

AZ IGAZSÁGÜGYI ANTROPOLÓGIA MAGYARORSZÁGON A 20. SZÁZAD VÉGÉN

Susa Éva

Igazságügyi Orvosszakértői Intézet, Budapest

Susa, É.: Forensic Anthropology at the End of 20th Century in Hungary. Forensic anthropology in Hungary was limited from the fifties mainly to the questionable paternity. By now the number of these tests has strongly decreased. This can be attributed to many causes (for instance decreasing birth-rate, general use of biochemical methods, application of mathematical methods, etc.). However, another domain of forensic anthropology came into the limelight during the recent years. This is composed of the problems of personal identification (by historical persons over criminal cases) where the anthropology has got a growing importance in the practice of Hungarian experts.

Key words: *Forensic anthropology; Questionable paternity; Identification of individuals.*

Bevezetés

Az igazságügyi antropológia, mint az alkalmazott antropológia egyik ága, az 1940-es években különös fontosságot nyert több országban (Schwidetzky 1955, 1961, 1984), így Magyarországon is. Kriminálisztikai felhasználhatósága mellett a korábbi szóhasználatot követve *törvényszéki antropológia*, mai szóhasználattal *igazságügyi antropológia*, hazánkban döntően az atyasági perekben játszott szerepet, amikor is az anya, a gyermek, valamint a feltételezett apa (apák) antropológiai vizsgálata is segít a törvényhozásnak felderíteni a valódi biológiai apa személyét. Valamely gyermek származásának tisztázása érdekében az akkor még inkább csak az újdonságnak számító szerológiai és öröklésbiológiai vizsgálat eredményeire támaszkodtak, mint természettudományos bizonyítéokra. Ezek az évek az igazságügyi antropológia kezdetei hazánkban, és az első művelői közé tartozott Malán Mihály és Fehér Miklós.

A törvényszéki antropológia Magyarországon az 50-es években ugrásszerűen fejlődött, hiszen a jogi szabályozás a természettudományos bizonyítékokat nemcsak, hogy elfogadta, hanem igényelte is (Hartai 1983). Ekkor vezették be hazánkban is az atyasági vércsoportvizsgálatokat és a német fizikai antropológusok, valamint humán genetikusok által az 1920-as években kidolgozott *származás-megállapítási* antropológiai módszereket (Schade 1954, Fehér–Farkas 1956). Ezek lehetőséget nyújtottak arra, hogy a kor tudományos szintjének megfelelő vizsgálatokat végezzenek a kérdéses apaság tekintetében.

Igazságügyi származás-megállapítás

A származás-megállapítási antropológiai vizsgálat a hasonlósági analízis (a poliszimptomás hasonlósági analízis) révén pozitív vagy negatív irányban adhat valószínűségi véleményt, abban az esetben, ha a vércsoportvizsgálat nem ad kizáró eredményt valamely vélelmezett apánál.

Az 1960-as évekig elsősorban a következő három területen történt az igazságügyi antropológia "fegyvertárának" a bővítése: 1. a vizsgálható jelek számának a növelése, 2. matematikai statisztikai eljárások bevezetése és 3. a valószínűségi skála ellenőrzése "biztos családok" elemzésével. Ezen időszak ismeretanyagát hazánkban Fehér Miklós 1972- ben megjelent tanulmánya foglalja össze.

Az ezt követő években a figyelem a normál humán jelek gyakoriságának a feltérképezése felé fordult. A vizsgálatok azonban esetlegeseek hazánkban (Susa–Szabó 1978, Susa 1984, 1985a, b, 1989) és sok helyen külföldön is, így még manapság sem rendelkezünk olyan országos referencia jelleggyakoriság- adatokkal sem a fiziognómiai sem a dermatoglyphiai jelek területén, mint amilyenek például Lengyelországban rendelkezésre állnak (Szczytkowa 1985). Ugyanakkor a metrikus jelek esetében már rendelkezésre állnak megfelelő összehasonlító adatok hazánkban is Eiben és mtsai (1992) adatai a 0–18 évesekről a budapesti longitudinális vizsgálat alapján, valamint Eiben–Pantó (1986) országos referencia adatai 3–18 évesekről és Joubert és Ágfalvi (1988) adatai a 0–22 éves gyermekekről.

