
Istituto di Antropologia dell'Università di Roma

SULL'ASIMMETRIA DEI CONDILI OCCIPITALI NELL'UOMO

pel Dott. SERGIO SERGI

Libero docente ed aiuto alla cattedra di Antropologia

Con questo titolo il prof. Hansemann presentò una sua comunicazione alla Società Antropologica di Berlino nell'adunanza del 19 Dicembre 1908 (1): egli dopo avere accennato che l'asimmetria dei condili occipitali può consistere nella forma, grandezza e posizione di questi, afferma che essa è una condizione propria dell'individuo adulto e non del bambino: la differenza in lunghezza da lui trovata giunge fino ad un centimetro e mezzo, in altezza fino a tre millimetri, in larghezza parecchi millimetri. Dalle sue ricerche conclude che mentre una gran parte dei crani moderni berlinesi da lui esaminati possedevano condili occipitali asimmetrici, i crani appartenenti a popolazioni primitive avevano in prevalenza condili asimmetrici; egli avrebbe trovato su 53 crani berlinesi di sua proprietà 9 volte soltanto la simmetria, così come su 200 crani berlinesi dell'istituto anatomico ben 183 avrebbero condili occipitali asimmetrici e viceversa su 30 crani di popoli primitivi di sua proprietà 2 soltanto presenterebbero l'asimmetria, come in altri 200 di Boscimani, Ottentotti, Herero, Australiani, Polinesiani ed appartenenti all'istituto anatomico di Berlino, 156 avrebbero condili simmetrici. Da ciò l'Hansemann conclude, che l'asimmetria dei condili occipitali è una caratteristica delle razze elevate, la simmetria di quelle basse, e crede anche di spiegare la differenza ammettendo che le razze elevate per le loro speciali occupazioni, siano più spesso

(1) D. VON HANSEMANN, *Ueber die Asymmetrie der Gelenkflächen des Hinterhauptes*. Zeitschrift für Ethnologie. Bd. XL, pag. 994.

obbligate a tenere inclinato il capo e in particolar modo per l'esercizio della lettura e della scrittura, le quali quindi sarebbero le determinanti principali dell'asimmetria.

Questi fatti e queste deduzioni destarono la mia curiosità e volli di nuovo rivedere direttamente, quale è la frequenza dell'asimmetria dei condili occipitali nell'uomo: per questo esame scelsi nelle ricche collezioni del nostro museo 100 crani romani moderni, 61 crani della Melanesia, 14 della Terra del Fuoco e 54 deformati del Perù. Poichè l'asimmetria non è soltanto di posizione e di forma, ma anche di estensione, ho determinato la lunghezza, la larghezza e l'altezza di ogni condilo. La lunghezza e l'altezza sono state misurate contemporaneamente con un compasso a tre punte, delle quali una può spostarsi anche in senso verticale, cosicchè mentre due punte vengono applicate agli estremi della faccia articolare per la determinazione della lunghezza massima, la terza punta poggia sul punto più convesso della medesima faccia e misura la sua altezza dal piano della lunghezza massima: riportando le tre punte, nella posizione assunta, sulla carta millimetrata si può fare direttamente la lettura della lunghezza e dell'altezza. La larghezza è stata determinata con il compasso scorridore abbracciando tra le due branche di questo il condilo alla sua base, per cui questa misura non è come le due precedenti in rapporto con la sola faccia articolare del condilo, ma con tutto il corpo del medesimo: ho ricorso a questo metodo di misurazione, perchè spesso la larghezza massima della faccia articolare cambia di posizione portandosi assai indietro o molto innanzi o verso la metà, indipendentemente dallo sviluppo che assume il corpo del condilo, sicchè se avessi misurato la larghezza nel primo modo avrei ottenuto a volte numeri uguali che non avrebbero rappresentato la dismetria esistente.

I risultati delle mie osservazioni li ho raccolti nelle tabelle analitiche che seguono.

