

GYENIS GYULA

# Az ujjlenyomatok hiánya: a bűnözők „vágyálma”

Ritkán fordul elő az, hogy egy viszonylag szűk ismeretanyag előbb kerül széleskörű gyakorlati felhasználásra, mint ahogyan azt részletes tudományos vizsgálatok előzték volna meg. Ilyen a dermatoglyphia tudományága, ahol ennek első gyakorlati felhasználását – a dactyloscopiá-t (daktiloszkópia: a személyazonosítást először teljes bizonyossággal lehetővé tevő módszer) – a XIX. század végén *Francis Galton* alapvető angliai vizsgálata tette lehetővé. A dermatoglyphia különböző területeinek (primatológiai, orvostudományi, humángenetikai, populációgenetikai, antropológiai) kiterjedt tanulmányozása azután már csak a XX. században kezdődött meg.

## A személyazonosítás lehetőségei

A XXI. században a személyazonosításra már nemcsak a bűnüldözésben, hanem egyre több esetben a „hétköznapi” életben is szükség van. Minél fejlettebb egy ország társadalmilag és gazdaságilag, annál nagyobb az igény rá.

A személyazonosítási technikák egyre inkább biológiai vonatkozásúak. Az igazságügyi orvos- és antropológus szakértők a bűntettek és szerencsétlenségek áldozatait a tetemek alapján azonosítják, de gyakoriak a más biológiai jellemzőket

### Nyomdafestékekkel készült ujjlenyomatok és tenyerlenyomat



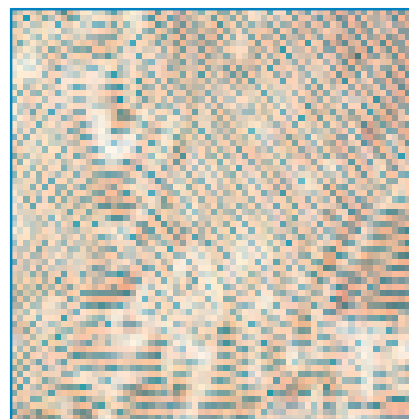
felhasználó technikák is, mint az arcfelismerés (arckép vagy fénykép alapján), a szem íriszének és a retinájának a vizsgálata, vagy, akár az illat alapján történő azonosítás. A legrégebbi módszer az ujjlenyomat-vizsgálat (daktiloszkópia), a genetikai (DNS) vizsgálatok pedig már az újabb módszerek közé tartoznak. A viselkedési minták is lehetőséget adnak az azonosításra, például a testbeszéd, a járási mód, az arcmimika, a beszédhang vagy a szóhasználat. A biológiai és a viselkedési azonosítási csoportokat együttesen biometrikus azonosítóknak nevezik (Kósa 2008).

## Az első halálos ítélet ujjlenyomat alapján

1905 májusában nagy tömeg várta a londoni Old Bailey bíróság ítéletének a kihirdetését egy kettős gyilkosság ügyében. Két „hétpróbás” bűnöző, a Stratton fivérek álltak a bíróság előtt rablógyilkosság vádjával. A vádhatóság tudta, hogy az alapos gyanú és bizonyos terhelő körülmények sem voltak teljes mértékben elegendők a bűnösségük bizonyítására, ezért ennél többre, valami új, valami „halálbiztos” bizonyítékra lett volna szükség!

Ezt a bizonyítékot be is mutatták a bíróság előtt: a fivérek ujjbegyeit bekenték festékkel, majd azokat sorban rányomták egy tiszta papírlapra. A Strattonokat egyáltalán nem izgatta a dolog, sőt jót derültek rajta. Akkor még nem tudták, hogy valójában „halálra” nevték magukat...

A bírósági tárgyalás előtt két hónappal, 1905. március 27-én éjjel, London egyik külvárosában, Deptford-ban kirabolták és megölték a Farrow házaspárt. A hálószobában a detektívek egy feltört és kifosztott kis pénzes dobozt találtak, amelynek fényes felületén jól látható volt egy ujjlenyomat. A Scotland Yard Ujjlenyomat Irodájának a gyűjteményében ekkor már mintegy 80 000 ujjnyomat volt, de egyik sem egyezett a dobozknál láthatóval, ez viszont egyezett a bíróság előtt felvett ujjlenyomatok közül az idősebb fivér, Alfred hüvelykujjának a lenyomatával.



