

# A felismerésre bemutatás lehetőségei a számítástechnikai fejlődés tükrében

**GYŐRI László**

*A felismerésre bemutatás jelentősége megnő, amikor valamely tárgy vagy személy azonosítása tárgyiasult elváltozások révén nem lehetséges. Ilyenkor teret nyer az objektumok emléknymok alapján történő azonosítása, amely azonban jóval több hibaforrást rejt magában, mint az anyagi jellegű elváltozások alapján történő azonosítás. Az egyes hibaforrások kiküszöbölését segíthetik elő a számítástechnikai fejlődés vívmányai.*

## Problémafelvetés

A felismerésre bemutatás a hatóság által bemutatott objektumok emléknymok alapján történő azonosítására kidolgozott krimináltaktikai módszer.<sup>1</sup> Ahogy a fogalomból is következik, a bűncselekmények felderítésének, bizonyításának rendszerében az azonosítási eljárások között szerepel, de az azonosítás itt nem tárgyiasult, hanem pszichikai elváltozások alapján következik be. Ezek a pszichikai elváltozások az emléknymok.<sup>2</sup> A szakirodalomban az emlékkép elnevezés tekinthető általánosnak, ám – minthogy az észlelésben és ezen keresztül az azonosításban nemcsak a látás-, hanem a hallás-, a bőr-, a szaglási és az ízérzetek is szerepet játszhatnak – úgy véljük, e téma vonatkozásában kifejezőbb, és így helyénvalóbb az „emléknym” használata.<sup>3</sup>

Mit kell azonosítani a felismerésre bemutatás során? A bűncselekmények során kapcsolatba kerülő objektumokat, azaz tárgyakat és személyeket, bármit és bárkit, amely vagy aki releváns lehet a vizsgált esemény szempontjából. A kétfajta azonosítás közötti leglényegesebb különbség az, hogy míg a tárgyiasult elváltozások esetében a szakértők – a természettudományos módszerek, kísérletek segítségével kimunkált eljárások révén – közvetlenül tudják vizsgálni az elváltozást, addig az emléknymok konkrét helyének, a koponyában lévő agyterületeknek a direkt vizsgálatára – legalábbis e szempontból – nincs lehetőség. A jogalkalmazó a tudattartalomra csak az emléknym birtokosának kinyilatkoztatásaiból tud következtetni, legyen az a kinyilatkoztatás verbális vagy egy siket személy emléknym-azonosítása során a jelnyelvben megnyilvánuló nonverbális forma.

A felismerésre bemutatás jelentősége akkor nő meg, amikor valamely tárgy vagy személy azonosítása tárgyiasult elváltozások révén azért nem lehetséges, mert egyál-

1 Lakatos (2005) 17.

2 Emléknym (*memory trace*) – az a feltételezett idegrendszeri elváltozás, amely fennmarad a tanulás és felidézés között. Forrás: Atkinson (1999) 577.

3 Lakatos (2005) 16.

talán nem sikerült ilyen – azonosításra objektíve alkalmas - elváltozásokat felkutatni, rögzíteni, vagy sikerült ugyan, de az elváltozás és annak azonosított okozója a bűncselekmény elkövetőjének azonosításában nem releváns. Ilyenkor előretör az objektumoknak az emléknymok alapján történő azonosítása, amely azonban jóval több hibaforrást rejt magában, mint az anyagi jellegű elváltozások alapján történő azonosítás. A hibák forrásai igen széles körben mozognak: a később azonosítandó objektum érzékelésétől, észlelésétől kezdve az emlékezetbe vésődésen, a megőrzésen, a felidézésen keresztül az összevetésig és a visszaadásig, amelyek nem csupán összességükben, de egyenként is alkalmasak arra, hogy az azonosítási folyamat eredménye, az ún. hitelt érdemlőség körében akár jelentősen is alulmaradjon a technikai-műszaki berendezések által végezhető szakértői vizsgálatok eredményeivel szemben.