Crani romani moderni.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1282	28	27	6	5	16	16	dissimili	no
1395	27	30	6	6	12	12	quasi simili	
1397	23	22	5	5	16	16	>	no
1399	24	24	5	6	14	15	dissimili	no
1400	27	26	5	4	14	13	>	no
1401	22	24	7	7	12	13	>	
1404	23	23	7	6	14	12	un po' dissimili	
1410	23	24	5	6	14	16	quasi simili	
1414	24	24	5	5	12	12	un po' dissimili	no
1415	25	23	7	4	14	14	dissimili	
1417	27	25	6	7	13	14	simili	no
1415	22	27	6	4	15	15	dissimili	no
1423	29	30	8	6	13	13	>	
1424	30	27	6	6	14	14	quasi simili	no
1428	27	29	5	5	12	13	dissimili	
1430	23	27	5	7	15	16	>	no
1431	25	27	7	5	16	15	>	no
1432	26	25	11	8	13	13	simili	no
1435	25	23	5	6	12	12	dissimili	no
1436	23	24	5	7	14	14	un po' dissimili	no
1437	30	30	7	7	15	15	quasi simili	no
1439	25	25	4	4	13	13	un po' dissimili	no
1442	25	24	5	6	13	14	dissimili	no
1444	25	27	7	4	13	12	simili	
1447	28	30	6	7	14	15	dissimili	
1448	23	21	4	3	16	16	>	no
1450	23	23	4	4	13	13	simili	no
1451	26	25	5	4	15	15	dissimili	no
1452	24	24	7	7	15	18	simili	
1457	22	24	4	6	15	16	>	
1458	23	21	5	7	15	16	dissimili	
1460	24	27	6	4	17	15	>	no

Segue: Crani romani moderni.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1462	23	23	6	6	14	15	simili	
1465	24	22	5	3	17	16	dissimili	
1466	21	19	6	2	15	15	un po' dissimili	
1467	23	25	6	7	13	13	simili	no
1468	19	19	4	3	16	17	un po' dissimili	
1469	23	24	6	4	15	14	>	no
1470	20	21	4	5	13	12	dissimili	
1473	19	22	3	3	15	14	>	no
1474	25	22	4	4	12	14	>	no
1476	20	20	3	2	15	16	>	no
1481	21	26	2	3	14	12	>	no
1482	20	22	6	6	14	15	un po' dissimili	no
1483	25	28	5	5	12	14	dissimili	no
1484	25	24	6	4	14	14	>	no
1487	23	24	8	6	15	17	simili	
1488	27	25	6	6	14	16	dissimili	no
1489	24	27	5	5	17	17	un po' dissimili	no
1490	22	22	8	5	16	14	simili	no
1492	23	22	7	4	14	15	un po' dissimili	
1493	21	24	5	4	15	15	>	no
1494	21	20	4	4	16	13	simili	no
1495	23	25	7	6	13	14	dissimili	no
1498	23	27	6	5	16	17	simili	no
1499	21	25	3	3	14	13	>	no
1501	23	26	6	5	15	15	dissimili	no
1502	25	27	7	6	15	15	un po' dissimili	no
1503	24	27	6	6	13	13	simili	no
1504	25	26	5	4	12	12	dissimili	
1505	28	30	6	7	15	15	un po' dissimili	
1507	22	27	5	5	13	13	dissimili	no
1510	27	27	6	6	14	15	>	no
1512	24	23	7	6	14	14	>	

