

REVUE GÉNÉRALE INTERNATIONALE

SCIENTIFIQUE, LITTÉRAIRE ET ARTISTIQUE

Sommaire du n° 2 (Mai 1896).

La Chronophotographie sur plaque fixe en France et à l'Étranger; par M. E.-J. Marey (de l'Institut), professeur au Collège de France. — **L'Art de lever les plans** en Allemagne et en Italie (*suite*); par M. le colonel Laussedat, de l'Institut, directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers. — **La Contagion de la Tuberculose;** par M. le D^r Launois, médecin des hôpitaux. — **L'Évolution Syrienne et sa renaissance actuelle;** par M. J. Breuer. — **Une Révolution dans la Linguistique;** par M. Emile Chasles, inspecteur général de l'Instruction publique. — **L'Avenir des Races Latines en Afrique;** par M. Ferdinand de Béhagle. — **La Condition juridique des Français à l'Étranger** (*suite*); par M. Hécadollé. — **Autour du Congrès de Carthage,** croquis et notes de voyage; par M. Joseph Eysséric. — **Histoire du Grand Vakil de Schiraz et du Taleb Aly-Saad,** conte persan (*suite et fin*); par M. Louis Gastine. Illustrations de M. Edouard Zier. — **A propos du Congrès féministe international, notes sur les droits de la femme;** par M. Hécadollé. — **Le Mouvement International politique** ★. — **Le Mouvement International Scientifique;** par M. le D^r L. Colonna Ceccaldi et M. le D^r Ovide Benoit. — **Bibliographie Scientifique.** — **Le mouvement International Géographique;** par M. Paul Combes. — **Le Mouvement Littéraire et Dramatique;** par M. Emile Cottinet. — **Le Salon du Champ-de-Mars de 1896;** par M. Stéphane André. — **Le Salon des Champs-Élysées de 1896;** par M. Léon Perrin. — **Bibliographie Littéraire et Artistique;** par M. le Comte Stéphane Giannetti de Verdeze. — Dessins et vignettes de MM. Blitz, G. Coky, A. Collombart, J. Eysséric, Fag, J. Pasquier, etc.

Sommaire du n° 3 (Juillet 1896).

Vitam Impendere Vero. ★ — **Mes souvenirs sur le Marquis de Morès;** par M. le Colonel Prince de Polignac. — **L'Art de lever les plans** (*suite et fin*); par M. le Colonel Laussedat, Directeur du Conservatoire National des Arts et Métiers. — **Cuirasses et Torpilles terrestres;** par M. Leo Dex. — **Corporation et Prud'homme des Martigues** (Solutions anciennes de la question sociale, II); par M. François Escard. — **De l'Alaï à l'Amou-Daria** par la Carthagézine et le Darvaz; mission de M. F. de Rocca, Membre de la Société de Géographie de Rome. — **La Réforme des droits de Succession** (Impôt de transmission); par M. le D^r Paul Speizer, Conseiller d'État à Bâle. — **La condition juridique des Français à l'étranger** (Notes de droit international privé) (*suite et fin*); par M. Hécadollé. — **Autour du congrès de Carthage** (*suite et fin*); par M. J. Eysséric. — **Jules Bastien-Lepage** (Lettres inédites); par M. Henri Amic. — **REVUES.** — **Le Mouvement international politique;** ★. — **Correspondance;** par M. F. de Moerder. — **Le Mouvement international scientifique;** par M. le D^r L. Colonna Ceccaldi. — **Bibliographie scientifique;** par M. le D^r L. Colonna Ceccaldi. — **Le Mouvement artistique;** par M. Stéphane André. — **Note sur les Droits de la Femme;** à propos du Congrès féministe international de Paris (*fin*); par M. Hécadollé.

LA DÉTERMINATION DE L'IDENTITÉ

AU MOYEN DE L'AGRANDISSEMENT DE L'EMPREINTE DU DOIGT

Par M. FRANCIS GALTON F. A. S.

DE L'ACADÉMIE ROYALE DE LONDRES

(Traduction de M. LA FORGUE.)

L'empreinte du bulbe, à l'extrémité interne du doigt humain, présente une profusion de lignes tellement serrées et menues qu'il n'est guère possible d'en suivre exactement le développement à l'œil nu. Mais lorsque l'empreinte a été considérablement agrandie et qu'on la voit reproduite, par exemple dans une proportion douze fois supérieure à la réalité, comme cela a été fait pour les deux planches principales qui accompagnent ici le texte, l'ensemble du dessin ressort avec une netteté parfaite, très facile à détailler. On pourrait s'y tromper et prendre un pareil produit pour un échantillon d'ornement graphique de provenance barbare.