Az összevetés kapcsán említendő Irving Biederman elmélete,<sup>4</sup> miszerint a természetes tárgyak alakjának vonásai nem vonalakra és görbékre, hanem inkább egyszerű geometriai formákra hasonlítanak. A vonásokkal szemben alapkövetelmény, hogy bármely általunk felismerhető tárgy összerakható legyen belőlük, amint bármely betű összerakható egyenes és görbe vonalakkal. A vonásokat a *geometrikus ion* szavakból *geon*-oknak nevezzük. Biederman szerint egy 36 elemből álló geonkészlet néhány térbeli viszonytal kombinálva elegendő minden azonosítható tárgy leírásához. Ha belegondolunk, hogy már két geon összeillesztésével  $36 \times 36$ , vagyis 1296 tárgy leírását kapjuk, a 3 geont tartalmazó tárgyak lehetséges száma pedig  $36 \times 36 \times 36 = 46\,656$ , akkor láthatjuk, hogy már ötvenezernél járunk, és még figyelembe sem vettük a 4 vagy több geonból összeállítható lehetséges tárgyakat. Az elmélet kitűnően rávilágít arra a tényre, hogy a létező arcok milyen magas variabilitással rendelkezhetnek, figyelembe véve azt, hogy az arcon 80 - a geonoknak megfelelően - kiemelkedő és mélyedési terület/pont van, ezek a „csomópontok”,<sup>5</sup> amelyek lényegében a felismeréshez szükséges sajátosságok.

Egy ujjnyomatszakértő a bőrléccel fedett bőr individuális jellemzői alapján akkor jut arra a következtetésre, hogy az azonosság fennáll, ha egy ujjon lévő kb. 100–120 sajátossági pontból legalább 10 esetében<sup>6</sup> egyezés mutatkozik az összehasonlító mintával.<sup>7</sup> Viszont hiába áll rendelkezésére egy bűnügyi helyszínen rögzített nyomon 50 sajátossági pont, ha az összehasonlító mintaként funkcionáló – az azt rögzítő technikus hanyagsága, hozzá nem értése folytán elmaszatolt, alul- vagy felülfestékezett – ujjnyomatlapon csak 10 alatti sajátossági pont van. A példa analógiája: hiába létezik a felismerő személy emlékképeiben az azonosításhoz szükséges sajátossági/jellegzetességi pont, ha az adathordozón elé tárt fényképen vagy videón nincs meg e pontok kellő száma.

A tudomány már kimunkálta az adathordozón történő bemutatás kritériumait, konkrétan, hogy csak az a felvétel alkalmas erre a célra, amely kellő számban és minőségben képes az „eredeti” (azonosítás szempontjából releváns) jellegzetességét tükrözni.<sup>8</sup> Problémaként merülhet fel, hogy nincs egységes álláspont arra nézve, mennyi az a

4 Sekuler (2004) 190.

5 *Biometriai azonosítás módszerei: arc.*

6 Bócz (2004) 392.

7 Megjegyzendő, hogy ez a szám országonként eltérő.

8 Lakatos (2004) 22.

kellő szám, ami a kategorikus azonosítást jelentené. A hitelt érdemlőség e körben nem más, mint hogy az azonosítás eredménye mint adat megfelel-e a valóságnak. Az érdemi döntést hozó jogalkalmazó nincs könnyű helyzetben akkor sem, amikor két „felkent” szakértő ellentétes véleménye alapján kell egy azonosítás eredményének hitelt érdemlősége kérdésében állást foglalnia, nemhogy akkor, amikor egy sikeres<sup>9</sup> – pontosabban pozitív – felismerést, az azonosítást, a felismerésre bemutatás tárgya, azaz a felismerendő személy vitatja, avagy más bizonyíték azt megkérdőjelezi. A felismerésre bemutatásnál a szakértő szerepét a jogalkalmazónak kell betöltenie, amikor is e bizonyítási eljárás eredményét a megfelelő szempontok szerint értékeli, például azzal, hogy a felismerőnek bemutatott felvételnek mennyire sikerült tükröznie azokat a jellegzetességeket, amelyek az azonosításban relevanciával bírnak. A hitelt érdemlőség pedig nemhogy nem másodlagos szempont a jogalkalmazási célú ténymegállapítás folyamatában, hanem annak lényegi magva, hiszen jogot alkalmazni – megszüntető határozatot, marasztaló ítéletet stb. hozni – csak kétséget kizáróan megállapított tényekre alapozva lehet.

Ahogy azt Fenyvesi Csaba a doktori értekezésében<sup>10</sup> megállapítja, a justizmordok<sup>11</sup> okainak sorában egyértelműen első helyre tehető a látásra épülő felismerésre bemutatás. Veszélyességét külön emeli, hogy a konkrét ügyekből levont tapasztalata szerint a kezdeti felismertetési hiba, tévedés végiggyűrűzik az egész eljáráson, és lavinaszerűen „söpri le” a más, esetleg ellentétes – mentő – bizonyítékokat. Túl erőssé válik, ráadásul a terhelt és védője számára szinte kivédhetetlen, ha azt szabályosan folytatták le, és „csak pusztán” a tanú tévedéséről van szó. Ennek ellenbizonyítása elméletileg is kritikus, a gyakorlatban pedig még inkább.