Ujjbegyi ívminta

A vádhatóságnak azonban így sem volt könnyű dolga, mert sem a bíró, sem az esküdtek nem hallottak még az ujjlenyomatokon látható bőrlécrendszer személyazonosítás céljára való felhasználhatóságáról. Így a szakértőknek a bíróságon kellett elmagyarázni a módszer lényegét. Ezután az esküdtszék már bűnösnek mondta ki a Stratton fivéreket, akiket a bíró kötél általi halálra ítélt, és május 23-án fel is akasztották őket. Az igazságszolgáltatás európai történetében ez volt az első eset, hogy az ujjnyomatok alapján bizonyították be a vádlottak bűnösségét (Gyenis 1993).

## Dermatoglyphia és daktiloszkópia

Az ujjlenyomatok a bőrlécrendszer lenyomatai valamilyen felszínen. A bőrlécrendszer a tenyér és az ujjak belső oldalán, valamint a talpon és a láb ujjain, a bőr felszínén finoman kiemelkedő bőrlécekből és a közöttük található sekély barázdákból áll. Ezek az ujjbegyeken, továbbá a tenyér és talpak bizonyos területein, az ún. párnákon rajzolatyszerű képleteket (mintákat) alkotnak. Tudományos célból ezekkel elsősorban antropológusok/humánbiológusok, valamint orvoskutatók foglalkoznak. A tudományág összefoglaló neve a *dermatoglyphia* (lásd



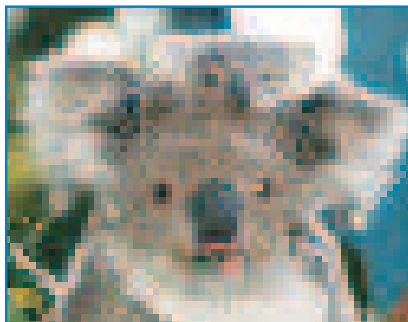
val alacsonyabb a normálisnál. A család 16 tagjából 9-nél hiányzott a bőrlécrendszer és ez autoszomális domináns módon öröklődött négy generáción keresztül (Nousbeck és mtsai 2011).

Ekkor vált ismertté, hogy ennek a rendellenességnek néhány esetét az orvosi szaklapokban már az 1960-as években is leírták, mint ektodermális dysplasia-t, és hogy a rendellenességet az első leírója után a Basan-szindrómának is elnevezték.

### Az adermatoglyphia „szerzett” formája

Az adermatoglyphia nem öröklött, hanem „szerzett” formája kizárólag csak az ujjbegyen fordul elő, és nem a genetikával, hanem a bűnözéssel kapcsolódik össze.

Az Egyesült Államokban a nagy gazdasági világválság (1929–1933) idején több hírhedt bűnöző is tevékenykedett. Közülük John Dillinger (1903–1934) volt az „első számú közellenség”, a „Public Enemy No. 1”, aki társaival együtt több tucat bankot rabolt ki, és összesen mintegy 300 000 USD-t vittek el. Legalább 10 ember haláláért volt felelős, köztük egy serifféért is. Amikor már szorult körülötte a hurok, plasztikai sebészeket keresett fel, hogy elváltottassa az arcát. Több ilyen meglehetősen fájdalmas műtétnek vetette alá magát, azonban a sebészetnek ez az ága akkor még nem volt eléggé fejlett, és a műtétek nem sikerültek, mert nem változtatták el



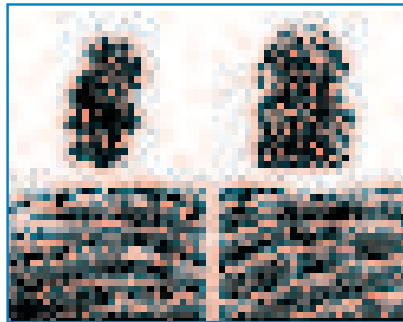
**Koala** (*Phascolarctos cinereus*)  
([TheKoala.tburg.k12.ny.us](http://TheKoala.tburg.k12.ny.us))

eléggé az arcát. Ekkor felvette a Jimmy Lawrence árnevet, bajuszt növesztett és szemüveget kezdett hordani, de ez sem felelt meg a célnak. Egy sebész tanácsára döntött úgy 1934-ben, hogy biztosabb módszert választ a személyazonosítása elkerülésére. Az újabb javaslat alapján kénssavval lemaratták az ujjbegyeiről a bőrt az ujjlenyomatok eltüntetésére.