Cette remarque est corroborée par les observations que fit naguère M. Abel Maître lorsqu'il étudia des incisions linéaires sur certaines dalles retirées du tumulus de Gavrinis, sur la côte de Bretagne; ces pierres sont aujourd'hui déposées au musée de Saint-Germain-en-Laye. M. A. Maître jugea que ces signes constituaient une imitation de l'empreinte du bout du doigt, telle que les hommes sauvages de ces époques reculées avaient pu les voir s'imprimer sur le sang à moitié coagulé des victimes; frappés par cette apparition curieuse autant qu'inattendue, les hommes d'alors auraient essayé d'en fixer la forme et d'en faire un ornement rudimentaire.

Ce qui donne un intérêt tout particulier à ce tracé pris sur le vif, c'est que les sillons de la peau qui ont été calqués possèdent un caractère symptomatique très prononcé. En effet, ces rainures sont probablement dans la constitution extérieure de l'homme, la partie qui est le moins sujette à changement. Jusqu'en leurs plus infimes détails, elles persistent, la vie durant, depuis un âge assez tendre jusqu'à l'époque sénile. Toutes ces plissures avec leurs ramifications innombrables, leurs entre-croisements et les figures interlinéaires, en surface et formant des îlots, sont d'une variété telle que jamais deux doigts ne pourront, il nous semble, fournir un schéma identique.

Il y a donc là un stigmate individuel indélébile qui a son importance et l'on se demande pourquoi les industriels qui font de la photographie ne prendraient pas l'habitude de reproduire, lorsqu'ils font poser un client pour le portrait, en même temps l'empreinte de leur doigt? Ne trouverait-on pas un moyen pour encadrer ce document de façon à lui donner un aspect convenable?

Il n'est pas bien difficile, d'une façon générale, de s'entraîner à prendre l'empreinte nette d'un doigt; les gardiens dans toutes les prisons anglaises le font avec un succès suffisant pour contrôler les recherches d'identité des coupables récidivistes. Mais pour conserver à l'image qu'on veut faire, toute sa délicatesse, il faut évidemment prendre des soins particuliers, de manière à obtenir d'abord une représentation fidèle. Un photographe habile, que ses occupations professionnelles ont déjà préparé à exécuter toutes les manipulations avec beaucoup de précision, sera bientôt à même de prendre une bonne empreinte et de pratiquer dans la suite cette nouvelle branche de portraiture.

Les deux principales figures que nous reproduisons ici sont les photogrammes largement agrandis d'empreintes de doigts; on les a prises en appuyant le bout du doigt sur une plaque de cuivre poli recouverte d'une légère couche d'encre d'imprimerie qu'on y avait appliquée au rouleau. Le doigt, après cela, par une pression subtile, a transmis le dessin sur une feuille de papier blanc très souple.

Un négatif sur verre, agrandi, en fut pris; ce négatif, à son tour, subit un second agrandissement en fournissant le positif sur papier. Les figures ici ont été accommodées au format de la Revue, mais elles n'ont pas subi d'autres modifications que cette simple amplification. La touche est rendue avec une netteté parfaite, on y distingue jusqu'aux petits monticules des glandes sudorifiques.

De semblables empreintes peuvent être prises de tous les doigts d'individus âgés de plus de six ans et au-dessous de quarante-cinq. Chez les enfants plus jeunes l'expérience devient difficile; d'autre part, à un âge plus avancé que celui que nous indiquons, la peau devient rugueuse, un peu aride, et les impressions sont moins distinctes.

Évidemment, pour être sûr d'un bon résultat, il faut prendre toutes sortes de précautions et consacrer son attention aux moindres détails. L'encre et le rouleau doivent être de bonne composition; il est nécessaire aussi de faire quelques essais pour déterminer quelle doit être exactement la fluidité de l'encre. On a toujours la ressource de diluer l'encre en y ajoutant un peu d'huile siccatrice avant de la faire passer sous le rouleau et celui-ci doit être régulière-



Fig. 2.



Fig. 1.

EMPREINTES DE BOUTS DE DOIGTS TRÈS AGRANDIES

ment nettoyé avant d'être mis en usage. Quant au doigt, il devra conserver une légère moiteur, sans pourtant être humecté. C'est pourquoi, lorsqu'il fait chaud, on essuiera d'abord le doigt. Au contraire, par une atmosphère froide et sèche, il sera bon de le tremper dans de l'eau tiède avant de l'essuyer.