A konkrét okok között említi az alábbiakat:

- a (potenciális) terhelt kitűnik, lényegesen eltér a sor többi tagjától öltözetben, hajviseletben, hajszínben, magasságban, szőrzetben (szakáll, bajusz stb.), korban, testalkatban,
- a felismerésre kiválasztott csoport tagjai lényegesen különböznek egymástól ismertetőjegyeikben (túl vegyes a „kép” magasság, testalkat, kor stb. szerint),
- a situációhoz kötődő felismerésre bemutatást nem azonos észlelési körülmények között hajtják végre.

A számítástechnikai fejlődés vívmányai nyilván nem küszöbölik ki a szabálytalan azonosítás hibáit, de segíthetnek abban, hogy a felismerő személy azonosítása (akár az azonosság, akár a különbözőség megállapítása) biztosabb, határozottabb legyen azáltal, hogy az ily módon bemutatott személy észlelhető paraméterei a tanú emlékképeiben megjelenő paraméterekkel nagyobb fokú egyezőséget biztosítanak. Ennek oka az a nem túl nehezen belátható összefüggés, hogy minél több sajátossági pont áll rendelkezésre az azonosításhoz, az annál biztosabb, annál hitelt érdemlőbb lesz.

Az egyes hibaforrások, különösen az összevetés során felmerülő hibák kiküszöbölését, illetőleg csökkentését segíthetik elő a számítástechnika területén végbement

9 Az azonosság kizárása is sikeres – negatív – felismerésnek tekinthető.

10 Fenyvesi (2013) 172-173.

11 Bírói tévedés, leegyszerűsítve: a bűnöst felmentik, az ártatlant elítélik.

fejlődés vívmányai, úgymint az egyes nagy felbontású, két- vagy háromdimenziós rögzítést biztosító műszaki-technikai eszközök, s az így készült képek térbeli megjelenítését, forgatását és szerkesztését lehetővé tévő szoftverek. Ezek révén lehetőség nyílik a felismerő tudati tükröződésének mindinkább megfelelő azonosítandó és indifferens objektumok szakszerűbb megjelenítésére. A jelenlegi gyakorlat szerint a hazai bűnügyi gyakorlatban az adathordozó, és azon belül is a fénykép alapján történő felismerésre bemutatás dominál. Indokolt volna egy olyan fejlődési irány, amelynek során a felismerést végző személy a kétdimenziós síkból áttér a térbeli, háromdimenziós ábrázolásra. Mindezt oly módon kell megtenni, hogy azok a sajátosságok, amelyek rejtve maradnak a síkban, láthatóvá váljanak a térben. Amennyiben a múltban az agyunk három dimenzióban rögzített egy objektumot, akkor nyilván az összevetés is sikeresebb lesz, ha azt ugyanannak az objektumnak nem síkbeli, hanem térbeli képével kell megtennie.

Bár ez következik a fentiekből is, de szükséges leszögezni, hogy ezen megoldások létjogosultsága akkor merül fel, amikor az eredetben történő bemutatás valamilyen okból nem lehetséges vagy nem célszerű.

## A számítástechnikai vívmányok alkalmazásának lehetséges okai

1. A felismerendő személy nem áll rendelkezésre, mert
  - nem célszerű, hogy tudomást szerezzen arról, hogy a hatóság látókörébe került,
  - a hatóság elöl elrejtőzött.

Ez tekinthető a legtipikusabb alkalmazási körnek, tekintettel arra, hogy a felismerésre bemutatások jelentős része a nyomozás azon stádiumában kerül fogantatásra, amikor épp ezen nyomozási cselekmény eredményeképpen válik a felismerendő személlyel szemben a gyanú megalapozott(abb)á.

2. A felismerendő személy nem hajlandó közreműködni.
3. A közreműködést vállaló bemutatandó személy esetében arra merül fel adat, hogy az azonosítást meg kívánja hiúsítani.