Ez a kísérlet sikeresnek tűnt, azonban egy barátja árulása nem sokkal később lebuktatta a bűnözőt. 1934. július 22-én a

chicagói Biograph moziban ment két nőismerősével (köztük az árulóval), az előadás után azonban az FBI emberei várták az utcán és lelőtték. Amikor megvizsgálták a kezét ujjlenyomatvétel céljából, kiderült, hogy a kénssavas maratás mégsem sikerült, mert az ujjbegyein a bőr már elkezdett regenerálódni és halványan már látszottak is rajta a bőrlécek (Stewart 2002).

Dillinger kortársa volt a „Jóképu Jack Klutas” (1900?–1934), aki Chicagóban főiskolát végzett fiatalokból szervezett egy



**Felül: koala (bal) és ember (jobb) ujjlenyomata. Alul: a koala és az ember bőrfelületének scanning-elektronmikroszkópos képe. (CREDIT: Macie Hennenberg, et al. and naturalSCIENCE)**

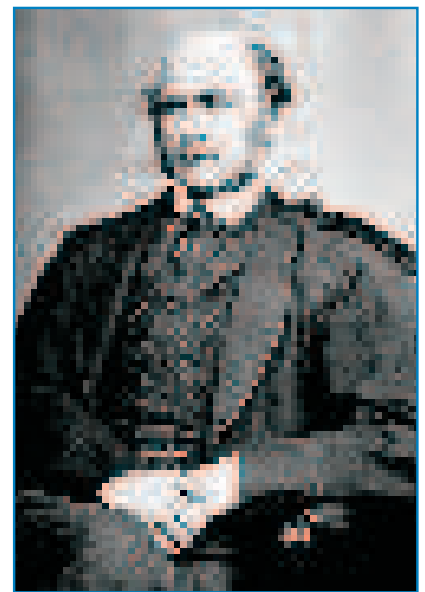
tízfős, „Főiskolai Emberrablók”-nak nevezett bandát. Főleg olyan embereket raboltak el váltságdíj fejében, akik szintén bűnelkövetők voltak és így nem kellett attól félniük, hogy majd a rendőrséghez fordulnak a kiszabadulásuk után. Klutas 1934. január 4-én kerítették be és lötték le a rendőrök az Illinois Állam Bellwood városában. Amikor a daktiloszkópusok az ujjlenyomatai alapján azonosítani szerették volna, meglepetésükre nem találtak bőrléceket az ujjbegyein. J. Edgar Hoover, az FBI igazgatója azonnal specialistákat rendelt ki a Northwestern Egyetemről, hogy vizsgálják meg az esetet. Két nap múlva jelentették is az eredményt: Klutas ujjbegye bőrének az eltávolítását szakember, orvos végezte. Azonban az új felületen már látszottak – ha halványan is – újra a bőrlécek (Sifakis 2005).

Hoover azonban aggódott, hogy valaki majd mégis talál egy módszert az ujjbegyi bőrlécrendszer eltüntetésére. Ezért 1934 nyarán összehívott egy börtönorvosokból és sebészekből álló csoportot, amelyet Dr. Howard L. Updegraff vezetett, aki a bőrlécrendszer szakértője is volt. A tanácskozás eredményeképpen leszögezték, hogy az ujjbegyi bőrléceket csak úgy lehet véglegesen eltávolítani, ha a helyükre a test más részéről ültetnek át bőrt (Fisher 2008).

Kevéssel a Los Angeles-i találkozó után a „Ma” Kate Barker banda –, amely kezdetben csak az édesanyából és négy fiá-

ból állt, és akik bank- és emberrablásban, valamint gyilkosságban „jeleskedtek” – két tagja úgy döntött, hogy eltávolíttatja az ujjbegyeikről a bőrt, hogy ne lehessen azonosítani őket. Alvin „Szörnyű” Carpis és a Mama fia, Freddy felbérelték Joseph P. Moran orvost, hogy végezze el a műtétet. Az operációk egészen addig tartottak, ameddig a „páciensek” még el tudták viselni a fájdalmat. A gyógyulás két hónapot vett igénybe, de amikor a kötést levéve megtekintették az ujjbegyeiket, már ismét látszottak rajtuk halványan a bőrlécek. Kevéssel ezután dr. Moran egy éjszakai csónakázásra invitálták és utána az orvost már senki nem látta többé (Fisher 2008).