Segue: Crani romani moderni.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1513	27	27	8	7	13	14	dissimili	
1516	30	28	9	7	16	17	quasi simili	
1519	20	28	3	3	13	13	dissimili	
1520	24	25	7	6	15	15	>	no
1521	22	23	5	4	13	13	quasi simili	no
1522	22	23	5	6	13	14	dissimili	no
1523	26	23	5	5	12	14	>	no
1525	24	25	4	5	15	14	>	
1526	21	20	5	3	13	14	simili	
1528	25	28	8	9	15	15	>	no
1529	22	21	6	4	13	14	dissimili	
1530	27	27	8	7	14	14	simili	
1533	22	23	5	4	15	16	>	no
1536	25	26	7	7	14	15	un po' dissimili	no
1539	23	25	7	6	13	12	quasi simili	no
1546	25	24	7	5	15	15	un po' dissimili	no
1547	19	21	4	4	15	15	quasi simili	no
1550	26	25	6	7	16	17	un po' dissimili	no
1552	20	20	2	3	13	14	simili	
1555	(22)	27	4	4	15	15	un po' dissimili	no
1559	26	26	6	5	14	14	simili	no
1561	25	26	7	6	13	14	dissimili	no
1563	22	25	4	4	13	14	>	
1565	27	28	5	5	16	16	un po' dissimili	no
1569	27	26	5	5	12	15	dissimili	no
1579	23	24	6	5	14	13	simili	no
1580	27	30	6	6	15	16	>	no
1584	26	22	5	3	13	14	dissimili	
1585	24	25	6	5	12	13	quasi simili	no
1586	25	23	8	6	14	14	simili	
1593	20	(17)	4	3	16	15	>	no
1594	26	25	7	5	14	14	>	no

Segue : Crani romani moderni.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1576	22	26	4	6	14	14	dissimili	no
1597	26	30	8	7	14	16	simili	no
1598	24	26	5	6	14	13	quasi simili	
1608	28	28	10	8	14	13	>	no

Crani della Melanesia.

717	26	25	7	6	13	12	dissimili	no
718	22	26	4	4	12	12	simili	no
759	25	24	4	6	13	15	quasi simili	no
763	25	25	5	5	16	14	dissimili	
767	28	29	3	4	10	11	»	no
770	27	25	6	4	14	16	simili	no
771	26	26	5	5	11	12	dissimili	
772	25	24	4	5	13	14	>	no
782	28	26	6	5	12	13		no
783	23	24	7	8	13	14	dissimili	no
792	29	29	7	7	?	?	simili	no
793	22	21	7	4	14	15	>	
802	21	21	4	4	12	13	>	no
804	25	23	7	6	12	13	>	no
806	20	23	4	4	13	14	dissimili	
807	20	22	4	4	17	17	simili	no
820	22	23	3	6	11	10	dissimili	
828	24	22	3	5	11	12	>	no
835	23	20	2	2	14	14	>	no
837	25	23	5	5	13	13	>	no
851	22	24	5	5	11	11	simili	no
854	22	23	6	4	11	12	quasi simili	no
860	21	21	4	4	12	13	simili	no
863	23	22	5	4	13	13	simili	

Segue: Crani della Melanisia.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
865	24	23	3	4	13	13	simili	no
878	27	27	7	7	12	12	>	no
891	24	25	4	5	13	12	>	
902	23	22	5	4	12	12	dissimili	ro
904	23	24	6	6	14	14	simili	
905	26	25	4	4	10	13	dissimili	ro
913	22	24	6	6	12	13	>	no
916	24	25	5	5	12	12	>	no
919	27	27	6	8	12	13	simili	
924	22	24	6	6	12	13		
926	25	24	5	5	14	12	dissimili	no
928	25	22	3	3	12	12	simili	no
929	16	16	2	2	10	11	>	no
930	21	24	4	4	12	11	un po' dissimili	
933	21	21	2	4	10	13	dissimili	
934	22	23	7	4	13	13	>	no
935	27	26	5	5	11	12	un po' dissimili	no
937	24	25	6	5	12	13	simili	
939	25	26	6	5	12	13	>	no
944	25	23	3	4	12	13	dissimili	no
957	20	19	4	5	15	15	simili	no
960	26	24	5	5	14	13	dissimili	no
972	21	22	5	6	10	12	quasi simili	no
973	23	23	4	4	11	11	dissimili	no
989	27	27	7	7	(13)	(13)	simili	
1000	23	21	6	4	11	11	>	no
1029	28	27	8	6	13	14	>	no
1032	24	27	5	8	11	11	dissimili	no
1043	24	25	6	6	12	13	>	no
1051	21	21	6	4	13	13	un po' dissimili	no
1063	24	21	5	3	13	14	>	no
1064	21	18	6	4	13	13	>	no

