cet indice a toujours été calculé au moyen de la longueur totale du fémur en position et non au moyen de la longueur maxima.

Platymérie. — La platymérie est, d'après M. Manouvrier² un aplatissement antéro-postérieur du tiers supérieur de la diaphyse du fémur. Cet aplatissement, qui est surtout marqué sur une longueur de plusieurs centimètres au-dessous du petit trochanter, et, lorsqu'il existe, du troisième trochanter, au niveau de la gouttière hypotrochantérienne, se rencontre fréquemment sur les squelettes humains de l'âge de la pierre, mais est presque toujours très atténué sur les fémurs modernes. Pour M. Manouvrier il n'y aurait pas une véritable analogie entre l'aplatissement sous-trochantérien chez l'homme et l'aplatissement fémoral des Anthropoïdes. Il serait en rapport, chez l'homme, avec un agrandissement de la partie supérieure du muscle crural provoqué par l'exercice puissant des muscles inférieurs.

¹ M. Mohyliansky, *Etude sur les ossements humains de la grotte sépulcrale de Livry-sur-Vesle (Marne)*. « Revue de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, » 1897.

² Manouvrier. *La platymérie*. Congrès international d'Anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Paris, 1889.

Sur les variations morphologiques du corps du fémur. « Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Paris, » 1893.

Ce caractère est représenté par *l'indice de platymérie* ou rapport du diamètre sous-trochantérien transverse considéré comme étant égal à 100 au diamètre sous-trochantérien antéro-postérieur. M. Manouvrier considère la platymérie comme très forte lorsque l'indice est inférieur à 65, bien caractérisée entre les indices 65 et 75, nulle entre les indices 80 et 100. Voici les moyennes que nous avons obtenues ; nous les comparerons aux autres séries préhistoriques :

FÉMURS DE CHAMBLANDES

Masculins.

Nous avons établi deux groupes suivant que la somme des deux diamètres était supérieure ou inférieure à 59 mm.

Groupe I. Somme des deux diamètres supérieure ou = 59 mm.

9 fémurs.

<i>Indice de platymérie moyen</i>	=	73,16
»	»	minimum = 59,46
»	»	maximum = 79,41

Groupe II. Somme des deux diamètres inférieure à 59 mm.

11 fémurs.

<i>Indice de platymérie moyen</i>	=	75,26
»	»	minimum = 68,75
»	»	maximum = 78,13

Féminins. — 18 fémurs.

<i>Indice de platymérie moyen</i>	=	75,51
»	»	minimum = 69,23
»	»	maximum = 86,7

Enfants. — 4 fémurs.

<i>Indice de platymérie moyen</i>	=	82,43
»	»	minimum = 72
»	»	maximum = 92,86

*Fémurs néolithiques de Brueil.***Masculins.**

Groupe I. Somme des deux diamètres de 57 à 63 mm.
18 fémurs.

Indice de platymérie moyen	=	72,9
»	»	minimum = 65,6
»	»	maximum = 78,8

Groupe II. Somme des deux diamètres de 54 à 56 mm.
23 fémurs.

Indice de platymérie moyen	=	73,6
»	»	minimum = 51,8
»	»	maximum = 86,7

Féminins. — 26 fémurs.

Indice de platymérie moyen	=	72,0
»	»	minimum = 62,5
»	»	maximum = 85,2

*Fémurs néolithiques de Châlons-sur-Marne.***Masculins. — 39 fémurs.**

Indice de platymérie moyen	=	71,05
»	»	minimum = 62,0
»	»	maximum = 76,7

Féminins. — 23 fémurs.

Indice de platymérie moyen	=	81,7
»	»	minimum = 77,2
»	»	maximum = 95,1

Enfants. — 9 fémurs.

Indice de platymérie moyen	=	84,11
»	»	minimum = 77,1
»	»	maximum = 91,7

*Squelettes néolithiques d'Epône.***Masculins.**

Groupe I. Somme des deux diamètres de 59 à 62 mm.

13 fémurs.

Indice de platymérie moyen = 76,4

» » minimum = 66,7

» » maximum = 106,9

Groupe II. Somme des deux diamètres de 54 à 58 mm.

13 fémurs.

Indice de platymérie moyen = 76,9

» » minimum = 63,6

» » maximum = 87,1

Féminins. — 21 fémurs.

Indice de platymérie moyen = 75,0

» » minimum = 65,6

» » maximum = 82,1

Squelettes néolithiques de Livry-sur-Vesle.

6 fémurs masculins.

Indice de platymérie moyen = 69,65

» » minimum = 66,6

» » maximum = 72,7

Chez les Suisses actuels la platymérie est de 84,6¹; chez les Parisiens l'indice de platymérie atteint 88,8². Nous pouvons donc considérer les fémurs néolithiques de Chamblandes comme présentant une platymérie bien caractérisée; nous voyons, d'autre part, que l'aplatissement sous-trochanterien antéro-postérieur de notre série est à peu près le

¹ R. Martin. *loc. cit.*, p. 41.

