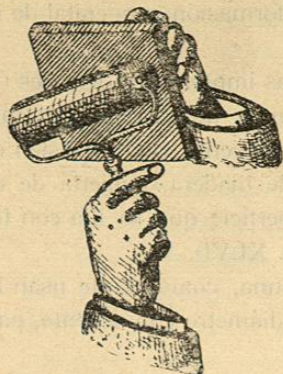


2º Entintar con el mismo cilindro la planchuela, tratando siempre de que la superficie sea homogénea (fig. 7).

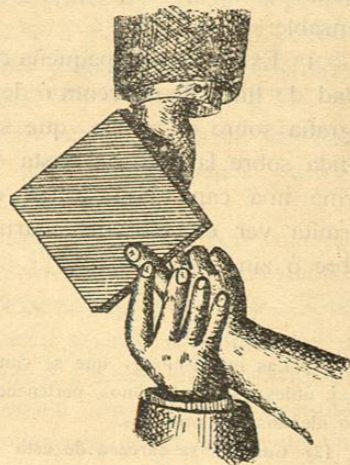


(Fig. 7)

3º Hacer lavar las manos al detenido con jabón y agua caliente, á una temperatura soportable, para que se ablande la epidermis. En el caso de que estuviesen deterioradas las yemas de los dedos á causa de ciertos *trabajos manuales*, se utilizará la piedra pomez, con canleta de sección semi-circular, para la pulimentación, después del lavado con jabón y agua caliente. De ese modo se eliminarán las alteraciones accidentales y se obtendrá impresiones clasificables.

En caso de resultado relativo—que ocurre alguna vez—se reservará la ficha y pasados tres ó cuatro días se tomarán las impresiones de nuevo teniendo en cuenta la clase de deficiencias anteriores.

4º Apoyar cada una de las yemas de los dedos del operado, empezando por el pulgar derecho, sobre la planchuela y por medio de un movimiento lateral de vaivén, deberán quedar ennegrecidos en todas sus partes, es decir, desde la articulación hasta la extremidad. Esto se obtiene tomando cada dedo del operado por sus costados, á la altura de la tercera articulación (segunda del pulgar) y guiando los movimientos con el índice á fin de que la capa de tinta sea homogénea en toda la superficie (fig. 8).



(Fig. 8)

5º Doblar la ficha, an-



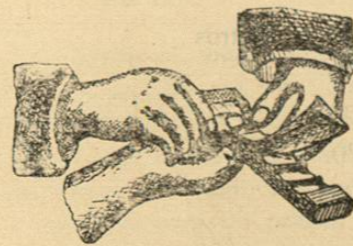
BIBLIOTECA

tes de tomar las impresiones á lo largo de las palabras *pulgares, índices, medios, anulares* y *meñiques*, debiendo tenerse presente:

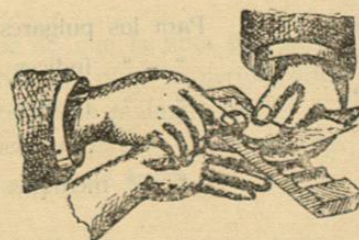
a) Que la ficha debe colocarse sobre el madero acanalado de modo que se imprima primero por el lado que dice *series*, (mano derecha), (fig. 9).

b) Que cada dedo del operado para que las impresiones resulten nítidas, deberá ser sugeto por los dedos pulgar y medio derechos del operador, quien hará apoyar la última articulación del operado sobre la ficha y el borde del madero acanalado. El dedo índice del operador apoyará á la altura de la uña del dedo sugeto é imprimirá un movimiento longitudinal, postero-anterior, uniforme, tanto al dedo como al madero, evitando los retrocesos para salvar la pureza del dibujo.

c) Una vez obtenida la impresión de la mano derecha invertirá la ficha y en las casillas de la *Sección* (mano izquierda) imprimirá en el mismo orden—princiando por el pulgar—y de acuerdo con las instrucciones anteriores, todos los dedos de la mano izquierda, (fig. 10).



