

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.  
Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société  
Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative  
= Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 144 (1964)

**Artikel:** Quelques remarques au sujet de la notion de distance en anthropologie

**Autor:** Moeschler, P.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-90595>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

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

4. P. MOESCHLER (Genève) – *Quelques remarques au sujet de la notion de distance en anthropologie.*

La notion de distance, ou de divergence, entre deux individus ou deux populations a été introduite en 1926, par Pearson, en anthropologie. Pour remédier au fait que l'expression proposée par cet auteur ne tenait pas compte de l'intercorrélation existant entre les caractères envisagés, Mahalanobis proposa, en 1936, sa distance généralisée ou  $D^2$ . Les distances ainsi définies s'expriment par un nombre carré, donc toujours positif.

Nous avons démontré ailleurs (Moeschler, 1965) que cette façon d'estimer une divergence ne pouvait être utilisée dans bon nombre de cas où une telle estimation eût pourtant été nécessaire; en particulier en ce qui concerne les différences dues au sexe. En effet, il est avant tout nécessaire, dans un tel type de divergence, de pouvoir saisir le mode de transformation auquel on a affaire: ou la différence métrique observée, si l'on prend en considération au moins un couple de caractères liés entre eux par une corrélation non nulle, lorsqu'on passe d'un sexe à l'autre, donne l'image d'une transformation de type homothétique, et l'on se borne alors à constater que la femme est généralement plus petite que l'homme sans pouvoir établir de distinction entre une femme de grande taille et un homme de petite taille; ou elle est d'un type non homothétique et permet alors de distinguer les sexes dans le cas que nous venons d'évoquer.

C'est dans le but de mettre en évidence le mode de transformation, au moyen d'une formule qui rendrait compte de la divergence existant, de ce point de vue, entre les sexes, que nous avons proposé l'expression suivante:

$$d = \frac{r}{1-r^2} \left[ r \left\{ \left( \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma_x} \right)^2 + \left( \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{\sigma_y} \right)^2 \right\} - 2 \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sigma_x} \cdot \frac{\bar{y}_1 - \bar{y}_2}{\sigma_y} \right].$$

Cette expression s'applique à un système de deux populations bivariées normales. On admet que les variables  $x_1, x_2$  et  $y_1, y_2$  ont un même écart type (respectivement  $\sigma_x$  et  $\sigma_y$ ) dans chacune d'elles et que les couples  $x_1, y_1$  et  $x_2, y_2$  admettent un même coefficient de corrélation,  $r$ , dans ces deux populations.

La valeur de  $d$  n'est plus alors exprimée par un nombre carré. Elle est une valeur relative, dotée d'un signe, négative dans le cas d'une réduction de type homothétique, positive si cette réduction est de type non homothétique. En valeur absolue  $d$  indique le degré d'amplitude atteint dans la différenciation.

Nous pensons avoir proposé là une estimation de la divergence relative aux différences observées lorsqu'on passe d'un sexe à l'autre.

*Institut d'Anthropologie de l'Université de Genève*

#### BIBLIOGRAPHIE

Mahalanobis P.C.: On the generalized distance in statistics. Proc. Nat. Inst. Sci. India 12, p. 49 (1936).

Moeschler P.: Structures morphologiques et dimorphisme sexuel: essai de différenciation métrique. Application à l'os coxal. Arch. suisses Anthr. gén. 30 (1965) (à paraître).

Pearson K.: On the coefficient of racial likeness. Biometrika 18, p.105 (1926).

5. R. CARRERAS (Genève) – *Le coefficient de circularité, indice de la position évolutive du neurocrâne.*

6. P.-A. GLOOR (Lausanne) – *Modifications anthropologiques de la population des Grisons (III).*

Dans deux précédentes communications (voir ce Bulletin, 1962/63 et 1963/64), j'ai exposé le problème de la baisse de l'indice céphalique chez les *Walsers orientaux* (7a GR) et dans la région du Rhin antérieur (1 GR Vorderrhein) sous l'angle d'une sélection sexuelle et d'une moindre reproduction de certains types. La question se pose de savoir si ce phénomène est perceptible non seulement pour certains caractères métriques et descriptifs, mais aussi pour des particularités d'ordre physiologique, génétiquement déterminées.

Ayant à nouveau bénéficié de l'autorisation d'étudier les fiches individuelles de l'enquête de Kaufmann et Hägler (1954), je présente à nouveau des données concernant les *Walsers orientaux*, plus précisément les sujets *Vollwalser* chez qui l'effet d'un métissage est probablement peu perturbant. Cette population subit une débrachycéphalisation très énergique: hommes et femmes de plus de 50 ans (en 1954) montrant un indice supérieur à 83 (à 84 avec la correction de Büchi), alors que les jeunes gens de 16 à 19 ans sont à 80 pour les garçons et à 82,2 pour les filles. En tenant compte des sujets *Halbwalser*, les jeunes gens des deux sexes sont méso-céphales, d'où le phénomène remarquable, chez les *Walsers orientaux*, d'une différence de l'ordre de quatre points d'indice céphalique entre les vieillards et leurs petits-enfants.

L'évolution concomitante de la proportion des yeux clairs (Martin-Saller 1-2) et de la proportion des sujets incapables d'effectuer le «curling» de la langue est la suivante:

<i>Vollwalser</i>	Hommes		Femmes	
	N	Yeux clairs	N	Yeux clairs
50-x ans, mariés	92	36,3 %	71	38,0 %
50-x ans, célibataires	20	45,0 %	24	20,8 %
20-49 ans	148	27,7 %	131	13,0 %
16-19 ans	18	11,1 %	20	20,0 %
		Curling -		Curling -
50-x ans, mariés	92	30,4 %	71	50,7 %
50-x ans, célibataires	20	55,0 %	24	45,8 %
20-49 ans	148	18,2 %	133	37,5 %
16-19 ans	18	33,0 %	20	15,0 %