² L. Manouvrier, *Squelettes néolithiques du Dolmen d'Epône*, p. 282.

même que celui des autres séries préhistoriques. La platymérie est, d'une manière générale, un peu moins accusée sur les fémurs féminins que sur les fémurs masculins ; elle est légèrement plus accentuée sur les fémurs très robustes (premier groupe) que sur ceux du deuxième groupe. Sous ce rapport il y a encore analogie entre les différentes séries que nous venons de comparer.

Les fémurs d'enfants que nous possédons sont au nombre de quatre seulement et appartiennent à deux individus ; l'un d'entre eux est très jeune (4 à 5 ans) ; le deuxième peut avoir de 8 à 9 ans. Comme M. Manouvrier l'a remarqué sur les fémurs d'enfants de la sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne, la circonférence minimum se trouve plus bas que sur les fémurs adultes, soit vers le milieu de la diaphyse. Ce qui frappe en examinant les deux indices de platymérie c'est leur écart de 20 unités. Les fémurs de l'enfant de 8 à 9 ans ont une platymérie caractérisée, tandis que ceux du jeune enfant ne sont pas platymères du tout. M. Manouvrier avait déjà constaté ¹ que sur les fémurs des enfants les plus jeunes, l'indice de platymérie atteint et dépasse 90,0, c'est-à-dire que l'aplatissement fémoral n'est pas supérieur à la moyenne des Européens adultes.

La platymérie transversale n'a jamais été rencontrée sur les fémurs de Chamblandes.

Pilastre fémoral. — Le degré de saillie du pilastre fémoral (*fémurs à colonne, à pilastre*) est déterminé par le rapport du diamètre transversal du fémur (partie moyenne) considéré comme étant égal à 100, au diamètre antéro-postérieur de la même région ; c'est autrement dit *l'indice pilastrique*. Voici les moyennes obtenues sur nos fémurs :

¹ L. Manouvrier, *Etude des ossements et crânes humains de Châlons-sur-Marne*, p. 166.

FÉMURS DE CHAMBLANDES

Masculins. — 20 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 109,05

» » minimum = 85,71

» » maximum = 123

Féminins. — 18 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 107,29

» » minimum = 92

» » maximum = 121,73

Enfants. — 4 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 106,71

» » minimum = 100

» » maximum = 119,13

FÉMURS NÉOLITHIQUES DE BREUIL

Masculins. — 34 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 107,85

» » minimum = 92,3

» » maximum = 128,2

Féminins. — 13 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 106,2

» » minimum = 92

» » maximum = 125

FÉMURS NÉOLITHIQUES DE CHALONS-SUR-MARNE

Masculins. — 39 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 108,85

» » minimum = 96,2

» » maximum = 128

Féminins. — 23 fémurs.*Indice pilastrique moyen* = 111,9

» » minimum = 100

» » maximum = 127,5

Enfants. — 8 fémurs.

Indice pilastrique moyen	=	95,95
»	»	minimum = 87,4
»	»	maximum = 107,7

SQUELETTES NÉOLITHIQUES DU DOLMEN D'EPÔNE**Masculins.** — 17 fémurs.

Indice pilastrique moyen	=	109,95
»	»	minimum = 92,9
»	»	maximum = 122,2

Féminins. — 9 fémurs.

Indice pilastrique moyen	=	112,2
»	»	minimum = 96,0
«	»	maximum = 138

SQUELETTES NÉOLITHIQUES DE LIVRY-SUR-VESLES**Masculins.** — 4 fémurs.

Indice pilastrique moyen	=	114,75
»	»	minimum = 100
»	»	maximum = 129,6

Indice pilastrique moyen des Suisses actuels	=	103,3 ¹
»	»	Français » = 104,8

Nous voyons par la comparaison des chiffres ci-dessus qu'il n'y a pas de différence entre les fémurs néolithiques de Chamblandes et ceux des séries néolithiques françaises étudiées par M. Manouvrier. L'indice pilastrique est, à peu de chose près, identique et accuse un pilastre fémoral sensiblement développé. Dans la majorité des cas, l'indice pilastrique est plus élevé dans le sexe masculin que dans le sexe féminin et il est facile de constater, en jetant un coup d'œil sur les tableaux de mensurations de nos fémurs, que

¹ R. Martin, *loc. cit.*, page 40.

l'augmentation de l'indice pilastrique marche de pair avec l'élévation de l'indice de platymérie, c'est-à-dire que le pilastre fémoral se développe d'autant plus que l'aplatissement sous-trochantérien antéro-postérieur est moins accentué. M. Manouvrier est arrivé au même résultat dans son étude des ossements humains de Châlons-sur-Marne, et il attribue cette tendance de l'augmentation de la saillie pilastrique lorsque diminue la platymérie « à ce que le muscle crural, à l'action duquel sont dues la platymérie et la saillie pilastrique, tend d'autant plus à réaliser son agrandissement par la saillie pilastrique que cet agrandissement est moins suffisamment assuré par la platymérie et inversement¹. »

La saillie pilastrique et la platymérie, beaucoup plus développées chez les populations néolithiques de Chamblandes que sur les populations suisses actuelles, indique chez les premières une suractivité musculaire très accentuée des membres inférieurs.