Az igazságügyi származás-megállapítási vizsgálatok jól szabályozott előírások szerint történnek, és a természettudományos bizonyítékokat a bíróság eljárási szabályainak megfelelően használja fel (Módszertani levél és Módszertani útmutató 1978, 1983, 1987).

A származás-megállapítási antropológiai vizsgálatok száma az 1980-as évektől kezdődően drámaian csökkent. Ennek egyik oka a természettudományok fejlődéséből adódott, mivel a származás- megállapítási vércsoportvizsgálatok területén ugrásszerű fejlődés történt és az úgynevezett kiterjesztett vércsoportvizsgálatok száma megszorodott.

A másik oka az igen nagy variabilitást mutató HLA-rendszer vizsgálatának a bevezetése az apasági szerológiai gyakorlatban (Mayr 1974, 1977, Szabó et al. 1983). A kérdéses apaság tisztázásában annak a valószínűsége, hogy ha egy perbevont férfit nem zárnak ki sem a kiterjesztett vércsoportvizsgálatok, sem a HLA vizsgálat, vagyis tényleg apa, megnőtt. Ennek matematikai interpretálását segíti elő az Essen–Möller képlet szélesebb körű alkalmazása a szerogenetikai eredményeknél. A verbális véleményezés helyett a valószínűség számszerű megadása lehetséges, és lehetőség nyílik az apaság pozitív irányú véleményezésére is (Essen–Möller 1938, Essen–Möller & Quensel 1939, Hummel 1961, 1973, 1979, Hummel & Conradt 1978) a vértulajdonosság vizsgálatok alapján. A szerostatistikai véleményekben a bíróságok elé számokban kifejezett valószínűségi értékek kerülnek, és ezt a bírák is jobban szeretik, mint az antropológiai véleményekben szóban megfogalmazott valószínűségi fokozatokat (Módszertani levél 1987). Bár a HLA tipizálás nagyon hatékony módszer, a vizsgálatok költségessége miatt a származás-megállapítási ügyekben a rutinszerű alkalmazása még mindig nem mindennapos (Szabó et al. 1983). A Módszertani levél irányelvei szerint a kizárás biztonsága még tovább növelhető a vértulajdonosság vizsgálatok során a szérumfehérjék izoelektrofokuszálással való elválasztásával is.

Nem mehetünk el azonban szó nélkül amellett, hogy ennek a fejlődésnek néhány mindmáig kritikus pontja is van. Ez éppen az apaság pozitív bizonyításánál lép fel, a szerostatistika alkalmazásánál. A hazai szakértői gyakorlat szerint legkevesebb 14 vércsoportrendszer nem kizáró eredménye alapján kell a biostatistikai számítás elvégezni, és a HLA-rendszer mint további rendszer ehhez hozzáadódik. Úgy kapjuk meg az úgynevezett összesített biostatistikai értéket, amely alapján véleményezhető, hogy a perbevont férfinak milyen szoros a kapcsolata a gyermekkel. Ez a matematikai számítás azonban nem veszi figyelembe azt, hogy

a genetikai polimorfizmus determinálásánál hibák fordulhatnak elő, sőt azt sem, hogy számos olyan eset is ismert, amikor egy ügyben akár 98,0%-os valószínűséget elérhet két férfi, akik semmiféle rokon kapcsolatban nincsenek egymással (Ritter 1984).

A biostatistikai számolásnál szükség lenne ismerni az apasági ügyben vizsgált személyek származási populációjának a génfrekvenciáját. Hazai adatok hiányában német adatokkal számolunk (Hummer 1961). Az apasági valószínűségértékek mások lesznek azonban, ha változik a mintapopuláció génfrekvenciája. A külföldi gyakorlat a 99,7%-os valószínűséget tekinti elégségesnek. A hazai gyakorlat (Módszertani levél 1978) sajnos nem ilyen szigorú, mert már 95,1% felett valószínűsíti az apaságot, tehát kétszeres lehet a hiba.

