

Η αλήθεια για τα δακτυλικά αποτυπώματα και την ταυτοποίησή τους



Η μουσική αρχίζει να κορυφώνεται και οι ηθοποιοί που υποδύονται τους τεχνικούς εγκληματολογικών εργαστηρίων μαζεύονται γύρω από έναν υπερσύγχρονο υπολογιστή. Εισάγουν τα δακτυλικά αποτυπώματα και εμφανίζεται απευθείας η φωτογραφία του εγκληματία, μαζί με όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες. Κάπως έτσι παρουσιάζεται η πραγματικότητα μέσα από τις αστυνομικές ταινίες τελευταίας γενιάς, με την υπερσύγχρονη τεχνολογία να βρίσκεται σε πρώτο πλάνο. Δυστυχώς, όμως, η πραγματικότητα διαφέρει κατά πολύ από την τηλεόραση.

«Η μεγάλη διαφορά σε σχέση με την πραγματικότητα είναι ότι στις ταινίες καταλήγουν πάντα σε ένα μόνο απολύτως ταιριαστό δακτυλικό αποτύπωμα, το οποίο εμφανίζει δίπλα και την φωτογραφία του κακοποιού» δηλώνει ο Μάικλ Γούνερς, διευθυντής του εργαστηρίου του FBI. «Αυτό που κάνει το σύστημα στην πραγματικότητα είναι να μας δίνει μία λίστα με τα πιθανά ταυτοποιήσιμα αποτυπώματα. Μετά υπάρχει πάντα κάποιος άνθρωπος που συγκρίνει τα αποτυπώματα που έδωσε ο υπολογιστής με το δείγμα που έχουμε στην κατοχή μας, και εξετάζοντάς τα κατ' αντιπαραβολή και με μεγάλη, καταλήγει σε αυτό που είναι τελικά πραγματικά ταυτοποιήσιμο».

Όλη αυτή η διαδικασία δεν είναι και τόσο απλή και αυτό γιατί, λόγω της ελαστικότητας του δέρματος, τυπικά δεν μπορείς να καλύψεις το αποτύπωμα που δίνει ο υπολογιστής με το δείγμα και να δεις αν πρόκειται για το ίδιο αποτύπωμα. Με άλλα λόγια, η μία εικόνα δεν μπορεί να τοποθετηθεί πάνω στην άλλη για να φανεί αν τα δύο αποτυπώματα είναι τα ίδια. Οι τεχνικοί θα πρέπει να ξέρουν για τι πράγμα ψάχνουν και για να το μάθουν αυτό περνάνε από 18μηνη εντατικότερη

εκπαίδευση.

Μία ακόμα τεράστια διαφορά που υπάρχει μεταξύ τηλεόρασης και πραγματικότητας είναι ότι στην τηλεόραση βλέπουμε απλά τον τεχνικό να εισάγει το δακτυλικό αποτύπωμα στον υπολογιστή. Στην πραγματικότητα, η φωτογραφία θα πρέπει πρώτα να επεξεργαστεί με μεγάλη προσοχή και να αφαιρεθεί οτιδήποτε δεν αποτελεί μέρος του δακτυλικού αποτυπώματος, όπως βρομιά και τυχόν ψηφιακά σημάδια. Εάν ο τεχνικός δεν καταφέρει να αφαιρέσει αυτά τα στοιχεία, τότε μειώνεται το ποσοστό ακρίβειας της διαδικασίας κατά 30%.

Επιπλέον, στην τηλεόραση οι τεχνικοί καταλήγουν αμέσως στο ταυτοποιήσιμο αποτέλεσμα, ενώ στην πραγματικότητα η αναζήτηση μέσα στη βάση δεδομένων του FBI, που περιλαμβάνει γύρω στα 53 εκατομμύρια αρχεία (και ονομάζεται Ενσωματωμένο Σύστημα Αυτόματης Αναγνώρισης Δακτυλικών Αποτυπωμάτων ή IAEFS) διαρκεί πάνω από 2 ώρες.

Η βάση δεδομένων βρίσκει ολόκληρα αποτυπώματα, ενώ οι εγκληματίες αφήνουν συνήθως πίσω τους μέρος από τα αποτυπώματά τους. Παρ' ολ' αυτά, το σύστημα μπορεί να επεξεργαστεί ένα μερικό αποτύπωμα υπό την προϋπόθεση ότι αυτό είναι αρκετά μεγάλο ώστε να περιλαμβάνει 5 χωριστά διακριτικά σημεία.

Ακόμα, όμως, και αν τα δακτυλικά αποτυπώματα υπάρχουν καταχωρημένα μέσα στο σύστημα, η ταυτοποίησή τους δεν είναι πάντα εφικτή με το δείγμα και αυτό γιατί κάποιες φορές τα αποτυπώματα του συστήματος είναι δυσδιάκριτα ή μουτζουρωμένα.

Ο Γούνερς δήλωσε πως το εργαστήριο καταφέρνει να βρει ταυτοποιήσιμα δακτυλικά αποτυπώματα μόνο για το 26% των περιπτώσεων, ενώ συχνά ο φάκελος περιλαμβάνει περισσότερα του ενός ταιριαστά αποτυπώματα, αφού οι ερευνητές δίνουν προς εξέταση όλα τα δακτυλικά αποτυπώματα που βρέθηκαν στο σημείο του εγκλήματος.

Το FBI ζητάει πάντα από τους ερευνητές του να καταθέσουν τα δακτυλικά αποτυπώματα όλων όσων έχουν νόμιμη πρόσβαση στον τόπο του εγκλήματος ώστε να αποκλειστούν από τη διαδικασία αναζήτησης. Οποιοδήποτε άλλο αποτύπωμα βρεθεί καταχωρείται στο σύστημα προς ταυτοποίηση.

Ο Γούνερς εξήγησε πως ο τρόπος με τον οποίο επεξεργάζεται το FBI ένα αποτύπωμα από τον τόπο του εγκλήματος εξαρτάται από το αν το αποτύπωμα

αυτό είναι σε πορώδη (όπως ύφασμα ή χαρτί) ή μη πορώδη επιφάνεια (όπως μέταλλο ή γυαλί).

Τα πορώδη υλικά εξετάζονται με τη βοήθεια χημικών, που προκαλούν αντίδραση με τον ιδρώτα και τη λιπαρότητα του αποτυπώματος και το κάνουν ορατό. Τα μη πορώδη υλικά τοποθετούνται συνήθως μέσα σε έναν θάλαμο με λίγες σταγόνες ζεστής δραστικής κόλλας στιγμής. Ο καπνός που βγάζει η κόλλα προκαλεί αντίδραση με τα αποτυπώματα, σκληραίνει η κόλλα πάνω τους και εμφανίζονται τα αποτυπώματα. Η απλή αυτή διαδικασία ανακαλύφθηκε τυχαίως στην Ιαπωνία στις αρχές της δεκαετίας του '80. Το FBI, όμως, συνεχίζει να χρησιμοποιεί και παλιότερες μεθόδους όπως η επικάλυψη των αποτυπωμάτων με μελάνι σε σκόνη και η μεταφορά τους σε διάφανη ταινία.

Πηγή: livescience.com