Troisième trochanter et fosse hypotrochantérienne. —

Le *troisième trochanter* ou tubérosité située entre le grand et le petit trochanter, sur la branche de bifurcation de la ligne âpre, qui donne insertion à la partie inférieure du muscle fessier, existe sur les fémurs des squelettes masculins n^{os} 4, 8 et 13, et sur les fémurs des squelettes féminins n^{os} 9 (fémur gauche) et 12, mais il est généralement peu accentué et inégalement développé des deux côtés. « La *fosse hypotrochantérienne*, qui est une cavité creusée dans le sens de l'axe diaphysaire, est située à la partie supérieure, postérieure et externe de la diaphyse ; les bords de cette fosse sont, du côté interne, la lèvre externe de bifurcation de la ligne âpre ; du côté externe, la fosse est limitée par le bord externe de la diaphyse, bord souvent

¹ L. Manouvrier, *Etude des ossements et crânes humains de la sépulture néolithique de Châlons-sur-Marne*. « Revue de l'Ecole d'anthropologie de Paris », 1896, page 163.

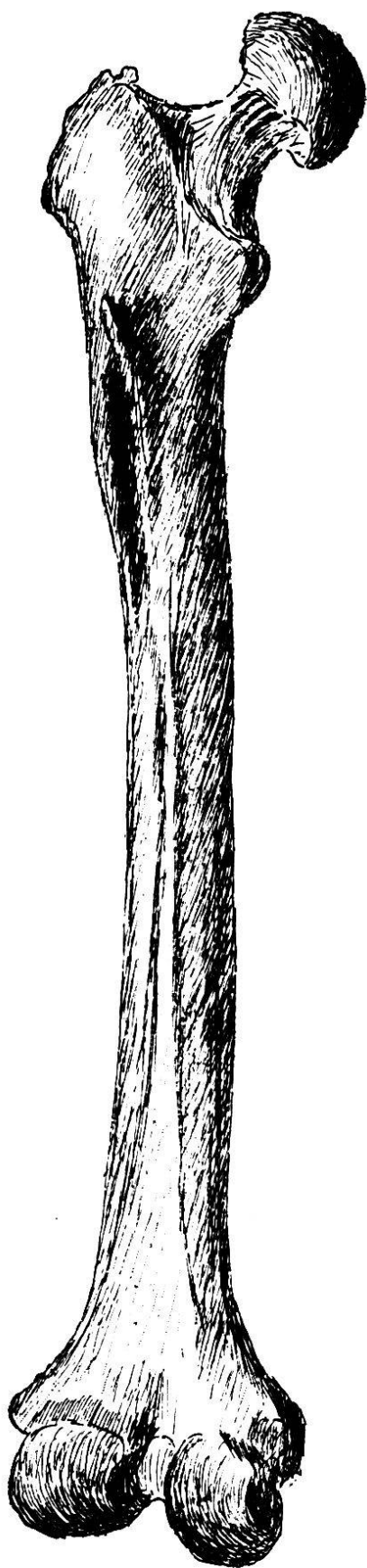


Fig. 49. — Fémur préhistorique de Chamblandes montrant le 3^e trochanter et la fosse hypotrochantérienne.

transformé en crêtes saillantes ; le fond de la fosse est tantôt lisse, tantôt couvert de rugosités¹. »

La fosse hypotrochantérienne existe sur les fémurs des squelettes masculins n^{os} 8, 13, 17 (fémur gauche) et 24 ; sur les fémurs des squelettes féminins n^{os} 9, 12 et 25. Elle se trouve donc, en même temps que le troisième trochanter, sur les fémurs des squelettes masculins n^{os} 8 et 13, et des squelettes féminins n^{os} 9 et 12. La fosse hypotrochantérienne est très accusée sur les deux fémurs des corps n^{os} 8, 24, 25 et 18 (enfant, fémur gauche). Elle est peu profonde sur les fémurs des corps n^{os} 9, 12 et 17.

Comme M. Houzé l'a constaté, la présence de cette fosse, lorsqu'elle est profonde et très développée, accroît beaucoup le diamètre transversal de la diaphyse, ce qui contribue à augmenter la platymérie antéro - postérieure.

¹ Houzé, *Sur la présence du 3^e trochanter chez l'homme*. « Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles », tome II, 1884, page 35.

Waldeyer, *Der Trochanter tertius des Menschen nebst Bemerkungen zur Anatomie des os Femoris*. « Archiv. für Anthropologie », 1880.

