

## Empreintes digitales d'Aymara et de Quechua de Bolivie

par

Stana VRYDAGH (\*)

En publiant ces quelques données concernant les doigts de la main gauche d'hommes Aymara et Quechua, nous tenons surtout à souligner le rôle de précurseur de Georges Rouma qui, ne l'oublions pas, a récolté ces empreintes en 1911, au cours de ses recherches anthropologiques en Bolivie.

Ces documents se trouvent dans les collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique à Bruxelles. Les données biométriques et physiologiques ont été publiées en 1913 dans le Bulletin de la Société anthropologique de Bruxelles. Une note brève du Dr Vervaeck concerne les empreintes digitales (p. 349). L'auteur ne donne pas de fréquences des différents types de dessins mais conclut que : «la complexité du dessin digital est sensiblement la même que dans la race blanche» et que «rien ne différencie les Aymaras des hauts plateaux des Aymaras des vallées chaudes».

Malgré le petit nombre de sujets examinés et le fait que seuls les doigts de la main gauche ont été relevés, il nous a semblé intéressant de publier ces données. En effet, la seule population bolivienne étudiée au point de vue des dermatoglyphes est celle des Chipaya (F. MURILLO *et al.*, 1977). D'autre part, la synthèse publiée en 1971 par E. Coope et D. F. Roberts sur les populations d'Amérique latine ne mentionne aucun travail sur les dermatoglyphes des Aymara ni des Quechua. Depuis, ceux-ci ont fait l'objet de quatre études basées sur des échantillons du Chili et du Pérou.

Y. Lacassie compare 136 hommes et 182 femmes Aymara du Chili aux habitants de Santiago (résumé ronéotypé, 1973). Les fréquences d'arcs, boucles et tourbillons qu'il a obtenues pour l'ensemble des deux mains sont données par F. ROTHHAMMER *et al.* (1973).

M. T. Newman a publié les empreintes, relevées en 1956, de 230 hommes issus de Quechua Huayla venus s'établir dans le district de Vicos, au nord de Lima, en 1596. L'auteur évalue à 5-10% l'apport blanc à cette population indienne (M. T. NEWMAN, 1974).

(\*) Communication présentée le 28 mars 1977.

C. C. PLATO *et al.* (1974) ont étudié des Quechua du sud du Pérou. Pour 4 groupes totalisant 251 hommes, seule la main droite a été relevée. Pour 106 hommes Nuñoa Quechua, les résultats sont donnés pour les deux mains séparées et prises ensemble.

Tout récemment enfin (septembre 1977), J. E. KLAYMAN *et coll.* ont publié les dermatoglyphes digitaux et palmaires de 335 Quechua des hauts plateaux du Pérou central et de 343 Quechua des terres basses du Pérou oriental.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'échantillon se compose de :

24 Aymara purs de l'Hacienda de Santa Rosa, prov. Nor-Yungas, dép. La Paz (altitude 1800 m).

25 Aymara purs de la Finca de Pillapi, prov. Ingavi, dép. La Paz (altitude 3800 m).

24 Quechua purs de l'Hacienda de Potolo, dép. Chuquisaca (Sucre) (altitude 3000 m).

18 Quechua purs de la Finca de Alfaya, prov. Cercado, dép. Chuquisaca (altitude 3000 m).

25 Quechua métissés de Blanc, de Carasa, dép. Cochabamba (altitude 2800 m).

25 métis Aymara-Quechua de la province Cercado, dép. Oruro.

Les empreintes des cinq doigts de la main gauche ont été relevées en une fois. Comme elles ne sont pas roulées, il est impossible de dénombrer les crêtes. Nous avons dû nous limiter à l'examen des différents types de dessins, selon la méthode de H. CUMMINS et C. MIDLO (1961), de leur sens (M. DE LESTRANGE, 1953) et du nombre total de triradius digitaux (pattern intensity index de Cummins). On n'a tenu compte que des mains complètes.

#### RÉSULTATS

Georges Rouma avait pris un échantillon d'Aymara à l'altitude de 1800 m et un autre à 3800 m pour déceler d'éventuelles différences dues à l'altitude. Dans les dermatoglyphes, nous n'avons pas trouvé de différences statistiquement significatives entre ces deux très petits échantillons, ni aucune tendance particulière. Il en était de même pour les deux sous-échantillons de Quechua purs.

Le tableau 1 donne les fréquences relatives des types de dessins et de leur sens sur les doigts séparés et sur l'ensemble de la main gauche.