Valamivel sikeresebb volt hat évvel később egy másik bűnöző, Robert J. Philipps, aki már ült korábban a hírhedt Alcatraz börtönben bank- és más rablásokért. Miami-ban ismét elkapták, mert újra több rablással – köztük egy észak-karolinai áruházéval – vádolták meg és őrizetbe vették. A floridai hatóságok azonban kénytelenek voltak szabadon bocsátani, mert nem tudták rábizonyítani a bűncselekményeket. Philipps 1941 májusában felkereste Union City-ben (New Jersey Állam) az orvos Leopold Brandenburgot azzal a kéréssel,

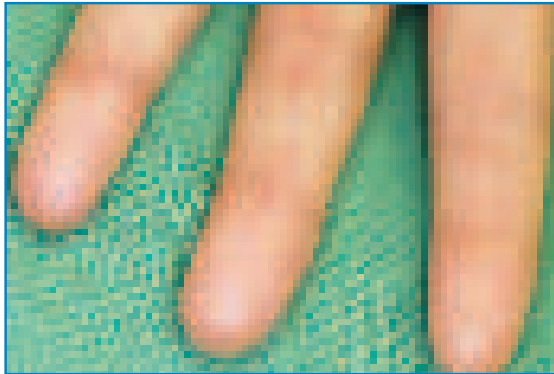


**Sir Francis Galton (1822–1911)**

hogy tüntesse el az ujjlenyomatait. Brandenburg azt mondta neki, hogy a „hagyományos” módszerekkel, mint a bőrfelület ledörzsolése, vagy az ujjbegyek összevagdósása, nem érdemes próbálkozni. Ellenben egy új módszert ajánlott Philippsnek, még pedig azt, hogy az ujjbegyeiről eltávolított bőrt a mellkasáról átültetett bőrral pótolja. Az orvos egy szikével eltávolította a bűnöző jobb kezének az ujjbegyeiről a bőrt és a „nyers” felületeket a mellkas bő-

réhez rögzítette. Három hét után az ujjakat eltávolította a mellkasról és azokon sima, rózsaszínű, bőrlécek nélküli bőrfelület volt látható. Ezt a nagyon fájdalmas műtétet ezután a bal kézen is elvégezte. Philipps összesen hat fájdalmas és unalmas hetet töltött el a műtét miatt, de az eredménnyel nagyon meg volt elégedve.

Hat hónappal később azonban Philippsét igazoltatták a rendőrök és miután sem jogosítvánnyal, sem más igazolvánnyal nem tudta magát igazolni, őrizetbe vették, de ekkor Pitts néven nevezte meg magát. Az ujjnyomat-fel-



**Hiányzó bőrlécrendszer (Nousbeck és mtsai, 2011)**  
(Credit Eli Sprecher)

vételnél kiderült, hogy az ujjbegyeinek csak egészen az oldalsó részen és a csúcán volt látható néhány bőrléc. Közben az észak-karolinai rendőrség a személyleírása alapján beazonosította, és az egyik barátjától azt is sikerült megtudni, hogy az áruházi bűntény után Philipps New Jersey-be utazott, hogy ott az ujjlenyomatait eltávolíttassa. Így már nem tartott sokáig a nyomozóknak, hogy megtalálják dr. Brandenburgot, aki felismerte, hogy a neki mutatott fényképen Philipps látható. Közben Washingtonban az FBI daktiloszópusai összehasonlították „Pitts” töredékes ujjnyomatait Philipps korábbi ujjnyomataival és a néhány megmaradt bőrléc is elegendő volt ahhoz, hogy bebizonyítsa a személyazonosságot. Vissza is küldték Észak-Karolinába, ahol azután elítélték az áruházi rablásért.

Philipps műtétje azonban mégis sikeres volt, mert ha nem tudták volna más adatok alapján beazonosítani őt, akkor csak a töredékes ujjlenyomatai alapján nem lehetett volna visszakeresni a már a nyilvántartóban lévő ujjnyomatait, így tehát nem is lehetett volna azonosítani (Fisher 2008).

Manapság már nem a bűnözők, hanem inkább a határokon illegálisan átlépni szándékozók élnek az ujjnyomatok eltüntetésével. Például 2009-ben egy Ling Ron nevű kínai nőt akadályoztak meg a japán hatóságok abban, hogy belépjen az országba, mert korábban már kiutasították egyszer a vízum határidejének a lejáta miatt. Lin Rong ezután 15 000 dollárt fizetett Kínában azért,

hogy sebészileg eltávolítsák az ujjlenyomatait, de az újabb belépési kísérleténél a japánok észrevették a műtét nyomait és kiderítették az előzményeket is (Straus 2011).