A. von Török, *Ueber den Trochanter tertius*. « Anatom. Anzeiger » 1. page 169.

(Exemple : corps n° 8 où les fémurs ont un indice de platymerie de 59,46 et 60,52). M. Houzé a trouvé que le troisième trochanter est exceptionnel, en Belgique, à l'âge du Renne, qu'il a une fréquence de 38 % à l'âge de la pierre polie, et de 30,15 % chez les Bruxellois actuels. D'après M. Houzé toujours, la fosse hypotrochantérienne est un caractère constant de tous les fémurs de l'âge du Renne en Belgique ; elle est très accusée, mais moins fréquente à l'âge de la pierre polie et devient positivement rare à l'époque moderne.

A Chamblandes, nous trouvons le troisième trochanter présent dans une proportion du 35,29 % sur les fémurs masculins, et du 25 % sur les fémurs féminins.

La fosse hypotrochantérienne existe dans une proportion du 41,17 % sur les fémurs masculins, et du 50 % sur les fémurs féminins. Nous pouvons constater, en outre, que la fosse hypotrochantérienne est généralement beaucoup plus développée sur les fémurs dont les épiphyses sont formées, mais incomplètement soudées à la diaphyse, que sur les fémurs de vieillards. D'après M. Houzé, le troisième trochanter sert d'insertion au muscle grand fessier ; les bords de la fosse hypotrochantérienne servent d'insertion, ainsi que la surface rugueuse de son fond, aux fibres terminales du grand fessier ; le bord interne de la fosse ou lèvre externe de la ligne âpre sert d'insertion au petit adducteur profond.

La longueur moyenne des fémurs masculins de Chamblandes est de 413 mm. pour les fémurs droits aussi bien que pour les fémurs gauches. Celle des fémurs féminins est de 397,7 pour le côté gauche et de 393,4 pour le côté droit. La longueur moyenne des fémurs suisses modernes est de 452 mm.

Fémurs

CORPS Fémurs.	8.		O. D.		22.		4.	
	g.	d.	1.	3.	g.	d.	g.	d.
Diamètre de la tête	50	48	46	46	45	45	44	44
Longueur maxima	438	—	—	—	413	412	420	417
A. Longueur en position	429	—	468	—	410	410	417	414
B. Circonférence minima	87	85	95	90	86	87	84	85
Diamètre sous-trochanté- rien transverse	37	38	36	35	33	34	33	33
Diamètre sous-trochanté- rien antéro-postérieur.	22	23	26,5	27	25	26	26	25
Diamètre transverse (partie moyenne)	28	29	30	27	25	26	26	26
Diamètre antéro-postérieur (partie moyenne)	24	26	31	31	28	29	28	29
Angle d'inclinaison	15°	—	8°,5	—	9°	10°	10°	9°,5
Angle du col	127°	131°	127°	128°	135°	130°	120°	128°
<i>Indice de grosseur.</i> (Rap- port A = 100.) B.	20,27	—	20,29	—	20,98	21,22	20,14	20,53
<i>Indice de platymérie</i>	59,46	60,52	73,61	77,14	75,76	76,47	78,79	75,76
<i>Indice pilastrique</i>	85,71	89,65	103,03	114,81	112	111,54	107,69	111,53

Fémurs

CORPS Fémurs.	12.		2.		19.	
	g.	d.	g.	d.	g.	d.
Diamètre de la tête	42	42	41	41	41	41
Longueur maxima	425	426	—	389	386	386
A. Longueur en position	423	424	—	387	381	383
B. Circonférence minima	80	80	75	80	80	82
Diamètre sous-trochantérien transv.	29	29	34	36	31	32
Diamètre sous-trochantérien antéro- postérieur	22	22	27	28	24	23
Diamètre transverse (partie moyenne).	24	23	25	26	25	25
Diamètre antéro-postérieur	28	28	23	25	25	25
Angle d'inclinaison	5°	7°	8°	8°	13°	10°
Angle du col	133°	131°	123°	123°	127°	127°
<i>Indice de grosr.</i> (Rapport A = 100.) B.	18,68	18,87	—	20,67	20,99	21,41
<i>Indice de platymérie</i>	75,86	75,86	79,41	77,78	77,42	71,87
<i>Indice pilastrique</i>	116,67	121,73	92	96,15	100	100

masculins.

13.		6.		17.	11.		24.		O. D.		
d.	g.	g.	d.	g.	g.	d.	g.	d.	2.	4.	5.
44	43	43	42	43	42	41	—	38	—	—	—
421	418	418	413	420	418	418	398	398	—	—	—
416	414	415	412	416	413	413	395	395	—	—	—
85	85	80	83	92	82	80	80	80	98	84	90
32	33	32	33	34	29	30	31	32	36	33	33
24	24	25	25	27	22	22	22	22	26	25	26
25	26	25	25	26	27	26	25	25	27,5	26	26
30	30	27	29	32	28	28	25	25	29	27	31
8°	12°	8°	7°	10°	11°	12°	9°	8°	9°	—	—
125°	124°,5	125°	128°	125°	120°	127°	127°	127°	—	—	—
20,04	20,53	19,28	20,15	22,12	19,61	19,37	20,25	20,25	—	—	—
75	72,85	78,13	75,76	79,41	75,86	73,33	70,97	68,75	72,22	75,76	78,79
120	115,38	108	116	123	103,70	107,69	100	100	105,45	103,84	119,23

éminins.

