

Des doigts coupables dévoilés par l'iode

« M. Coulier, professeur au Val-de-Grâce, avait remarqué qu'il suffisait souvent qu'une petite quantité de substance étrangère fût déposée sur une feuille de papier, pour que l'iode vint, par son inégale condensation, en accuser la présence; et même, que la plus légère modification physique de la surface du papier se révélait de cette manière; il a basé sur cette propriété des vapeurs d'iode, un procédé d'exploration des actes falsifiés. [...] Lorsqu'un acte a été falsifié en partie, l'iode forme des taches plus ou moins foncées là où il y a eu des grattages ou lavages à l'aide de réactifs; quelquefois même les caractères primitifs reparaissent [...]. M. Coulier a aussi obtenu, sur les points où le papier avait été doucement touché avec les doigts, des taches qui reproduisent fidèlement les dessins des papilles. Ces portraits des doigts coupables pourraient servir à reconnaître les falsificateurs, si, par malheur, les doigts ne glissaient pas d'ordinaire sur le papier, de manière à ne laisser qu'une empreinte confuse de matière grasse. »

- *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1864

reprise dans le *Dictionnaire de médecine* en 1825 : « Les ecchymoses du cou devront être particulièrement étudiées sous le rapport de leur forme, afin de savoir si elles sont circulaires ou irrégulières, surtout si elles offrent des empreintes digitales, et si la peau y est entière ou écorchée. On conçoit combien cette recherche est importante, puisque le fœtus peut avoir été étranglé involontairement par l'effet de la compression qu'il éprouve de la part de l'orifice utérin, ou encore du cordon ombilical. »

Dès 1857 en Inde, un fonctionnaire chargé du versement des pensions, William Herschel, utilise les empreintes digitales pour identifier les fraudeurs analphabètes qui tentent de percevoir leur pension à plusieurs reprises. Au Japon, le médecin écossais Henry Faulds, tombé par hasard sur des poteries préhistoriques portant des empreintes digitales, se met à les étudier. Ses travaux débouchent en 1880 sur un article fondateur dans la revue *Nature*, où il suggère d'utiliser les traces digitales sur une scène de crime.

En fait, Faulds n'est pas le seul à avoir eu cette idée. Deux documents ont surgi récemment, remettant en lumière deux confrères qui sont arrivés indépendamment aux mêmes conclusions que lui.

En 2012, la maison Sotheby's de Londres met aux enchères une lettre écrite en 1840 par un obscur médecin du nom de Robert Blake Overton. Cette lettre écrite à la suite de l'assassinat du politicien William Russell, retrouvé éborgné dans son lit en mai 1840,

est capitale pour l'histoire de la police scientifique, car son auteur y suggère d'utiliser les empreintes digitales des suspects pour les comparer avec des traces relevées sur les draps et l'oreiller de la scène de crime. Les policiers suivirent le conseil, mais ne trouvèrent aucune trace exploitable sur la scène... hormis celles des médecins légistes.

Paul-Jean Coulier révèle les empreintes

Le second document est un article d'un médecin français, Paul-Jean Coulier, paru en 1863 dans *L'année scientifique et industrielle* et passé inaperçu des services de police et de la justice pendant presque 30 ans. Qu'il s'agisse de ses travaux en physique ou de ses publications sur l'alimentation ou sur les applications du microscope en médecine, rien dans la production scientifique de Coulier, titulaire depuis 1856 de la chaire de toxicologie et de chimie de l'École de médecine du Val-de-Grâce, à Paris, n'indiquait qu'il allait écrire un chapitre fondateur d'une nouvelle discipline, la police scientifique.

Dans son article, il évoque la possibilité d'utiliser les empreintes digitales pour identifier l'auteur de documents falsifiés. Coulier a l'idée d'analyser des documents falsifiés à l'aide de vapeurs d'iode, employées à l'époque pour sensibiliser les daguerréotypes à la lumière. Il tire parti du fait que ces vapeurs révèlent les modifications physiques effectuées sur une surface. L'expérience mise au point par Coulier nécessite peu de matériel et de temps : il suffit de déposer des cristaux d'iode dans une cuvette et de la couvrir avec le document que l'on veut examiner. En 15 à 60 minutes, l'iode qui s'évapore naturellement se dépose à la surface du papier et dévoile les endroits où le faussaire a opéré des grattages ou des effacements. Dans certains cas, ces vapeurs feraient même réapparaître le texte effacé.