Hasonló esetekkel szinte rendszeresen találkozunk az Egyesült Államok hatóságai a mexikói-amerikai határon. Például a határőrség 2007-ben Douglas-nál (Arizona Állam) elfogta a 25 éves Mateo Cruz-Cruz-t, amikor az a határon felépített kerítésen akart átmászni, hogy bejusson az Államokba. Ő korábban már volt az Egyesült Államokban, de 2004-ben visszaküldték Mexikóba, miután szexuálisan zaklattott egy kiskorút Iowában. Cruz-Cruz ujjbegyei olyanok voltak, mintha megégette volna azokat, ami annak volt köszönhető, hogy savas kezeléssel akarta eltávolítani az ujjbegyeiről a bőrléceket (Fisher 2008).

A személyazonosítási vizsgálatokban ma már egyre inkább előtérbe kerülnek a molekuláris biológiai – DNS vizsgálati – módszerek, és például ujjlenyomatok hiányában a biológiai maradványokból csak ezek segítségével lehet elvégezni az azonosítást. A bőrlécrendszeri jellegek vizsgálhatóságánál azonban az esetek többségében ezeket nem fogják „kiváltani” a molekuláris biológiai módszerek, aminek egyszerű a magyarázata. Egyrészt a bőrlécrendszer segítségével végzett azonosításnak csekély a költsége és a munkaidéje, szemben a DNS-vizsgálatokkal. Másrészt pedig az ujj- és tenyérlenymatok visszakeresését lehetővé tevő adatbázisok nagysága sokszorosa a DNS-adatbázisoknak, és így nagyobb az azonosítás esélye. ©

#### IRODALOM

- Burger, B., Fuchs, D., Sprecher, E., Itin, P. 2011 “The immigration delay disease: adermatoglyphia-inherited absence of epidermal ridges”. *J. Am. Acad. Dermatol.*, 64, 974–80.
- Cummins, H., Midlo, C. 1961 *Finger prints, palms and soles.* Dover Publications Inc., Toronto, London.
- Durham, N. M., Plato, C. C. 1990 *Trends in dematoglyphic research.* Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.
- Fisher, J. 2008 *Forensics under fire: the fingerprints.* <http://jimfisher.edinboro.edu/forensics/fire/print.html>.
- Galton F. 1892 *Finger prints.* Macmillan and Co., London.
- Gyenys Gy. 1971 *Minták a tenyéren. A bőrlécrendszer és az antropológia.* *Természet Világa*, 102, 267-271.
- Gyenys Gy. 1972 *Modern tenyérvizsgálás.* *Természet Világa*, 103, 425-427.



**John Dillinger körözési plakátja**

- Gyenys, G. 1984 *Dermatoglyphics of the Palóc people in Northern-Hungary.* *Humanbiologia Budapestinensis* 15. Budapest.
- Gyenys Gy. 1993 *Kezünk titkai.* Metrum, Budapest.
- Gyenys, G. 2000 *A short history and some results of the dermatoglyphic studies in Hungary.* *Acta Biol. Szegediensis*, 44, 135-138.
- Henneberg, M., Lambert, K. M., Leigh, C. M. 1997 *Fingerprint homoplasy: koalas and humans.* [http://naturalscience.com/ns/articles/01-04/ns\\_hll.html](http://naturalscience.com/ns/articles/01-04/ns_hll.html)
- Henry, E. K. 1905 *Classification and uses of finger prints.* London.
- Herschel, W. J. 1916 *The origin of finger printing.* Oxford University Press, London.
- Kósa Zs. 2008 *A személyazonosítási technikák.* [http://www.nhit-it3.hu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6447%3Ait3-2-1-14-u&catid=34%3Aszemélyazonosítási-technikák&Itemid=913&lang=hu](http://www.nhit-it3.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=6447%3Ait3-2-1-14-u&catid=34%3Aszemélyazonosítási-technikák&Itemid=913&lang=hu)
- Nousbeck, J., Burger, B., Fuchs-Telem, D., Pavlovsky M., Fenig, S., Sarig, O., Sprecher, E. 2011 *A mutation in a skin-specific isoform of SMARCAD1 causes autosomal-dominant adermatoglyphia.* *JAHG*, 89, 302-307.
- Scheibert, J., Leurent, S., Prevost, A., Debrégas, G. 2009 *The role of fingerprints in the coding of tactile information probed with a biomimetic sensor.* *Science*, 323 (5920), 1503-1506.
- Sifakis, C. (2005). *The Mafia Encyclopedia.* Infobase Publishing.
- Stewart, T. 2002 *Dillinger, the hidden truth: a tribute to gangsters and G-Men of the Great Depression Era.* Xlibris Corporation.
- Straus, R. R. 2011 *Fingered out: Gene that causes people to be born without fingerprints discovered.* <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2039079/Gene-causes-people-born-without-fingerprints-discovered.html#ixzz1zYrL2NIP>