7.		9.		25.		14.		16.		21.	
g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.
40	40	40	39	39	—	—	—	—	—	—	—
393	388	400	394	—	—	—	—	—	—	—	—
389	383	397	390	—	—	—	—	—	—	—	—
85	83	80	80	67	65	—	—	—	70	—	—
31	29	30	28	26	25	26	26	—	29	30	30
24	24	22	22	18	18	21	21	—	21	21	21
25	25	24	24	19	20	20	22	21	20	26	27
29	28	25	25	23	23	22	23	23	23	25	27
110,5	110	90	100	—	—	—	—	—	—	—	—
130°	130°	132°	132°	133°	—	—	—	—	—	—	—
21,85	21,67	21,51	20,51	—	—	—	—	—	—	—	—
77,42	82,76	73,33	78,57	69,23	72	80,77	80,77	—	72,41	70	70
116	112	104,17	104,17	121,05	115	110	115	109,51	115	95,76	100



Fig. 50.

Tibias.

D'une manière générale, les tibias de Chamblandes présentent à un degré relativement accusé le déjettement en arrière de leur extrémité supérieure, formant ainsi avec l'axe de la diaphyse un angle plus petit qu'il ne l'est sur les tibias actuels, de manière à rendre oblique la surface de leurs plateaux articulaires (fig. 50). M. Manouvrier a montré que cette *rétroversion de la tête du tibia*¹, comme il désigne ce caractère, était fréquente chez la plupart des populations préhistoriques de la France et chez divers peuples sauvages actuels.

Nous pouvons encore noter, comme caractère important et très fréquent de l'extrémité supérieure des tibias de Chamblandes, un caractère signalé par M. le D^r Testut sur le tibia gauche de l'homme quaternaire de Chancelade²: « 1^o le développement considérable de la tubérosité antérieure; 2^o la présence d'une fosse profonde en arrière et au-dessous de la sur-

¹ L. Manouvrier, *Etude sur la rétroversion de la tête du tibia et l'attitude humaine à l'époque quaternaire*. « Mémoire de la Société d'Anthropologie de Paris », tome IV, 1890.

Ce caractère a été aussi signalé par M. le D^r Collignon dans sa *Description des ossements fossiles humains trouvés à Bollwiller*. « Revue d'Anthropologie », 1880; par MM. J. Fraipont et Lohest sur les tibias des hommes de Spy en Belgique; (J. Fraipont, *Le tibia dans la race de Neanderthal*. « Revue d'Anthropologie », 3^e série, tome III, page 145); par M. le D^r Testut sur le squelette quaternaire de Chancelade (*loc. cit.*), et par M. le D^r R. Martin sur les tibias de Fuégiens (*Zur physischen Anthropologie der Feuerländer*, Braunschweig, 1893).

² D^r Testut, *loc. cit.*, page 205.

face articulaire, indice non équivoque d'un muscle poplité très développé. »

Un autre caractère lié à la rétroversion de la tête du tibia est l'aplatissement de la diaphyse dans le sens transversal connu sous le nom de platynémie. *L'indice de platynémie* est à peu de chose près le même sur les tibias de Chamblandes que dans les autres séries néolithiques ou sur les tibias quaternaires. Nous avons, en effet, un indice moyen de **62,71** pour 23 tibias masculins (maximum : 68,75 ; minimum : 48,72), et de **64,95** pour 18 tibias féminins (maximum : 83,33 ; minimum : 60). Voici quelques chiffres à titre de comparaison ¹ :

Dolmen de la Crote (Ardèche)	62	
Chancelade	63,28	
Cro-Magnon (Dordogne) . .	63	
Dolmen de la Planaise (Ard.)	63	
Lehm de Bollwiller (Alsace)	63	
Grottes de Baye (Marne) . .	64	
Caverne de Châtaillon (près de Montbéliard)	64	
Caverne de l'Homme-Mort (Lozère)	64	
Dolmen d'Epône	62,5	(15 tibias masculins).
» »	65,9	(9 » féminins).
Sépult. de Châlons-sur-Marne	60,9	(28 tibias masculins, forte stature).
» » »	62,6	(28 tibias masculins, stature médiocre).
» » »	64,3	(32 tibias féminins).
» Brueil	61,2	(39 tibias masculins, forte stature).
» »	63,1	(49 tibias masculins, stature médiocre).
» »	62,1	(40 tibias féminins).

¹ Kuhff, *De la platynémie dans les races humaines*. « Revue d'Anthropologie » , 1881, page 255.