Pour la main, la proportion d'arcs va de 2 à 5,7%, les valeurs observées chez les métis s'intercalant entre celles des Aymara et des Quechua. Les fréquences de boucles sont de 53 à 59% chez les Indiens, à peine plus élevées que celle des Quechua métissés de Blanc : 61,6%. Les tourbillons sont plus fréquents chez les Indiens (39 à 45%) que chez les métis de Blancs (38,4%). Rouma ne donne aucun renseigne-

TABLEAU I

Types et sens des dessins digitaux (main gauche) en %

	I	II	III	IV	V	I-V	I	II	III	IV	V	I-V
	49 hommes Aymara						42 hommes Quechua					
A	4,17	2,04	2,04	0,00	2,04	2,05	9,52	9,52	2,38	2,38	4,88	5,74
Bu	31,25	34,70	63,27	38,79	91,84	52,05	23,82	30,96	69,06	45,25	82,82	50,25
Br	8,33	26,53	0,00	0,00	0,00	6,97	2,38	9,52	2,38	0,00	0,00	2,87
total B	39,58	61,23	63,27	38,79	91,84	59,02	26,20	40,48	71,43	45,25	82,82	53,12
T 1c.u.	14,58	6,12	14,29	30,61	4,08	13,93	9,52	9,52	11,90	33,33	9,76	14,83
T 1c.r.	27,08	18,37	2,04	8,16	0,00	11,07	35,72	35,72	9,52	4,76	0,00	17,22
T 1c.?	2,08	2,04	4,08	10,20	0,00	3,69	7,14	2,38	0,00	4,76	0,00	2,87
T 2c.u.	8,33	4,08	12,24	10,20	2,04	7,38	9,52	0,00	4,76	9,52	2,44	5,26
T 2c.r.	4,17	6,12	2,04	2,04	0,00	2,87	2,38	2,38	0,00	0,00	0,00	0,96
total T	56,25	36,73	34,70	61,23	6,12	38,94	64,28	50,00	26,19	52,38	12,20	41,15
sens uln.	54,16	44,90	89,80	79,60	97,96	73,36	42,86	40,48	85,72	88,10	95,12	70,34
sens rad.	39,58	51,02	4,08	10,20	0,00	20,90	40,48	47,62	11,90	4,76	0,00	21,06
sens ind.	6,25	4,08	6,12	10,20	2,04	5,74	16,66	11,90	2,38	7,14	4,88	8,61
	25 métis Quechua/Blanc						25 métis Quechua/Aymara					
A	4,00	4,00	8,00	4,00	4,00	4,80	4,00	12,00	8,00	0,00	4,00	5,60
Bu	44,00	36,00	56,00	36,00	72,00	48,80	32,00	28,00	48,00	24,00	80,00	42,40
Br	4,00	36,00	0,00	0,00	0,00	8,00	8,00	28,00	0,00	0,00	0,00	7,20
total B	48,00	72,00	56,00	36,00	72,00	56,80	40,00	56,00	48,00	24,00	80,00	49,60
T 1c.u.	8,00	0,00	8,00	44,00	20,00	16,00	24,00	8,00	24,00	48,00	4,00	21,60
T 1c.r.	12,00	8,00	8,00	0,00	0,00	5,60	16,00	20,00	4,00	16,00	0,00	11,20
T 1c.?	4,00	8,00	4,00	4,00	0,00	4,00	0,00	0,00	8,00	0,00	0,00	1,60
T 2c.u.	24,00	4,00	12,00	12,00	4,00	11,20	16,00	4,00	8,00	8,00	12,00	9,60
T 2c.r.	0,00	4,00	4,00	0,00	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,80
total T	48,00	24,00	36,00	60,00	24,00	38,40	56,00	32,00	44,00	76,00	16,00	44,80
sens uln.	76,00	40,00	76,00	92,00	96,00	76,00	72,00	40,00	80,00	80,00	96,00	73,60
sens rad.	16,00	48,00	12,00	0,00	0,00	15,20	24,00	48,00	4,00	20,00	0,00	19,20
sens ind.	8,00	12,00	12,00	8,00	4,00	8,80	4,00	12,00	16,00	0,00	4,00	7,20

ment sur le degré de métissage de ces sujets. Cependant, la faible différence observée fait penser que l'apport des Blancs doit être minime.

La distribution des dessins sur les différents doigts suit les variations connues dans les autres populations : fréquence élevée de tourbillons sur I et IV, boucles ulnaires formant la grosse majorité des dessins sur V, boucles radiales limitées au II, quelques-unes sur I, absentes sur III (sauf un doigt Quechua), tourbillons radiaux situés le plus souvent sur I et II, beaucoup moins sur III et IV, absents sur V.

Les différences entre les échantillons ne sont pas statistiquement significatives, sauf celle entre Aymara et Quechua pour l'ensemble des cinq doigts, lorsqu'on considère les 5 types de dessins A, Bu, Br, T et S ( $\chi^2_{4dl} = 11,45$  ;  $P < 0,02$ ). Il est vrai que le faible effectif de nos échantillons nous a souvent obligée, pour effectuer le test de  $\chi^2$ , à grouper certains types de dessins, ce qui diminue la valeur des résultats des tests.

Le nombre moyen de triradius digitaux (pattern intensity index) repris au tableau 2, varie de 6,18 à 7,26. Les différences entre ces valeurs ne sont pas statistiquement significatives. La fréquence des tourbillons étant plus élevée sur la main droite, ces valeurs correspondent à un indice pour les deux mains supérieur à 12,36 et 14,52.