A kérdéses apaság eldöntésében 1977 óta hazánkban is egy újabb bizonyító eszközt jelentett a kromoszómák heteromorfizmusának vizsgálata. E vizsgálat eljárás is azonban csak mint kiegészítő vizsgálat jöhet szóba (Olson et al. 1983, Olson et al. 1986, Walker 1974). Ilyen vizsgálat elvégzése csak akkor célszerű, ha két vagy több férfi esetében a vércsoport és a HLA-vizsgálat, valamint a szérumfehérjék elektrofozissal szétválasztható jellegei sem adnak kizáró eredményt és nem vonható le határozott következtetés sem a szerostatistikai eredmények, sem pedig az antropológiai elemzés alapján (M. Bujdosó 1985).

Ugyanakkor más biokémiai módszerek is, mint például a keratin tipizálás (Gerhard 1987), vagy a manapság már több magyarországi laboratóriumban is bevezetett, illetve tervezett molekuláris genetikai eljárás, a DNS-tipizálás (DNS-finger-print módszer) felhasználása is fontos lehet (Jeffreys et al. 1985a, b, Gill et al. 1985, Chesne et al. 1993) a származás igazolásánál.

Hazánkban azonosításra mind származás-megállapítási, mind kriminalisztikai célból különféle biológiai anyagokból (vér, ondó, hüvelyváladék, nyál, haj, szőr, csont, szövetek) folyik a VNTR (variable number of tandem repeats) és a STR (short tandem repeats) rendszerek vizsgálata az 1990-es évektől bevezetett PCR (polimerase chain reaction) segítségével.

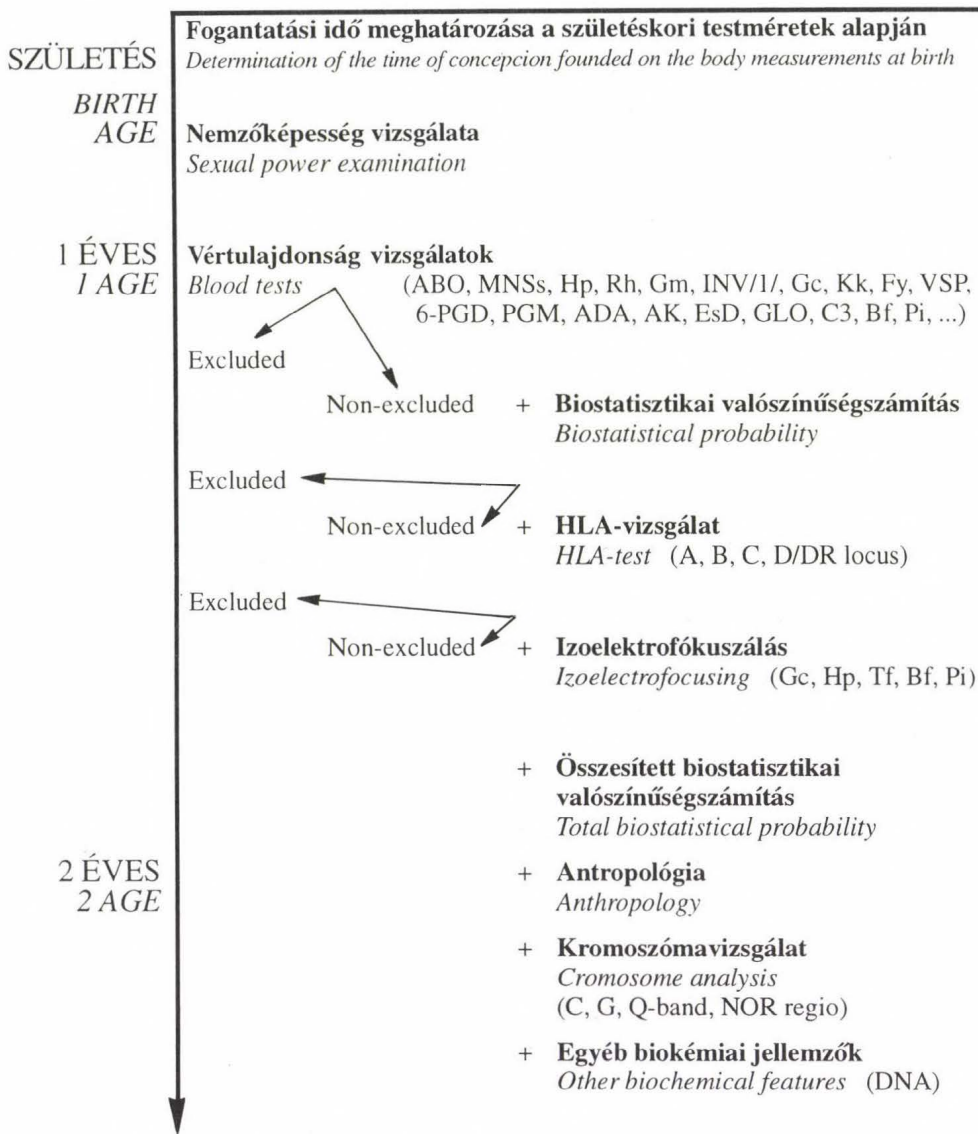
A módszer lényege, hogy a DNS extrakciót követően az adott rendszerre specifikus primerek hozzáadásával annak a DNS szakasznak a megsokszorozódását végzik el, amelyet meg kívánnak határozni. Elektroforézis után a fenotípusok láthatóvá tehetők. A módszer csak az 1000 bázispár hosszúságú fragmentek esetén alkalmazható. A mitokondriális DNS meghatározás csak bűnügyekben használatos személyazonosítási céllal, míg a szekvenenciaanalízist, a különleges allélok bázis sorrendjének meghatározását, a rutin igazságügyi gyakorlatban nem használják. A DNS vizsgálatok olyan óriási ütemben fejlődnek manapság, hogy várhatóan jelentősen befolyásolni fogják a ma használatos eljárásokat.