Ce tableau nous indique donc, d'une part, que la platycnémie est la même chez les populations de Chamblandes que chez les autres populations préhistoriques ; d'autre part, qu'elle est plus accentuée dans le sexe masculin que dans le sexe féminin. De nos jours, la platycnémie est à peu près nulle, ainsi que le démontrent les chiffres ci-dessous :

Parisiens	73
Suisses	70,6

Dans son *Mémoire sur la Platycnémie chez l'homme et chez les Anthropoïdes*¹, M. Manouvrier laissait à supposer, d'après l'interprétation qu'il donne de ce caractère, que la platycnémie devait se produire pendant l'adolescence. Dans son travail sur les ossements préhistoriques de Breuil, ce savant anthropologiste indique comme moyenne de platycnémie d'une série de tibias d'adolescents de dix à seize ans l'indice de 69,5, signifiant un aplatissement transversal à peu près nul ; or nous pouvons constater que les tibias de Chamblandes qui présentent la platycnémie la plus faible appartiennent précisément à de jeunes individus :

			Tibia gauche.	Tibia droit.
Corps n° 6, masculin, jeune :			68,75	67,61
» n° 24	»	»	66,67	68,75
» n° 9 féminin,	»	»	73,33	71,88
» n° 25	»	»	70,37	73,08
» n° 14	»	»	83,33	78,95

Là aussi la platycnémie est plus faible dans le sexe féminin que dans le sexe masculin. Ces deux exemples qui concordent absolument paraissent bien confirmer l'explication de la platycnémie donnée par M. Manouvrier, à savoir que l'aplatissement du tibia est produit chez l'homme par un agrandissement considérable de la surface d'in-

¹ *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2^{me} série, tome III.

sertion du muscle jambier postérieur et, par suite, par la suractivité de ce muscle. Ce ne serait pas l'action du jambier postérieur sur le pied qui serait en jeu, mais bien sa fonction inverse, qui consiste à maintenir solidement le tibia dans l'immobilité, pendant que le fémur prend sur cet os son point d'appui dans la station verticale et surtout dans les mouvements de la course et de la marche. M. Manouvrier a montré en outre que ce caractère est en général associé à la rétroversion de la tête du tibia et à la platymérie du fémur. Ces trois caractères seraient en rapport avec l'attitude demi-fléchie du membre inférieur, soit avec un mode de marche qu'il désigne sous le nom de *marche en flexion* laquelle est très commune encore chez les paysans qui habitent des terrains accidentés, cette attitude étant avantageuse à la station absolument verticale. Cette marche en flexion aurait donc été fréquente chez les populations préhistoriques en général et chez celles de Chamblandes, en particulier.

L'extrémité inférieure des tibias est presque toujours caractérisée par une facette malléolaire se dirigeant obliquement en bas et de dedans en dehors, au lieu d'être à peu près verticale comme sur les tibias actuels, mais cette inclinaison est toujours très faible. En outre il existe un empiétement parfois assez fort de la surface lisse articulaire sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia; quelquefois même et c'est le cas sur les tibias des squelettes féminins n^{os} 2 et 19 (race de Baumes-Chaudes-Cro-Magnon) il existe une double facette astragaliennne semblable à celle décrite par Thomson sur les tibias de Veddahs de Ceylan¹ avec sa forme semi-lunaire caractéristique.

Contrairement à l'opinion de plusieurs auteurs qui ont pensé qu'il existait un rapport entre la platycnémie et la

¹ Arthur Thomson, *On the osteology of the Veddahs of Ceylon*, «Journal of the Anthropol. Institute,» t. XIX, p. 134.

fréquence de l'attitude accroupie, cette dernière produisant par le contact du bord antérieur et inférieur du tibia avec l'astragale dans une flexion extrême du pied sur la jambe, la facette articulaire désignée sous le nom de facette astragaliennne, M. Manouvrier pense, au contraire, que la position accroupie étant une attitude de repos et la platycnémie liée à une suractivité musculaire, il n'y a aucune relation entre la platycnémie et la facette astragaliennne.

Sur les tibias néolithiques de Châlons-sur-Marne qui sont très platycnémiques, M. Manouvrier n'a jamais rencontré la facette astragaliennne de Thomson, mais oui bien un empiètement de la surface lisse articulaire sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia. Cet empiètement est représenté par les chiffres 1, 2 et 3 suivant son importance, le chiffre 0 indiquant son absence complète. Sur 58 tibias M. Manouvrier obtient le résultat suivant :

N° 0	8 tibias
N° 1	15 »
N° 2	14 »
N° 3	21 »

Ces facettes rudimentaires se répartissent comme suit suivant l'indice de platycnémie :

				Facette	
				N° 0	N° 3
Indice de platycnémie . . .	Moyenne			60,4	63,2
» »	Maximum			54,1	54,6
» »	Minimum			70,3	73,9

M. Manouvrier conclut par là que l'empiètement de la surface inférieure articulaire du tibia sur le bord antérieur de l'os est sans relation avec la platycnémie.

Nous avons essayé de rechercher les relations qu'il y avait entre la présence de la platycnémie et la présence de la facette astragaliennne sur les tibias de Chamblandes et nous sommes arrivés au résultat suivant :

Tibias masculins.