TABLEAU 2

Types de dessins et nombre moyen de triradius digitaux sur la main gauche de populations indiennes de Bolivie et du Pérou

Population	A	Bu	Br	Btot	T 1c.	T 2c.	T tot	P.I.	
								$\bar{x}$	s.
49 Aymara Bolivie (1)	2,05	52,05	6,97	59,02	28,69	10,25	38,94	6,81	1,70
42 Quechua Bolivie (1)	5,74	50,25	2,87	53,12	34,92	5,22	41,15	6,76	2,15
25 métis Quechua/Blanc (1)	4,80	48,80	8,00	56,80	25,60	12,80	38,40	6,68	1,69
25 métis Quechua/Aymara (1)	5,60	42,40	7,20	49,60	34,40	10,40	44,80	7,08	2,26
106 Quechua Sud Pérou (2)	3,2	53,8	3,0	56,8	-	-	40,00	6,84	-
230 Quechua Nord Pérou (3)	6,7	55,6	3,6	59,2	25,3	8,8	34,1	6,18	-
146 Quechua Highl. Pérou (4)	13	51	4	55	27	5	32	5,95	-
144 Quechua Lowl. Pérou (4)	10	58	1	59	24	7	31	6,05	-

(1) présent travail.  
(2) Newman, 1974.

(3) Plato *et al.*, 1974.  
(4) Klayman, 1977.

#### COMPARAISON DES ÉCHANTILLONS DE QUECHUA

Le très petit nombre de sujets boliviens ne justifie pas des comparaisons détaillées avec les données de la littérature reprises dans le tableau 2. Nous nous bornerons à remarquer que les valeurs obtenues pour la main gauche de nos Quechua sont dans l'ensemble du même ordre que celles de M. T. NEWMAN (1974) et de C. PLATO *et al.* (1974). J. KLAYMAN (1977) a observé des fréquences plus élevées d'arcs et plus basses de tourbillons dans son échantillon des hauts plateaux que dans celui de plaine. Ces fréquences diffèrent de celles des autres échantillons de Quechua, qu'ils

habitent la Bolivie ou le Pérou : 13 et 10% d'arcs contre 5,7, 3,2 et 6,7% ; 32 et 31% de tourbillons contre 41, 40 et 34%.

Dans l'ensemble, toutes les fréquences et moyennes observées se situent dans les limites de la variation des populations indiennes citées par E. COOPE et D. F. ROBERTS (1971).

#### BIBLIOGRAPHIE

- COOPE, E. et D. F. ROBERTS  
 1971 Dermatoglyphic studies of populations in Latin America.  
*in*: F. Salzano, ed., *The ongoing evolution of Latin American populations*,  
 Springfield, Thomas : 405-453.
- CUMMINS, H. et C. MIDLO  
 1961 *Finger prints, palms and soles*.  
 New York, Dover publ., 319 p.
- DE LESTRANGE, M.  
 1953 Recherches critiques sur les méthodes de notation des dessins papillaires  
 digitaux.  
*L'Anthropologie*, 57 : 240-271.
- KLAYMAN, J. E., M. OSTENDORF SMITH et A. R. FRISANCHO  
 1977 Digital and palmar dermatoglyphic patterns in two Peruvian Quechua  
 populations.  
*Hum. Biol.*, 49 : 363-374.
- LACASSIE, Y.  
 1973 Dermatoglyphes des petites communautés parlant l'Aymara, dans le nord du  
 Chili.  
*Intern. Dermatoglyphics Assoc., Newsletter*, 2 (1) : 6 (ronéotypé).
- MURILLO, F., F. ROTHHAMMER et E. LLOP  
 1977 The Chipaya of Bolivia : dermatoglyphics and ethnic relationships.  
*Am. J. phys. Anthrop.*, 46 : 45-50.
- NEWMAN, M. T.  
 1974 Palm and finger prints of Quechua Indians from Vicos in the North Central  
 Peruvian Sierra.  
*Hum. Biol.*, 46 : 519-530.
- PLATO, C. C., R. M. GARRUTO, C. HOFF et P. T. BAKER  
 1974 Digital and palmar dermatoglyphic patterns among Southern Peruvian  
 Quechua.  
*Hum. Biol.*, 46 : 495-518.
- ROTHHAMMER, F., J. V. NEEL, F. DA ROCHA et G. Y. SUNDLING  
 1973 The genetic structure of a tribal population, the Yanomama Indians. VIII. Der-  
 matoglyphic differences among villages.  
*Am. J. hum. Genet.*, 25 : 152-166.
- ROUMA, G.  
 1913 Les Indiens Quitichouas et Aymaras des hauts plateaux de la Bolivie.  
*Bull. Soc. Anthropol. Bruxelles*, 32 : 281-389, 12 pl.

VERVAECK, L.

1913 Note sur les empreintes digitales des Indiens Aymaras et Quitichouas.  
*Bull. Soc. Anthropol. Bruxelles*, **32** : 348-349.

*Adresse de l'auteur* : M<sup>me</sup> S. VRYDAGH  
Inst. r. Sciences naturelles de Belgique,  
Section Anthropologie et Préhistoire  
rue Vautier, 31  
B-1040 Bruxelles.