A fizikai antropológia területén az előrelépést a morfológiai jellegek egzaktabb leírása és matematikai modellezhetőségének kidolgozása, továbbá az antropozkópiai tulajdonságok hasonlósági indexének (Szcotkowa 1985) az alkalmazása, valamint az apaság relatív esélyeinek a kiszámíthatósága és a megfelelő diszkrimináns függvény alkalmazása jelentené.

Természetesen, hogy a bíróságok ne csak különféle "számokkal" találkozzanak a szakértői véleményekben, szükségessé válna egy komplex szakértői vélemény készítése. Ebben szakember foglalná össze a bíróság számára a különböző tudományterületeken keletkezett részeredményeket. Ezt az is indokolja, hogy a vizsgálat tárgya az ember monogénes és poligénes tulajdonságainak az összessége, amelyeket együttesen kellene értékelni, szakértőnek, és nem a pert eldöntő bírónak (1. ábra).

A GYERMEK ÉLETKORA

CHILD AGE



1. ábra. A származás megállapítására használt módszerek a gyermek életkorával összefüggésben
Fig. 1. Methods to the questionable paternity connected with the child age

A származás-megállapítási antropológiai vizsgálatok csökkenésének oka lehetne még a születések számának csökkenése is. A csökkenő születésszám mellett azonban az utóbbi években a házasságon kívül született gyerekek száma fokozatosan emelkedett, például 1993-ban már a születések 17,64%-át tette ki (1. és 2. táblázat).