Itt megjegyzendő, hogy e problémakörre a tudomány kidolgozta az ún. „kvázivakpróba” intézményét, amikor is (a felismerendő személy magatartásának ellenőrzése, illetve az esetleges befolyásolás megakadályozása érdekében) a valódi felismerő helyett például egy – a gyanúsított által nem ismert – kollégát vagy kolléganőt vezetnek be az adott helyiségbe, mintha ő végezné az azonosítást.<sup>12</sup>

4. Ha a bemutatandó személy vagy más típusú objektum (tárgy, állat, növény, helyszín) lényeges sajátosságai az első észlelést követően olyan mértékben megváltoztak, hogy emiatt nem célszerű az aktuális állapotuk bemutatása, s az első észleléskori állapot visszaállítása egyáltalán nem, vagy csak aránytalan idő-, költség- vagy energiaráfordítással volna lehetséges. Ilyen lehet például, ha agyvérzés következtében az arc eldeformálódott, vagy ha egy 150 kg súlyú, pufók arcú személy jelentősen vesztett a súlyából, s ebből adódóan az arca is megnyúlt.
5. Nem állnak rendelkezésre megfelelő indifferens személyek.

---

12 Lakatos (2004) 54.

E kérdéskör problémás területeinek kifejtése meghaladja jelen tanulmány kereteit, így csak utalok rá, hogy a jelenlegi bűnügyi munka során az a jellemző gyakorlat az indifferens személyek felkutatása terén, hogy a szervezeti egységnél fellelhető fényképek között keresik meg a leginkább hasonlatos személyt (ergo a rendelkezésre álló fényképekből indul ki a kutatás) ahelyett, hogy a felismerendő személyből kiindulva kutatnák fel a hozzá hasonlatos indifferenseket.

6. Helyhez és/vagy szituációhoz kötött felismerésre bemutatás nem lehetséges más módon, vagy annak kivitelezése csak aránytalan idő-, költség- vagy energiárafordítással volna lehetséges.

Ilyen lehet például, ha az emléknym kialakulásában döntő relevanciával bíró helyszín már nem áll rendelkezésre, mert átépítették, lebontották stb. A szakirodalomban korábban dominánsnak volt tekinthető az a nézet, miszerint adathordozó felhasználásával csupán helyhez, szituációhoz nem kötődő felismerésre bemutatás végezhető. Tekintettel a video- és hangtechnika területén tapasztalható nagyarányú fejlődésre, Anti Csaba már egy évtizede e tétel átértékelésének szükségességére mutatott rá.<sup>13</sup> Álláspontom szerint a számítástechnika további fejlődésével a korábbi tétel mára bizonyosan meghaladottá vált.

7. Holttest azonosítása.

- Amennyiben akár kegyeleti okból, akár az eredményesebb felismerés biztosítása érdekében arcreekonstrukcióra van szükség, az „egyszerű” képszerkesztő szoftverektől (pl. Photoshop) a háromdimenziós megjelenítést is biztosító szoftverekig széles skálán mozogva érhetünk el komoly eredményt.
- A másik alkalmazási kör az elbomlott holttestek koponya alapján történő azonosítása terén mutatkozik.

Ennek során az első lépés a koponya háromdimenziós digitalizálása, amely történhet lézershakkerrel, holografikus úton, CT-vel vagy sávfény-letapogatással, s töredékes koponya esetén lehetőség van a fragmentumok puzzle-szerű egymáshoz illesztésére is.

A következő lépésben történik az arc rekonstrukciója a digitalizált koponyára. Itt is több lehetőség adódik, amelyek kivitelezésében mindegyik esetben a különböző számítástechnikai fejlődés eredményeként létrejött hardverek és szoftverek jutnak szerephez. Az ún. *morphing* módszer, azaz a koponya adott struktúrájához történő bőrfelszínillesztés, ahol a bőrfelszín olyan pontok halmaza, amelyek egymással egy ív mentén hálót képeznek, a pontok térbeli lokalizációját pedig a lágyszövetvastagság-adatok szolgáltatják. A másik módszer a matematikai ekvivalencia-transzformáció, amelynek során az ismeretlen személyazonosságú holttest koponyájának és egy ismert személy arcának geometriai különbözőségei kerülnek leképezésre, és végül „matematikai úton” kerül megváltoztatásra az arc, így a koponyára a megfelelő forma. A legújabban alkalmazott módszerek között a 3D-s modellező rendszerek (Phantom 3D beviteli egység és FreeForm szoftver) említhetők.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Anti (2007) 111.

<sup>14</sup> Angyal (2014) 142.