N° 1.	6 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 65,16
	»	» maximum	= 68,75
	»	» minimum	= 62,16
N° 2.	5 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 62,28
	»	» maximum	= 65,63
	»	» minimum	= 58,75
N° 3.	8 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 59,94
	»	» maximum	= 68,75
	»	» minimum	= 48,72

Tibias féminins.

N° 0.	2 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 64,71
Les deux tibias ont un indice identique.			
N° 1.	2 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 72,6
	»	» maximum	= 73,33
	»	» minimum	= 71,88
N° 2.	4 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 68,33
	»	» maximum	= 73,08
	»	» minimum	= 61,76
N° 3.	2 tibias.	<i>Indice de platycnémie moyen</i>	= 60,—

Les deux tibias ont un indice identique.

Nous avons choisi les mêmes numéros que M. Manouvrier pour désigner la valeur des facettes astragaliennes, avec cette différence que le n° 2 désigne des facettes sensiblement développées et le n° 3 des facettes très nettement caractérisées.

La comparaison des chiffres obtenus ci-dessus nous indique que dans notre série : 1° l'absence de facette se rencontre sur des tibias féminins qui ont une platycnémie plutôt faible, qu'elle ne se rencontre pas sur des tibias masculins ; 2° que l'empiétement de la surface lisse articulaire sur le bord antérieur de l'extrémité inférieure du tibia existe sur des tibias ayant une platycnémie relativement

Tibias

CORPS Tibias	O. D.	17,		6.		22.		O. D.
	3.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	4.
Largeur maxima	77	76	—	75	75	74	—	72
A. Longueur totale	—	—	—	334	335	342	337	—
B. Circonférence minima	80	—	—	71	70	75	75	—
Diamètre antéro-postérieur	40	38	39	32	32,5	38	39	36
» transverse	23,5	24	25	22	22	20	19	22
Somme des deux diamètres	63,5	62	64	54	54,5	58	58	58
<i>Indice de grosseur</i> (A = 100). B.	—	—	—	21,22	20,90	21,92	22,22	—
» <i>de Platycnémie</i>	58,75	63,15	64,10	68,75	67,61	52,63	48,72	61,11
Facette astragaliennne	2.	1.	1.	1.	1.	3.	3.	—

Tibias

CORPS Tibias.	9.		7.		12.	
	g.	d.	g.	d.	g.	d.
Largeur maxima.	68	69	—	68	68	68
A. Longueur totale	334	339	317	317	346	346
B. Circonférence minima	74	73	75	75	72	71
Diamètre antéro-postérieur.	32	32	32	34	34	34
» transverse.	22	23	21	21	22	22
Somme des deux diamètres.	54	55	54	55	56	56
<i>Indice de grosseur</i> (A = 100). B.	22,16	21,58	23,66	23,66	20,52	20,52
» <i>de Platycnémie</i>	73,33	71,88	65,63	61,76	64,71	64,71
Facette astragaliennne	1.	1.	2.	2.	0.	0.

nasculins.

4.		11.		13.		O. D.		24.		8.		O. D.		
d.	g.	g.	d.	g.	d.	2.	1.	d.	g.	g.	d.	5.	6.	7.
71	69	69	68	68	68	67	65	64	60	—	—	—	—	—
356	356	346	346	340	338	338	318	320	318	354	—	—	—	—
75	73	72	71	78	76	80	78	72	70	80	74	—	—	—
34	34	32	33	36	36	37	35	33	32	38	35	35	36	35
21	21	21	21	22	22	23	23	23	22	23	21	22	26	23
55	55	53	54	58	58	60	58	56	54	61	56	57	62	58
21,08	20,54	20,81	20,52	22,94	22,49	23,66	23,42	22,5	22,01	22,32	—	—	—	—
61,7	61,7	65,63	63,64	61,11	61,11	62,16	65,2	66,67	68,75	60,53	60	62,86	72,22	65,71
2.	2.	2.	2.	3.	3.	1.	1.	3.	3.	3.	3.	—	—	—

éminins.

19.		2.		25.		14.		16.		21.	
g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.	g.	d.
68	68	67	67	58	—	—	—	—	—	—	—
315	315	319	325	280	—	—	—	—	—	—	—
71	71	67	68	63	63	—	—	—	—	—	—
35	35	28	31	27	26	18	19	31	31	31	32
21	21	20	21	19	19	15	15	21	21	20	21
56	56	48	52	46	45	33	34	52	52	51	53
22,54	22,54	21	20,92	22,50	—	—	—	—	—	—	—
60	60	71,43	67,74	70,37	73,08	83,33	78,95	64,52	64,52	64,52	65,63
3.	3.	2.	2.	2.	2.	—	—	—	—	—	—