1. táblázat. A házasságon kívül született újszülöttek százalékos aránya Magyarországon
1881 és 1970 között

Table 1. The frequency of the children born out of marriage change from 1881 to 1970 in Hungary

Év – Year	%	Év – Year	%
1881–1890	8.4	1957	6.4
1891–1900	9.2	1958	5.8
1901–1910	9.7	1959	5.7
1911–1920	9.6	1960	5.5
1921–1930	8.1	1961	5.5
1931–1935	9.4	1962	5.5
1936–1940	8.5	1963	5.3
1941–1945	8.9	1964	5.3
1946–1950	8.3	1965	5.2
1951	8.4	1966	5.1
1952	8.1	1967	5.0
1953	8.2	1968	5.0
1954	7.8	1969	5.2
1955	7.1	1970	5.5
1956	6.6		

2. táblázat. Az összes születésszám és a házasságon kívül születettek száma és százalékos aránya
1970 és 1993 között

Table 2. The total birth number change and the number and frequency of the children born out of
marriage from 1970 to 1993

Év – Year	Összes születések Total birth number	Házasságon kívüli születések Born out of marriage	%
1970	151 819	8 349	5.5
1971	150 640	8 788	5.8
1972	153 265	9 324	6.1
1973	156 224	9 338	6.0
1974	186 288	10 683	5.7
1975	194 240	10 928	5.6
1976	185 405	10 774	5.8
1977	177 574	10 645	6.0
1978	168 160	10 770	6.4
1979	160 364	10 777	6.7
1980	148 673	10 724	7.2
1981	142 890	10 774	7.5
1982	133 559	10 259	7.7
1983	127 258	10 526	8.3
1984	125 359	11 074	8.8
1985	130 200	11 990	9.2
1986	128 204	12 229	9.5
1987	125 840	13 049	10.4
1988	124 296	14 820	11.9
1989	123 304	15 280	12.4
1990	125 679	16 511	13.1
1991	127 207	17 997	14.2
1992	121 724	18 985	15.6
1993	117 033	20 649	17.6

A "Család a mai magyar társadalomban" című tudományos konferencián elhangzottak szerint (Kamarás 1994) a nyolcvanas évek eleje óta tartó "második demográfiai átmenetet" elemezve megállapították, hogy jellemzőbb a kevesebb gyerek vagy a gyermektelen élet vállalása, ugyanakkor többen születnek házasságon kívül. A nyolcvanas évektől kezdve két és félszeresére emelkedett a házasságon kívüli születések aránya. 1993-ban például Budapesten minden nyegyedik gyerek nem házastársi kapcsolatból született.

Az Igazságügyi Minisztérium által nyilvántartott adatok szerint az apaság megállapítása és a származás megállapítása iránt indult perek száma (perindítási esetek száma az első fokú bíróságoknál) 1990-től kezdődően szintén csökkent (3. táblázat). Persze ismert tény az is, hogy ma már lehetőség van az igazságügyi szakértői vélemény beszerzésére magánfélnek is, így peres eljáráson kívül is lehetséges a kérdéses apaság tisztázása. Természetesen, ez csak az érdekeltek egymás közötti megállapodását jelenti és nem jelenti a jogi helyzet rendezését, a gyermek családi jogállásának a tisztázását. Ennek szakmai veszélye is van, hiszen a felek maguk döntenek el, hogy milyen mélységig akarják a természettudományos vizsgálatokat elvégeztetni.

3. táblázat. A bíróságokra benyújtott apasági és tartási perek száma 1953 – 1994 között
Table 3. The number of processes at law in questionable paternity from 1953 to 1994

Év – Year	Szám – Number	Év – Year	Szám – Number
1953	4888	1974	3798
1954	5205	1975	3927
1955	6039	1976	4482
1956	5118	1977	4207
1957	4158	1978	4142
1958	3885	1979	3702
1959	4041	1980	3519
1960	3742	1981	3816
1961	3486	1982	3665
1962	3312	1983	3483
1963	3311	1984	3289
1964	3351	1985	3253
1965	3478	1986	3358
1966	3424	1987	3529
1967	3390	1988	3456
1968	3633	1989	3479
1969	3199	1990	3131
1971	3257	1991	2973
1972	3541	1992	2830
1973	3672	1993	2790
1974	3683	1994	2781
1973	3798		

Igazságügyi személyazonosítás

Újabban az igazságügyi antropológiának hazánkban egy másik területe került előtérbe, és ez az élőknél és a halottaknál történő *személyazonosítás*. E szakterület történeti előzményei Magyarországon Nemeskéri–Harsányi–Acsádi (1960), valamint Harsányi–Földes (1968) és

Fazekas–Kósa (1978) nevéhez kötődnek. A felnőttekre kidolgozott életkor-meghatározási módszert és a magzati csontok vizsgálatára vonatkozó alapadatokat ma is világszerte használják a történeti szériáknál és az igazságügyi személyazonosítási eljárásoknál egyaránt.