(Fig. 9)



(Fig. 10)

d) Para lograr cierta facilidad en la impresión el operador se colocará á la derecha del operado, sosteniendo el madero respectivo con la mano izquierda y dirigiendo hácia sí la más ancha de las ranuras—correspondiente al pulgar—apoyará los dedos índice, medio, anular y meñique sobre el soporte, y dejará el pulgar libre, para sugetar en su extremidad la ficha dactiloscópica.

BIBLIOTECA FAC. DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES, U. A. N. L.

Colocará en orden la ficha doblada sobre el madero acanalado e imprimirá los dedos, del modo que hemos indicado ya.

Si se notara en el curso del trabajo que en el madero hay rastros de tinta, se tendrá el cuidado de repasar las canaletas con un poco de talco, por medio de un algodón.

De ese modo sencillo, se obtendrá una impresión perfecta.

6º Múñese de los aparatos indicados con un tamaño conveniente para la oficina, pero tener otros de tamaño más pequeño para los casos en que sea necesario su traslado de un punto á otro.

Para esos casos, usamos una caja sencilla que contiene los útiles indispensables reducidos en tamaño cuanto es posible.

7º Las fichas deben ser de papel muy blanco, satinado, para evitar en las ampliaciones y reproducciones fotográficas el tono gris que, aunque no perjudica el detalle de las líneas, tiene un aspecto desagradable.

8º La ficha (Lám. XLVII.) será de 20x9 cts. y el espacio para cada dedo será el siguiente:

Para los pulgares	35 milímetros
“ “ índices	30 “
“ “ medios	30 “
“ “ anulares	30 “
“ “ meñiques	25 “

9º Cuidará especialmente el operador de las trasposiciones de dedos, es decir, de imprimir por ejemplo los de la mano derecha en los de la izquierda. Debe recordar siempre que estando dos personas frente á frente, la mano derecha de la una corresponde á la izquierda de la otra, y que si produce confusión existe un signo infalible para conocer esa clase de errores, siempre que la impresión no carezca de pulgares.

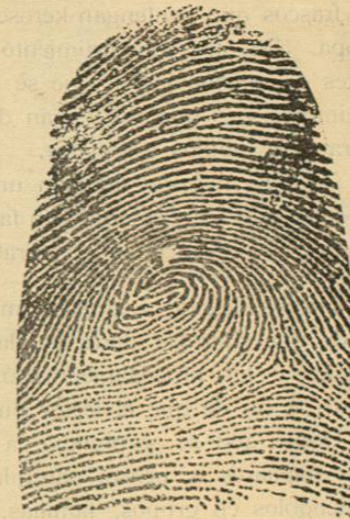
En el vértice de la última falange de los pulgares la inclinación de las líneas tienen una dirección peculiar.

BIBLIOTECA FAC. DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES. U. N. L.

En el pulgar derecho las líneas se dirigen hacia la derecha (del observador) (fig. 11), y las del izquierdo hacia la izquierda, (fig. 12).



(Fig. 11)



(Fig. 12)

10. Tratar el mismo operador de que la tinta esté bien batida, y de que no sea muy abundante, pues se perjudicaría la nitidez del dibujo, y aún se haría inútil la impresión.

11. Lavar la plancha cuando haya exceso de tinta, utilizando kerosene, benzol, aguarrás, soda de lavar, etc., y trapos ó estopa (estopa sin pelusa).

12. Colocar en su defecto, en la plancha, un trozo de papel ordinario (diarios, impresos, etc.) y con un movimiento rotativo del cilindro quitar el exceso de tinta. Después se bate el resto, hasta que se obtiene una capa uniforme.