Quelquefois l'encre ne parvient pas à marquer suffisamment bien le dessin des lignes du bulbe, c'est quand les sillons naturels sont peu profonds, comme cela est le cas chez quelques personnes. La couche d'encre sur la plaque doit être alors excessivement mince, autrement il se produit un déplacement des molécules et le dessin est brouillé; le doigt n'enlève qu'une partie de l'encre et n'en dépose également qu'un rudiment sur le papier; on conçoit que la photographie et l'agrandissement en ce cas en souffriront puisqu'ils reproduisent et amplifient les défauts de l'empreinte.

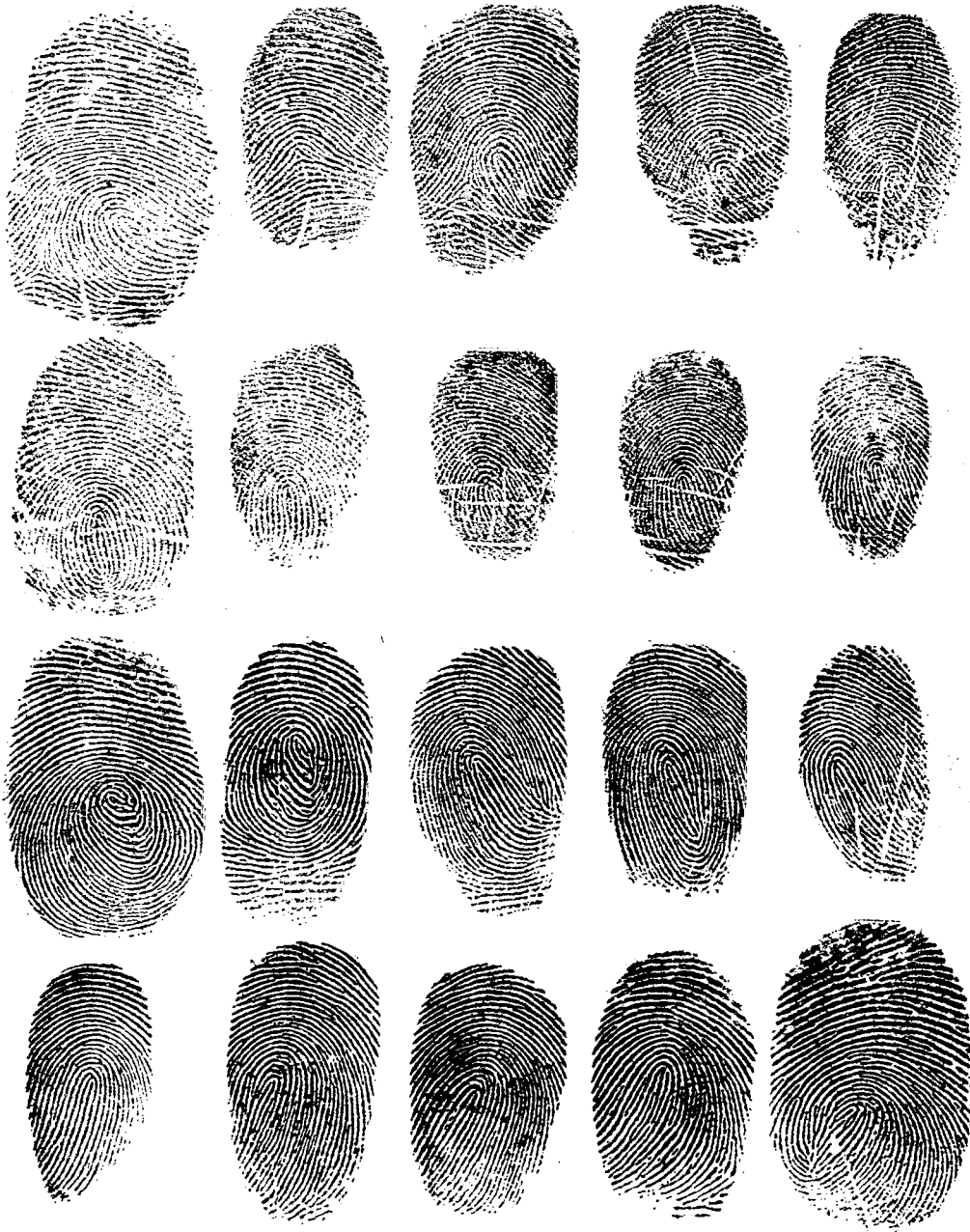
On a pourtant encore la ressource d'essayer une autre méthode, la seule jusqu'à présent que nous sachions recommander : — au lieu de passer à l'encre une plaque métallique, on enfume un morceau de vitre en verre poli et le doigt qui s'appuie dessus enlève, sur le tracé du contact, toute la suie, ce qui laisse sur le verre un négatif d'une grande pureté propre à servir directement de diagramme dans une lanterne magique, et duquel aussi on peut tirer des positifs à la grandeur voulue.

