

COMMUNICATION DE M. GOLDSCHMIDT
SUR UNE NOTATION ICONOGRAPHIQUE UNIVERSELLE (*).

Le coût de l'illustration des travaux scientifiques oblige souvent les auteurs à supprimer ou à réduire les figures dont ils voudraient voir illustrer leurs textes.

(*) La communication faite par M. Goldschmidt, à la demande de plusieurs membres de la Société, a paru dans le *Bulletin de la Société des sciences médicales et naturelles* de janvier 1908, auquel nous l'empruntons.

D'autre part, dans un grand nombre de périodiques, il n'est pas d'usage d'intercaler des dessins. Pourtant, il serait hautement désirable de pouvoir donner dans un travail, soit les formes d'un cristal, soit le plan d'un appareil, soit enfin, d'une manière plus générale, un croquis ou un schéma quelconque.

Le système de notation iconographique préconisé par nous permet de représenter tous contours par des nombres, ces nombres pouvant à chaque moment servir à reconstituer les dessins dont ils sont les caractéristiques.

La base de la méthode est des plus simples : tout dessin peut être envisagé comme constitué par un ensemble de droites. Toute droite, est mathématiquement définie par les deux points auxquels elle aboutit.

Tout point peut être caractérisé par deux indications numériques.

Si nous supposons un papier divisé en carrés de 1 millimètre de côté et que nous commençons à compter à partir du coin inférieur de gauche désigné comme origine, un point caractérisé par les nombres 25, 18, par exemple, sera situé à l'intersection de la perpendiculaire élevée sur le bord horizontal inférieur du papier à 25 millimètres de l'origine et de la perpendiculaire élevée sur le bord vertical du papier en un point distant de l'origine de 18 millimètres.

Deux nombres séparés par une virgule représenteront dans la notation un point isolé, et par convention le premier nombre représentera les unités prises sur une droite horizontale, le deuxième nombre, des unités de même grandeur comptées sur une verticale en partant toujours d'un point d'origine commun.

Par un groupe de deux nombres allant chacun de $\frac{1}{2}$ à 100, on pourra représenter 40,000 points contenus dans un carré de papier millimétrique de 10 centimètres de côté.

Toute ligne sera représentée par les caractéristiques des points qu'elle joint : 25, 18 — 32, 15, par exemple, figurera la droite allant du point désigné par 25, 18 au point défini par la notation 32, 15.

La première opération consiste à calquer le dessin sur un papier millimétrique, à simplifier les lignes, s'il y a moyen, puis à analyser les points auxquels les lignes aboutissent en inscrivant pour chacun d'eux les deux nombres caractéristiques.

La reconstitution du dessin peut se faire au besoin sans papier millimétrique. Il suffit d'élever successivement des perpendiculaires sur l'horizontale, à des distances mesurées sur un double-

décimètre ou une règle à calculer, correspondantes aux premiers des nombres caractéristiques de chaque point, de tracer ensuite sur la verticale, à des distances égales aux seconds nombres, d'autres perpendiculaires, pour obtenir à l'intersection des droites les points servant à reproduire l'image.

Par des conventions très simples, on pourra indiquer que différentes lignes font partie d'un même contour : il suffira pour cela de mettre des tirets entre les notations des différents points réunis par la ligne brisée.

Des abréviations pourront même être apportées, car pour un objet présentant un axe de symétrie, il suffira d'en donner la notation pour une moitié.

On peut aussi représenter des surfaces courbes trop difficiles à représenter par des lignes brisées, en indiquant simplement le centre de courbure par ses notations précédé du signe conventionnel C et les deux points que la courbe doit joindre.

Quoiqu'avec une certaine habitude on arrive à reconstituer très rapidement des dessins compliqués, la méthode préconisée n'est pas destinée à remplacer l'image, elle doit être considérée comme un pis-aller permettant d'exprimer sous une forme mathématique, et par conséquent universelle, un croquis dans le cas où ce dernier ne pourrait être représenté autrement.

De même qu'il est d'usage de donner en annexe, dans certains travaux, les données expérimentales permettant de tracer les courbes, dont la plupart du temps quelques-unes seulement sont intercalées dans le texte, de même les indices iconographiques doivent donner la possibilité aux personnes que la chose intéresse spécialement, de reconstituer les dessins dont la publication n'a pu se faire, et fournir ainsi, sous une forme concise et condensée en peu de lignes, des indications parfois précieuses.

Au point de vue signalétique, le procédé pourrait présenter quelque intérêt, car télégraphiquement le portrait d'un individu, les contours d'un objet, le dessin d'un plan pourraient se transmettre ainsi à l'échelle exacte, à moins de frais et en moins de temps que par les appareils spéciaux et compliqués, téléautographiques ou téléphotographiques.

M. Goldschmidt montre à l'appui de sa thèse des séries de reproductions de crânes empruntées à un ouvrage de M. Houzé sur les crânes néolithiques de la Meuse.

DISCUSSION.

M. HOUZÉ fait ressortir l'intérêt et l'utilité que peuvent présenter pour l'anthropologie les applications de notation iconographiques que préconise M. GOLDSCHMIDT. Il est inutile, grâce à cette notation, de multiplier les figures illustrant une description de crânes, par exemple. Celui que la chose intéresse pourra facilement reconstituer sur un papier millimétrique les contours du crâne dont on aura publié les notations. Au point de vue de l'anthropologie judiciaire, il croit également que cette méthode serait appelée à rendre de grands services s'il existait une entente internationale à ce sujet.

M. VERVAECK n'est pas aussi convaincu que M. Houzé du côté pratique de cette méthode au point de vue de l'identification des individus.

M. GOLDSCHMIDT pense cependant que la photographie d'un individu pourrait être transmise exactement et très rapidement par sa méthode.

M. VERVAECK fait remarquer qu'au point de vue de l'identification, la photographie n'est plus guère employée, et qu'un bon portrait parlé l'emporte de beaucoup sur un portrait photographique.

M. HOUZÉ reconnaît qu'en effet Bertillon a presque entièrement renoncé à la photographie. Mais il est question ici de la signalisation internationale des criminels ; il est très facile de faire quelques erreurs dans la transmission d'un signalement, tandis qu'un chiffre est net et précis.

M. le PRÉSIDENT remercie, au nom de la Société, M. Goldschmidt de son intéressante communication.