13. Limpiar todos los días cuando se termine la labor, con kerosene ó aguarrás, el rodillo, (1) la plancha y demás, poniéndolos después á cubierto del polvo para evitar que la tinta produzca pequeños puntos perjudiciales para la nitidez del di-

(1) El rodillo jamás deberá secarse al fuego ó al sol.



bujo. Es necesario cubrir los aparatos con tapas de cartón ó cualquier otro objeto, que los preserve del polvo levantado por la limpieza del local ú otras causas.

14. Tener un pequeño estante ó armario para guardar los frascos que contengan kerosene, aguarrás y los trapos ó la estopa. En otro compartimiento se guardarán las fichas y recortes del mismo papel, que se utilizarán á veces para reponer las impresiones que no tengan detalles en la ficha, ó cuando se trata de dibujos originales.

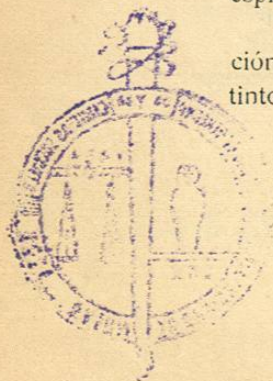
15. Se necesita también un lavatorio para el servicio de los detenidos. En él no deben faltar los ingredientes á que hemos hecho referencia en el párrafo 3º.

Hemos llegado á la parte más árdua de este estudio teniendo que citar las diversas clasificaciones de los esquemas digitales y los procedimientos ó sistemas empleados por los autores, á fin de que el lector pueda establecer comparaciones.

Desde que se sorprendió la variabilidad continua de las líneas papilares se pensó, naturalmente, en ordenar sus dibujos dividiéndolos en grupos, familias, tipos, etc., para facilitar el estudio y las aplicaciones posteriores.

Como en todos los estudios científicos, diversos criterios han presidido el proceso de sus clasificaciones. Del exámen que vamos hacer se desprenderá un resultado sobre el cual no es necesario insistir por ahora. Los grandes progresos realizados han sido hechos en parte por los espíritus especuladores, pero principalmente, por los investigadores, que dan con las bases del verdadero conocimiento. El mismo poder del génio no alcanza á suplir conocimientos precisos; las elucubraciones especulativas aparentemente breves en teoría, no pueden prescindir de los hechos y de la realidad. La alianza de la investigación y de la generalización es indispensable para implantar toda ciencia, y es necesario asimismo reconocer que el espíritu científico de investigación es notablemente más eficaz que el espíritu especulativo.

Como ha sucedido en las ciencias naturales, la clasificación de las esquemas digitales ha respondido á propósitos distintos y ha progresado lentamente hasta llegar á la adaptabili-



1903

dad franca, es decir, á una simplicidad práctica que permite su fácil aplicación á los diversos usos y necesidad que lo reclaman.

Como hemos dicho, Purkinje, fué el primero que se preocupó, de una manera seria y científica, de ordenar y clasificar los dibujos digitales formando grupos y tipos, con caracteres comunes, especiales. Aunque no tiene mayor importancia para nosotros vamos á extraer parte del trabajo de Purkinje, en lo que se refiere únicamente á su clasificación per grupos.

En las falanges terminales de los dedos—dice Purkinje— se encuentra una forma típica ó algunas variedades derivadas de esa fórmula.

El torus tactil (*torus tactus digitalis*) tiene la forma de un cono incompleto. Su vértice (*apex tori tactus digitalis*) está siempre situado, en el hombre, hácia dentro de la línea mediana, estando la mano en supinación. Está, además, colocado en la parte inferior de la falange, es decir, más cerca del pliegue interfalangeano que de la uña. De un punto cercano al vértice del torus tactil parte una línea que se dirige oblicuamente hácia la parte externa del pliegue interfalangeano: es la estria oblicua (*stria obliqua*). Algunas veces, lo que no ocurre para el dedo medio, es directa, y se llama entonces estria central (*stria centralis longitudinalis*, fig. 13.)