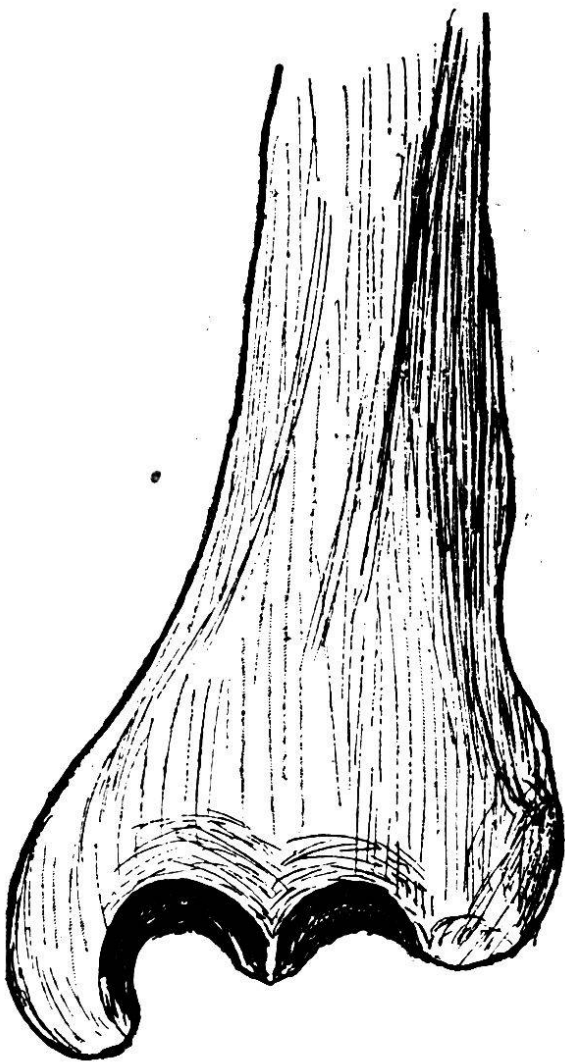


Fig. 51. —

les tibias les plus platycnémiques sont précisément ceux sur lesquels existent les facettes astragaliennes les mieux caractérisées.

Péronés.

Les péronés des squelettes de Chamblandes sont presque tous caractérisés par des crêtes d'insertion musculaires et ligamenteuses très développées et, sur leurs faces, par de véritables excavations longitudinales en forme de cannelures, destinées, elles aussi, à offrir aux muscles de plus larges surfaces d'insertion. Ces *péronés cannelés* qui se rencontrent très fréquemment chez les races de l'époque de la pierre polie (Cro-Magnon, Homme-Mort, Grenelle, etc.), s'associent toujours à des tibias platycnémiques. Ils

faible ou nulle ; 3° que les facettes rudimentaires se rencontrent sur des tibias ayant une platycnémie moyenne accentuée pour le sexe masculin et faible pour le sexe féminin, et 4° que toujours les facettes astragaliennes typiques se trouvent sur des tibias très platycnémiques, appartenant soit au sexe masculin, soit au sexe féminin. Notre série n'est pas assez importante pour que nous puissions en tirer des conclusions définitives mais nous avons cru intéressant de faire ressortir le fait que, dans notre série préhistorique,

viennent donc confirmer le fait déjà constaté sur les autres os des membres des sept squelettes de Chamblandes, à savoir le fort développement musculaire, lequel est à peu près général.

LA TAILLE.

La taille moyenne des populations néolithiques de Chamblandes est relativement faible ; en tout cas elle est très fortement au-dessous de la moyenne :

Taille masculine moyenne . . .	1 m. 582
» féminine . . .	1 m. 486

La différence sexuelle serait ainsi de 96 mm.

Au Schweizersbild M. le professeur Kollmann a obtenu une taille de 1 m. 662 pour un squelette masculin et de 1 m. 424 pour trois squelettes féminins (pygmées). La différence entre la taille moyenne des squelettes de Chamblandes et celle des femmes du Schweizersbild serait ainsi très minime et nous pourrions considérer les femmes n^{os} 2, 7 et 19 qui sont âgées et ont par conséquent atteint toute leur croissance (taille de 1 m. 488 ; 1 m. 473 et 1 m. 46), comme rentrant dans la catégorie des pygmées de M. le professeur Kollmann.

D'après M. le professeur Testut, la taille de l'homme de Chancelade aurait été de 1 m. 50 ou 1 m. 51.

Nous pouvons comparer la taille des squelettes de Chamblandes avec celle des autres séries néolithiques ¹ :

	Hommes.	Femmes.
Caverne de l'Homme-Mort	1 m. 622	1 m. 493
Grotte sépulcrale de Géménos (Bouches-du-Rhone)	1 m. 656	1 m. 506
Grotte de Rousson (Gard)	1 m. 630	1 m. 473
Grotte d'Orrouy (Oise)	1 m. 628	1 m. 530
Grotte sépulcrale de Courjeonnet (Marne). . .	1 m. 636	1 m. 475
Crypte sépulcrale de Vichel (Aisne)	1 m. 618	1 m. 505

¹ J. Rahon, *Recherches sur les ossements anciens et préhistoriques en vue de la reconstitution de la taille*. «Mém. Soc. anth.», Paris, 2^e série. Tome IV.