Segue: Crani della Melanesia.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1066	21	22	4	4	11	14	dissimili	
1109	23	23	5	4	(13)	14	>	
1127	22	20	5	5	12	12	simili	no
1135	24	25	4	6	11	12	dissimili	no
1146	25	23	6	6	11	11	>	

Crani deformati del Perù.

2905	22	24	5	5	14	14	dissimili	
2906	25	23	4	6	12	13	simili	
2907	26	27	6	5	13	13	un po' dissimili	no
2908	22	24	6	4	14	14	>	no
2910	26	29	4	5	12	12	>	no
2911	23	23	5	5	13	14	dissimili	no
2912	23	23	6	4	13	13	un po' dissimili	
2913	24	23	7	5	12	13	dissimili	
2914	25	26	6	6	13	13	quasi simili	
2915	22	26	6	7	13	13	un po' dissimili	no
2916	27	26	4	5	13	14	dissimili	no
2917	19	22	5	5	13	13	>	no
2919	26	24	9	7	12	12	>	
2920	26	26	4	3	13	13	>	no
2921	24	26	7	7	13	13	un po' dissimili	
2923	21	23	5	5	12	12	dissimili	no
2924	23	22	3	3	12	13	simili	
2926	20	20	4	4	10	10	un po' dissimili	
2927	26	22	6	5	12	12	dissimili	no
2928	23	23	5	4	14	14	>	no
2929	26	24	3	5	14	13	>	no
2930	23	24	7	6	13	13	simili	no
2931	24	26	5	6	12	13	un po' dissimili	no

Segue: Crani deformati del Perù.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
2932	24	24	4	5	14	13	dissimili	
2933	23	23	8	6	15	15	simili	
2935	22	24	7	5	12	12	quasi simili	
2936	23	23	5	4	13	13	dissimili	
2937	23	21	5	4	13	15	>	
2938	20	19	6	5	13	13	>	
2939	21	23	5	4	13	13	simili	
2942	23	26	8	7	14	14	quasi simili	
2943	24	24	5	7	14	13	>	
2944	24	24	5	6	11	12	>	
2945	21	24	5	5	14	15	un po' dissimili	
2946	24	24	7	5	14	15	quasi simili	no
2947	23	23	5	4	17	17	dissimili	
2948	24	23	7	6	15	15	simili	no
2949	21	22	5	5	11	10	quasi simili	
2950	28	27	7	8	15	15	>	
18	20	25	4	5	15	15	dissimili	no
19	25	23	4	4	14	13	>	no
20	23	23	7	6	18	18	simili	no
21	23	23	3	3	15	15	quasi simili	no
22	24	21	6	5	14	15	un po' dissimili	
23	23	25	7	5	15	15	dissimili	no
24	23	25	9	7	19	17	un po' dissimili	
25	27	28	4	6	13	14	simili	
26	24	24	4	5	13	14	dissimili	no
27	25	26	8	5	14	15	>	
28	26	28	6	7	16	16	simili	no
29	26	20	5	2	16	16	dissimili	no
30	31	30	9	11	14	15	quasi simili	no
31	23	23	3	6	18	16	dissimili	
32	25	(23)	5	5	15	16	simili	

Crani della Terra del Fuoco.