(Fig. 13)



(Fig. 14)



(Fig. 15)

La estria oblicua (fig. 14) está rodeada por cierto número de líneas semielípticas, paralelas en casi toda su extensión, que parten del lado externo de la falange, contornean el vértice del torus tactil, se flexionan, pasan al lado opuesto de la estria oblicua y vuelven á terminarse á su lado de origen. El conjunto de este sistema forma el *seno oblicuo*.

El *seno oblicuo* (fig. 15) está, á su vez, rodeado por otras



BIBLIOTECA

líneas semi-elípticas que salen de un lado de la falange y van á terminarse en el opuesto. Hacia dentro (borde cubital del dedo) las líneas son paralelas á las del seno oblicuo; hacia afuera (borde radial) se dirigen á la parte superior, divergentes, y á poca distancia del pliegue interfalangeano, están separadas por un pequeño espacio triangular lleno de líneas transversales.

Esta disposición, que puede considerarse típica, y que es la más frecuente, no se observa siempre en el hombre. Tiene muchas variedades, la mayor parte de las cuales no son más que modificaciones del seno oblicuo.

A veces el seno oblicuo en vez de confundir su vértice con el *torus tactil*, lo contornea, se remonta y se termina á algunos milímetros por encima y hacia adentro, mientras algunas líneas que han partido del borde radial y no se terminan en el mismo borde bajan y contornean el vértice del torus, formando asas, en torno de una estría central. El resultado es un doble torbellino (*vertex duplicatus*, fig. 16) formados por dos senos que se desarrollan en sentido contrario confundíendose. Con el doble torbellino coinciden dos pequeños triángulos situados en cada lado de la figura.

Ofrece el seno oblicuo, además, dos variedades. Ya se *anastomosen* entre sí varias estrías hasta darle el aspecto de una almendra y formando la amígdala (*amygdalus*, fig. 17), ya el seno oblicuo hace bucle en la extremidad, formando la *spira* (*spirula*, fig. 18.)



(Fig. 16)



(Fig. 17)



(Fig. 18)

Las demás variedades no tienen ninguna relación con el seno oblicuo. Así, el seno puede ser reemplazado por un espacio triangular lleno de líneas cada vez menos curvas que van



BIBLIOTECA

perdiendo su curvatura hasta hacerse casi transversales (*flexura transversal*, fig. 19). Otras veces hay cerca del vértice del torus una papila central rodeada por algunas líneas concéntricas: la primera es circular y las que le siguen forman elipses completas más ó menos alargados (fig. 20); después, alrededor de este sistema, como del seno oblicuo, se designan otros elipses incompletos que cubren el resto de la falange. Y tenemos el círculo (*circulus*, fig. 21), en cuyo dibujo se observan siempre dos triángulos.



(Fig. 19)



(Fig. 20)



(Fig. 21)

Hay, todavía, algunas variedades que podrían, cuando menos, mencionarse. Una de ellas, que es frecuente, podría llamarse *honda* ó *espátula*.

Las líneas que se ven en las demás falanges, no ofrecen, en su disposición, ni senos ni torbellinos y tienden á hacerse transversales.

La palma presenta con frecuencia, en la base de cada dedo, inmediatamente por encima del pliegue que la limita, un espacio triangular lleno de líneas casi transversales con una concavidad dirigida hacia abajo.

Del intervalo de los dedos, parten senos más ó menos oblicuos, formados por elipses incompletos, que ofrecen el caracter constante de tener la abertura vuelta hacia los dedos y el vértice dirigido hacia el puño. Estos senos están compuestos por una ó varias líneas centrales, rodeadas por otras líneas elípticas. Los vértices no llegan, en ningún caso, al primer pliegue transversal de la palma.

Estos senos están rodeados por grandes asas que pueden

ir de un intervalo de los dedos á otro. Tampoco alcanzan el primer pliegue transversal de la palma. (Lám. XLIII.)