A *csontmaradványok* esetében a fekvési időre vonatkozóan és a csontmorfológiai vizsgálatok terén kiemelendő Harsányi munkássága (Harsányi 1965 a, 1965b, 1980, Harsányi & Nemeskéri 1962, 1964, Harsányi & Baraczká 1963, Harsányi & Földes 1968, Harsányi & Gelencsér 1968, Harsányi & Leiszter 1969, továbbá Nemeskéri & Harsányi 1959, 1960, 1961, 1968, Nemeskéri, Harsányi & Acsádi 1960, Nemeskéri, Harsányi & Földes 1962 és Vajda, Nemeskéri & Harsányi 1960).

Ez az az időszak, amely jelzi hazánkban is az igényt a történeti antropológiai és az igazságügyi orvosi kérdések összekapcsolására, mindezt összehangolva a feltáró régész megállapításaival is (K. Éry–Kralovánszky–Nemeskéri 1963).

A *csontszövet biokémiájáról* végzett vizsgálatokat összegezte hazánkban Lengyel Imre tevékenysége (1975).

Évek óta folyik a székesfehérvári csontmaradványok vizsgálata Éry Kinga és Marcsik Antónia vezetésével, de e munkákról eddig még közölt adat nem jelent meg. Éry (1990) előadásban foglalta össze a magyar régmúlt halottain történeti személyazonosítási vizsgálatokat, ebben áttekintette az uralkodók és főrendek, valamint híres emberek és a nemzet mártírjainak nevezhető elhaltakról közölt személyazonosítási megállapításokat. A budai Várkáporna kriptájában a rekonstrukciós munkálatok során 1977-78-ban került sor József nádor és családja mumifikálódott holttesteinek vizsgálatára. Az azonosítási munkán kívül a tetemek mumifikálásának módjáról, a betemetettek halálokáról, az örökletes tulajdonságaik vizsgálatáról jelentek meg közlések (Lontainé et al. 1979, 1980, Susa & Varga 1981, Hankó & Kiszely 1990, Józsa et al. 1995, Susa & Józsa 1995).