## **A háromdimenziós rögzítés és megjelenítés bázisai és eszközei**

1. *A rendelkezésre nem álló, illetve a közreműködést megtagadó személyről* – különböző szögből rögzített – fényképeket vagy videofelvételeket kell beszerezni. Ennek forrásai lehetnek: állami adatbázisok (személy- és lakcímnnyilvántartás, rendőri fényképes nyilvántartások), közösségi és egyéb internetes oldalakon az önmaga által megosztott fényképek, a térfelügyelő vagy ATM-nél elhelyezett kamerák által rögzített képek, házkutatáson lefoglalt vagy hozzátartozóktól, barátoktól, ismerősöktől beszerezett fényképek, videók stb. Ezen képi tartalom minősége nem minden esetben túl jó, egyes esetekben szoftveres feljavítást igényel.
2. *Az együttműködő személy* esetében lehetőség nyílik a számunkra legmegfelelőbb pozíciókból HD vagy ultra-HD minőségű, kétdimenziós kép- és videofelvételeket készíteni.

Az 1. és 2. pontban felsorolt módon beszerezett és készített képeket szoftveresen háromdimenziós képekké kell átkonvertálni.

3. *A speciális háromdimenziós képrögzítő és -megjelenítő berendezések alkalmazása:*
  - 3D-s arc- és testszkennerek,
  - lézerszkennerek,
  - 3D-s kamera és televízió/monitor,
  - 360°-os holografikus képrögzítő és -kivetítő berendezések,
  - egyéb műszaki-technikai berendezések (CT, sávfény-letapogató stb.).
4. *Szoftverek*, amelyek a fentebb taglalt módokon beszerezett vagy készített képi tartalom térbeli megjelenítését, forgatását és szerkesztését teszik lehetővé (pl. Blender, Photoshop).
5. *Mesterséges indifferens objektumok* esetében ezek megkonstruálására alkalmas szoftver (Maya 3D Animation and Modeling Software; 3ds max 7.5 stb.).

## **A számítástechnikai vívmányok alkalmazásának előnyei**

1. Lehetőség nyílik a különböző szögekből, szükséges esetben a releváns kontextusban történő formaábrázolásra és megtekintésre.
2. Eredményesebb azonosítási eljárás (pozitív, negatív):
  - Kategorikusabb kijelentés az azonosság vagy különbözőség kérdésében.
  - Több azonosság vagy különbözőség megállapítása.
3. Hitelt érdemlőbb eredmény:
  - A több sajátossági pont alapján történő azonosítás révén.
  - A befolyásolástól mentesebb indifferens objektumok révén.
4. A felismerendő objektum első észleléskori állapotának megfelelő rekonstrukciós lehetőség.
5. Indifferens objektumok animációjának (megelevenítésének) lehetősége, ezáltal a jogi és taktikai útmutatásoknak megfelelő természetes személyek felkutatása, s az ő önkéntes rendelkezésre állásuk kapcsán – a jelenlegi gyakorlatban – tapasztalható nehézségek kiküszöbölése.

6. Az indifferens objektumokkal szemben támasztott követelményeknek – az azonosítást végző nem ismeri, semleges, tulajdonságai, illetve sajátosságai meg egyeznek a felismerő által megjelölttel és/vagy az azonosítás tárgyán észlelhetőkkel<sup>15</sup> – való adekvátabb megfeleléség.
7. A számítástechnikai úton megkonstruált indifferens „személyeknek” nincsenek személyiségi jogaik, ez esetben - ellentétben a létező személyekkel - nem kell beszerezni beleegyező nyilatkozatot.
8. A felismerendő és az indifferens személyeknek csak egyszer (vagy egyszer sem) kell megjelenni a hatóság előtt, az azonosítási procedúra korlátlanul ismételhető más felismerőkkel.