Numero di catalogo	Lunghezza		Altezza		Larghezza		Forma	Simmetrici rispetto al basion
	d	s	d	s	d	s		
1	24	25	6	6	13	13	simili	no
2	24	23	6	6	12	13	dissimili	no
3	24	27	5	6	13	13	>	
4	30	29	7	7	13	13	>	no
5	28	28	5	6	(15)	(15)	un po' dissimili	no
6	27	28	5	5	15	15	dissimili	no
7	27	26	6	6	14	14	un po' dissimili	
8	27	30	8	7	13	12	dissimili	
9	22	23	7	7	13	13	simili	
10	23	24	6	6	12	12	un po' dissimili	
11	22	22	4	3	14	14	simili	
12	29	29	6	6	13	13	>	
13	27	26	6	7	13	13	>	
13(A)	28	24	6	5	13	14	d'ssimili	

In queste tabelle ho indicato la differenza di forma tra il condilo di un lato e quello dell'altro lato con le parole *simile* o *dissimile* per rendere molto più semplice e rapido il confronto: le forme dei condili sono svariatissime e non sempre è possibile definirle con un aggettivo: la più frequente è quella che ricorda l'impronta del passo di un uomo e questa a sua volta presenta varietà numerosissime, sicchè si può vedere a volte quasi mirabilmente riprodotta ora l'impronta della scarpa di un uomo, ora quella del piede nudo e tra questa e quella tutta una curiosa serie di gradazioni possibili: tale forma è dovuta principalmente all'esistenza (fin dai primi momenti di formazione della faccia articolare del condilo, quando ancora lo strato cartilagineo che la ricopre non è uniforme e completo) di una incisura o solco mediale volto verso l'apertura del grande foro occipitale e di un'altra incisura laterale che per lo più non si trova a livello della prima, ma poco più innanzi, donde risulta uno speciale strozzamento della superficie articolare

alquanto obliquo e che conferisce così a tutta la faccia del condilo la forma di una impronta di piede umano o di scarpa. Quando questa strozzatura divide più o meno esattamente la superficie articolare in due metà simmetriche, una anteriore ed una posteriore, la faccia articolare assume la forma di 8 variamente allungato e quando esiste solamente una delle incisure sumentovate allora la superficie articolare è a guisa di rene, di cui l'ilo è ora esterno ora interno a seconda che vi ha l'incisura mediale o la laterale: quando infine ambedue queste non appaiono allora abbiamo le forme ellittiche, ovali e circolari che non sono le più frequenti. Tutte queste variazioni si trovano indifferentemente nei crani di popolazioni le più diverse e non rappresentano la caratteristica speciale di qualcuna di esse. L'esistenza poi di un solco trasverso o di una cresta trasversa che divide il condilo in due faccie articolari è alquanto rara e non rappresenta altro che la formazione di una linea di unione tra i due solchi suddetti, accompagnata ad una forte incurvatura della superficie articolare la quale viene così a suddividersi in una porzione anteriore ed una posteriore.

Nel confronto morfologico tra i due lati colpisce il fatto, che, pur essendo per lo più dissimili le faccie articolari del condilo di destra e di sinistra, vi ha sempre una impronta fondamentale comune che non è definibile né misurabile.

La frequenza con la quale i due condili sono morfologicamente simili o quasi è indicata in questa tabella:

	Romani moderni (100)	Melanesiani (61)	Peruviani defor. (54)	Fuegini (14)
Simiglianza morfolog. delle faccie articula- ri dei condili	37	27	20	5
= per %	37	44	35	35

Non vi ha quindi differenza notevole tra gruppi umani così diversi.

Un'altra asimmetria dei condili è dovuta alla posizione, che essi hanno rispetto al piano mediano del cranio, che passa per il basion; la sua frequenza nei crani esaminati è la seguente:

	Romani moderni	Melanesiani	Peruviani defor.	Fuegini
	(100)	(61)	(54)	(14)
asimmetria di posizione	66	44	25	5
= per %	66	72	46	35

È interessante notare che una delle percentuali minori si trova tra i peruviani deformati, sicchè questo fatto è indipendente dalla deformazione o in genere dalle asimmetrie del cranio, giacchè tutti i crani peruviani deformati sono alquanto asimmetrici. L'asimmetria di posizione dei condili è accompagnata ad una specie di torsione di tutto il piano in cui poggiano i condili e che corrisponde all'orlo del grande forame occipitale; per questa torsione accade o che un condilo si porta più innanzi e di lato, mentre l'altro si porta più indietro ma più vicino al piano mediano, oppure un condilo si sposta innanzi e medialmente, mentre l'altro si porta più indietro e più lateralmente.