Ce n'est pas tout. Coulier a constaté que, sous l'effet des vapeurs, des taches apparaissent sur le document, précisément aux endroits touchés par l'expérimentateur lors de la manipulation. Pour peu que les doigts n'aient pas glissé, les taches iodurées reproduisent avec fidélité les papilles de la peau.

■ BIBLIOGRAPHIE

N. Quinche, *Experts du crime sur les bords du Léman*, Attinger, 2014.

O. Ribaux, *Police scientifique : le renseignement par la trace*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2014.

N. Quinche, *Sur les traces du crime : de la naissance du regard indicial à l'institutionnalisation de la police scientifique en Suisse et en France*, Slatkine, 2011.

Police scientifique : les experts mènent l'enquête, Dossier Pour la Science, n° 70, janvier-mars 2011.

N. Quinche et P. Margot, Coulier, Paul-Jean (1824-1890) : A precursor in the history of fingerprint detection and their potential use for identifying their source [1863], *Journal of forensic identification*, vol. 60, pp. 129-134, 2010.

N. Quinche, *Crime, science et identité : anthologie des textes fondateurs de la criminalistique européenne (1860-1930)*, Slatkine, 2006.

Déjà conscient que ces lignes papillaires forment des motifs variés à l'infini, Coulier en déduit qu'il « ne serait pas impossible de reconnaître à ces vestiges l'individu qui aurait touché le papier ». Il suggère alors de comparer les empreintes digitales du suspect, prises sur une feuille et révélées par les vapeurs d'iode, et les traces figurant sur le document falsifié.

Notons que si le procédé de révélation des traces latentes et la comparaison avec les empreintes d'un suspect sont tout à fait pertinents, Coulier n'a pas encore déterminé la pérennité des dessins digitaux. Il soutient en effet que les motifs digitaux d'un individu pourraient se modifier au fil du temps. La méthode de Coulier comporte aussi des inconvénients. Pour peu que le doigt ait glissé sur le document, sa trace serait trop confuse pour permettre une



4. MOULAGE DE TRACES DE CHAUSSURES
réalisé au début du XX^e siècle à l'Institut de police scientifique de Lausanne et photographié par Reiss.

identification. De plus, les traces digitales révélées disparaissent plus ou moins vite à l'air libre, d'où la nécessité d'en prendre une photographie dans les meilleurs délais.

Le plus étonnant dans cette découverte, c'est qu'elle n'ait pas été remarquée par les services de police et de justice. À part une mention de la technique dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* en 1864 (voir l'encadré page 105), peu de policiers ont eu connaissance du procédé ou en ont tiré profit pour identifier les auteurs de faux documents. Il a fallu attendre les années 1900 pour que cette découverte intègre la panoplie des outils des experts.

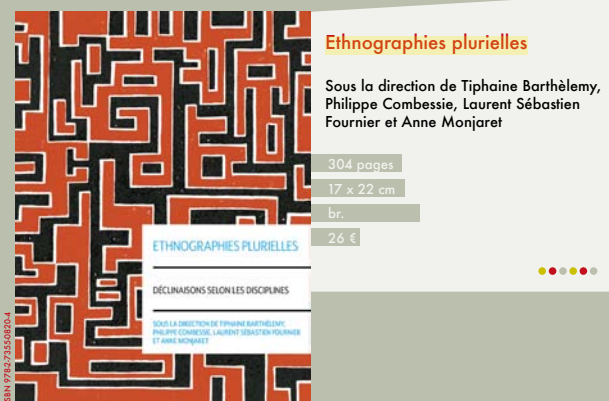
En 1911, Reiss évoque l'utilité des vapeurs d'iode dans son manuel de police scientifique, sans toutefois mentionner le nom de Coulier. Une lacune désormais comblée. ■

Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques une collection complète d'instruments de travail pour la recherche en sciences humaines



**Produire et échanger
au Néolithique**
Vincent Ard

393 pages
21 x 27 cm
br.
45 €



Ethnographies plurielles

Sous la direction de Tiphaine Barthélemy,
Philippe Combessie, Laurent Sébastien
Fournier et Anne Monjaret

304 pages
17 x 22 cm
br.
26 €