Ici encore il faut user de quelques précautions : la fumée, par exemple, ne doit former qu'un souffle sur la surface transparente et ne pas s'y incruster, ce qui arrive parfois sous l'action de la chaleur. Nous avons pourtant presque exclusivement fait usage d'encre d'imprimerie et nous avons toujours eu lieu d'en être satisfaits.

Il n'y a pas de distinction à faire entre les doigts, en ce qui concerne le procédé en général. Il peut toutefois être utile de prendre l'empreinte des dix doigts d'une personne pour choisir celle qui aura le plus de caractère et la soumettre alors à l'agrandissement¹.

Les spécimens que nous fournissons (fig. 1 et 2) ont été choisis parmi les types élémentaires, qui, selon une classification établie par nous, figurent surtout des « arcs » ou courbes. Ce sont les plus simples et les moins compliquées de toutes

(1) Suivant les indications fournies, avec tant d'obligeance, aux lecteurs de la *Revue Générale Internationale* par M. Francis Galton, nous avons pris la série d'empreintes moins agrandies que nous reproduisons à la page suivante pour donner une idée d'ensemble plus expressive; la première empreinte est celle des cinq doigts de la main droite d'un homme de quarante-six ans; la seconde celle des cinq doigts de la main droite d'une jeune femme de vingt-six ans. Ces deux personnes venaient du dehors où il faisait un temps froid et sec; elles n'ont pas pris la précaution de tremper leurs doigts dans de l'eau tiède et de les essuyer avant de faire l'empreinte, comme le recommande M. Francis Galton; aussi ces empreintes sont-elles moins nettes et moins belles que celles de la série suivante. Les empreintes de la troisième et quatrième série sont celles des dix doigts des deux mains (droite et gauche) d'une troisième personne qui était depuis longtemps à l'intérieur dans une température douce et qui, en outre, a toujours les mains un peu moites. Aussi les empreintes sont-elles beaucoup plus nettes; on remarquera enfin que les piqûres sur les doigts de femme, les coupures sur les doigts des deux hommes, sont autant de signes distinctifs indélébiles très caractéristiques.



EMPREINTES DE BOUTS DE DOIGTS

(Agrandissements de 1/3.)

- Main droite. — 1° Le pouce et les quatre doigts d'un homme de quarante-six ans.
— — 2° Le pouce et les quatre doigts d'une femme de vingt-six ans.
— — 3° Le pouce et les quatre doigts d'un homme de vingt-huit ans.
Main gauche. — 4° Le pouce et les quatre doigts du même homme de vingt-huit ans.

les empreintes; or, de la richesse en détails qu'on y rencontre on pourra conclure à la variété qu'offriront des exemplaires plus complets.

Dans la figure 1, on discerne facilement 19 traits distinctifs; dans la figure 2 on en comptera jusqu'à 27. (Voir à la page 81).

Des lignes d'un caractère semblable courent sur toute la surface interne de la main, mais sur le bulbe du doigt elles ont plus de concision, et, du reste, pour la comparaison, il est préférable de choisir le doigt, car il n'est pas aisé de déterminer sur la paume de la main l'endroit précis qui a été reproduit et de le désigner exactement sur des mains différentes.

Avec ces quelques remarques nous n'avons pas épuisé le sujet en ce qui concerne l'évidence d'une longue persistance de ces traits chez l'homme, la variété infinie de leurs dispositions, puis la classification qu'on pourrait en faire. Sur ces points spéciaux nous nous sommes étendus dans deux ouvrages auxquels le lecteur soucieux de cette étude pourra se reporter : *Finger Prints*, London, 1892 (De l'empreinte des doigts); — *Finger Print Directions*, London, 1893 (Remarques utiles concernant les empreintes des doigts).

FRANCIS GALTON.