### **A számítástechnikai vívmányok alkalmazásának hátrányai**

1. Viszonylag költséges hardver- és szoftverigény.

Nemcsak a rögzítőberendezések, de a feldolgozás és a feldolgozott kép felismerésre bemutatáskori megjelenítése is komolyabb, erősebb hardverekkel ellátott számítógépeket igényel. E hátrány természetesen csak relatíve létezik, hiszen az igazság felderítése, egy elkövető azonosítása esetén mi számít drágának?!
2. Léteznek ingyenes programok, azonban azok lehetőségei korlátozottak.
3. Bonyolultsága miatt szakértelmet igényel mind a rögzítőberendezés, mind a rögzített képet feldolgozó szoftver kezelése.
4. Időigényesek az előkészületi munkálatok.
  - A felismerésre bemutatásra történő felkészülés más feladatok végrehajtásától veszi el az időt.
  - Amennyiben az indifferens objektumokat is e módon kell elkészíteni, az tovább növeli a feladatra fordított időt.
5. A lézerszkennerek csak méreteket tudnak rögzíteni, textúrát nem, azt külön fel kell építeni a vázra. (Csak holttest azonosításánál van jelentősége, mert a 3D-s kamerákhoz képest pontosabb méreteket képes rögzíteni.)
6. A hatályos jogi szabályozás anakronisztikus jellege jelenleg nem teszi lehetővé a szoftveresen készített indifferens arcok és alakok alkalmazását. Ennek oka, hogy a büntetőeljárás törvénye szerint a terheltnek vagy a tanúnak felismerésre legalább három személyt vagy tárgyat kell bemutatni,<sup>16</sup> azonban a számítástechnikai úton kreált indifferensek ezen lényeges előírásnak nem felelnek meg, hiszen a törvény személy alatt csak a természetes személyeket érti.

### **Összegzés**

Azokban az esetekben, amikor az eredetben történő felismerésre bemutatásra nincs lehetőség, az emlényomokon alapuló eredményesebb személyazonosítás érdekében

<sup>15</sup> Bócz (2004) 828.

<sup>16</sup> Be. 122. § (1) bek.

szükség volna a számítástechnikai fejlődés vívmányainak alkalmazására. Jelenleg ennek jogi, anyagi és humán jellegű akadályai léteznek, azonban mindezek kiküszöbölhetők.

Szükséges a jogalkalmazók részére egy e célra specializált szoftver készítése, amely a fentebb kifejtettek szerinti képanyagot fel tudja dolgozni a képtartalom szerkesztési, módosítási lehetőségeivel. Tekintettel arra, hogy felismerésre bemutatást nem csak a rendőrség végez, így országos szinten, az érintett szerveken átívelő módon kell kiképezni néhány olyan szakembert, aki képes kezelni a szükséges hardvereket és szoftvereket. Legalább megyei szinten kell üzembe kell állítani a képi tartalom megjelenítésére alkalmas szoftvereket, a megfelelő hardveres támogatással (nagy képernyős HD LCD-tévé, holografikus megjelenítő eszköz, erős számítógép stb.). Indokolt továbbá a jogszabályi háttér kedvező megváltoztatása annak érdekében, hogy a mesterségesen előállított indifferens „személyeket” alkalmazni lehessen. A fentiek megvalósulása új, eredményesebb lehetőségeket teremthet a felismerésre bemutatás területén.

## IRODALOMJEGYZÉK

- Angyal Miklós (2014): *Ismeretlen személyazonosságú holttestek kriminalisztikai és szakértői azonosítása*. Doktori értekezés. Pécs, PTE Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola.
- Anti Csaba (2007): A felismerésre bemutatás főbb elméleti kérdései. In: *Magyar Rendészet*, 7. évf. 1–2. sz. 107–116.
- Atkinson, Rita. L. et al. (1999): *Pszichológia*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Bócz Endre (szerk.) (2004): *Kriminalisztika I.* Budapest, BM Kiadó.
- Fenyvesi Csaba (2013): *A kriminalisztika tendenciái*. Doktori értekezés, MTA.
- Lakatos János (szerk.) (2005): *Krimináltaktika II.* Budapest, Rejtjel Kiadó.
- Sekuler, Robert. – Blake, Randolph. (2004): *Észlelés*. Budapest, Osiris Kiadó.

### **Felhasznált jogforrás:**

1998. évi XIX. törvény a büntetőeljárásról

### **Felhasznált internetes forrás:**

*Biometriai azonosítás módszerei: arc*. Forrás: [www.recoware.hu/biometria/biometriai\\_azonositas/arc.html](http://www.recoware.hu/biometria/biometriai_azonositas/arc.html) (2015. 11. 03.)

## SUMMARY

### **The Possibilities of Identity Parades in Light of the Improvement of Computer Science**

GYÓRI László

*The significance of identity parades increases if the identification of objects or individuals is not possible due to alterations. In such cases the identification of objects is based on memory traces, which has more potential sources of error than the identification based on material based alterations. The development of computer science can tackle some sources of error.*