L'esame delle misure dei singoli condili si può riassumere in queste tabelle:

	Romani moderni	Melanesiani	Peruviani deformati	Fuegini
	(100)	(61)	(54)	(14)
Lunghezza dei condili uguale in ambedue i lati.	17	13	16	3
= per %	17	21	29	21
Altezza dei condili uguale in ambedue i lati.	29	29	13	8
= per %	29	44	24	57
Larghezza dei condili uguale in ambedue i lati.	41	22	31	10
= per %	41	36	57	71
Lunghezza, altezza e larghezza dei condili uguali in ambedue i lati.	4	2	2	1

E le variazioni di grandezza tra i due lati come segue:

		Romani moderni	Melanesiani	Peruviani deformati	Fuegini
		(100)	(61)	(54)	(14)
la lunghezza del condilo è mag- giore a	destra	30	25	16	5
	sinist.	53	23	22	6
l'altezza del condilo è mag- giore a	destra	48	16	25	3
	sinist.	23	16	16	3
la larghezza del condilo è maggiore a	destra	19	7	7	1
	sinist.	40	32	16	8

L'asimmetria di estensione dei condili occipitali è quindi la regola, la simmetria una vera eccezione (4 %) nei gruppi umani i più eterogenei.

Nei romani è interessante il fatto, che mentre predomina una altezza maggiore del condilo a destra, vi ha predominio di lunghezza e larghezza a sinistra, come se vi fosse un compenso da questo lato in superficie per la diminuzione della curvatura. Non vi ha dubbio che le differenze tra i due lati siano l'esponente di adattamenti meccanici delle superfici articolari, e questi adattamenti possono avere una duplice origine, statica e dinamica, cioè o della pesantezza diversa delle due metà del capo, o dagli atteggiamenti abituali degli individui che a lor volta o sono conseguenza di speciali occupazioni oppure semplici adattamenti alle condizioni statiche del capo per la sua posizione di equilibrio sul tronco.

Le mie osservazioni quindi sono in completa antitesi con quelle del prof. von Hansemann, cosicchè non possiamo ammettere che le asimmetrie dei condili occipitali siano l'esponente di un indice di cultura più elevato e tanto meno conseguenza della lettura e della scrittura, come poi del resto lo stesso Hansemann è costretto a riconoscere per alcuni crani berlinesi asimmetrici, fra cui un microcefalo, un idrocefalo, un acrocefalo e due cifotici, mentre poi per i 44 crani asimmetrici di razze non europee (al di fuori di quello di un negro nel quale crede probabile la conoscenza della lettura e della scrittura) opina che si tratti di condizione in relazione con

speciali occupazioni che portano a tenere il capo inclinato invece che diritto.

Per noi l'asimmetria dei condili occipitali non è che una delle tante forme di asimmetria del cranio umano o ancor meglio generalizzando, di tutte le asimmetrie degli organi o parti simmetriche dell'intero individuo e che trovano spiegazione nelle infinite correlazioni funzionali delle varie parti dell'organismo; per cui tutta una molteplicità di adattamenti che modificano e variano la forma originaria a seconda della sua maggiore o minore plasticità, senza però che all'occhio scrutatore non si riveli sempre quell'affinità tra i due lati che ad onta di ogni grande modificazione, come è un esempio la solcatura cerebrale, non dimostri l'unità plastica delle formazioni simmetriche nello stesso individuo.