Por encima de estas líneas, hasta el segundo pliegue que indica la flexión simultánea de los cuatro últimos dedos, se ven grandes líneas transversales, más ó menos oblicuas, más ó menos curvas, que van de un borde de la mano al otro. Una parte de estas líneas puede hacer una inflexión brusca, para ir á terminar en el intervalo de los dos dedos; pero ninguna prolonga su marcha hasta la parte libre de uno de los dedos.

Esas grandes líneas transversales, cubren la parte inferior de la eminencia hipotenar (lám. XLIV.) El resto está cruzado por líneas transversales que rara vez franquean el límite de la eminencia. Las que cubren el talón mismo de la mano, figuran, frecuentemente, un ancho seno más ó menos transversal, más ó menos oblicuo, llamado cuadrilátero.

En la eminencia tenar hay grandes asas semicirculares que se extienden hasta el pliegue límite de la región que indica la flexión total del pulgar (falange y metacarpiano). En el centro de las asas se encuentra, algunas veces, un seno de vértice inferior ú otra figura de regularidad menos perfecta.

Por fin, en el intervalo que separa á la eminencia hipotenar de la tenar, se halla una serie de líneas prolongadas que parten del borde radial de la mano, marchan paralelas á los de la eminencia tenar, cubren el hueco de la mano, se dividen, se separan en divergencia y van á terminarse, unas, en la línea de la eminencia tenar, y otras, en la de la hipotenar. Al separarse las líneas, dejan entre sí, cerca del puño, un espacio triangular cubierto de rayas transversales. Ninguna de las líneas descritas va, directamente, á extinguirse en el pliegue horizontal que separa la palma del puño.

Estas observaciones minuciosas de Purkinje, que ponen en relieve sus condiciones de investigador eximio, son el punto de partida y la base de los trabajos hechos posteriormente. Mr. Galton mismo ha aceptado muchas de las observaciones del sabio, confirmando sus opiniones.

Naturalmente, las aplicaciones que han sufrido después los esquemas, han modificado, en parte, las clasificaciones del exi-

mo hombre de ciencia, inspiradas casi exclusivamente por propósitos de pura anatomía digital-externa.

El Dr. Forgeot hace una relación sumaria y un examen comparativo de las clasificaciones digitales de Galton, de Feré y de Varigny, que vamos á consultar convenientemente en la descripción que nos ocupa.

Ante todo, primero Mr. Francis Galton y después Feré y de Varigny, se han consagrado exclusivamente á los dibujos representados por la agrupación de las líneas de las falanges, restringiendo el estudio bajo el punto de vista médico-legal; pero no con respecto á la identificación de las personas.

M. CH. Feré, en una comunicación á la Sociedad de Biología de Francia, (1) dice:

“La base de la clasificación de Galton es muy simple. Las líneas papilares de la cara palmar ó plantar de las falanges, presentan una disposición general constante. Primeramente hay en la base de la falange, paralelamente al pliegue articular, líneas papilares transversales; después, todo el contorno de la falange está recorrido por líneas elípticas que presentan, las posteriores, una concavidad menos pronunciada, de modo que algunas veces van á confundir su dirección con la de las líneas paralelas de la base. Mr. Galton llama á esta disposición *forma primaria*. Siempre es rara esta forma; más frecuentemente las líneas transversales y las líneas elípticas dejan entre sí un intervalo ocupado por líneas papilares que afectan formas diversas y que son las que se utilizan para establecer la nomenclatura. Mr. Galton admite que estos dibujos agregados á la interlínea, se han formado á causa de la presencia de la uña; pero los dibujos pueden faltar, existiendo la uña sin deformación ó anomalía, y se pueden ver, asimismo, en los sistemas de líneas curvas y longitudinales, de la eminencia hipotenar.

Cuando el espacio es simétrico, está limitado lateralmente por dos ángulos que responden á los puntos de encuentro de las líneas elípticas y de las líneas transversales. Sobre la exis-

(1) *Comptes rendus de la Société de Biologie, juillet, 1891. Note sur les empreintes des doigts et du gros orteil par Mr. C. CH. Feré.*