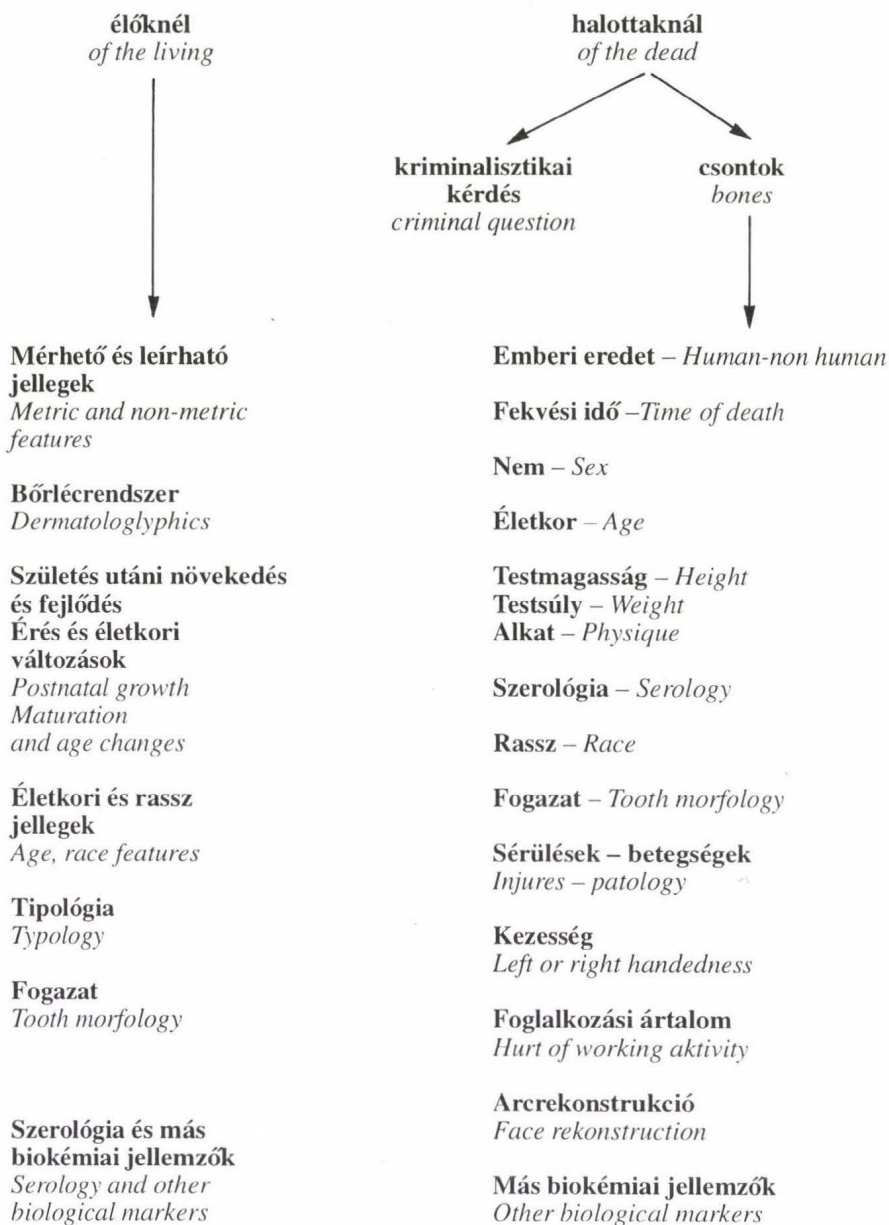
A Barguzini "ál-Petőfi" vitában keletkezett MTA természettudományi szakértői bizottságának véleményét Kovács (1992) tanulmánykötete foglalja össze.

Az utóbbi évek társadalmi-politikai változásai kapcsán a közelmúlt politikai áldozatainak, az 1945-1962 között kivégzettek, illetőleg börtönben, börtönkórházban elhaltak exhumálása és igazságügyi személyazonosítása történt meg 71 személynél. A kegyeleti régészeti kihantolások tapasztalatait és az igazságügyi személyazonosítások megállapításait, valamint a felhasznált módszerek használhatóságáról szerzett tapasztalataikat az eljáró szakértők (Susa és Éry) a közeljövőben folyamatosan publikálják (Éry et al. 1994, 1996). A háborús események is adhatnak igazságügyi antropológiai feladatot: ilyen munka volt egy 20. századi tömegsír embertani feldolgozása (Éry–Susa 1994).

Egyre több esetben merülnek fel azonban *élő személyek személyazonosításával* kapcsolatos, "újabbkori népvándorláshoz" hasonló menekültáradatra és a menekültek bizonytalan személyi adataira. A hatóságok segítséget kérnek az elkövető(k) vagy sértett(ek) esetében az életkori, a rasszbeli hovatartozásról. Személyi adatok nélküli külföldiek vagy bizonytalan személyi adatokkal rendelkezők (például beszámíthatatlan elmebetegek), személyigazolványt hamisítók vagy elcserelők, bankrablók személyleírásánál, valamint fotókon, illetőleg manapság egyre gyakrabban videofelvételeken szereplő személyek azonosításánál van szükség a hatóságoknak az igazságügyi antropológus szakértő véleményére.

Ezekben az esetekben a klasszikus antropológia vizsgáló módszereivel a fiziognómiai, a dermatoglyphiai, a másodlagos nemi jellegek vizsgálata, a csontéletkor meghatározása (rtg-vizsgálatok), a fogmorfológia alapján az úgynevezett hasonlósági analízis elvégzése adhat választ (2. ábra).

SZEMÉLYAZONOSÍTÁS PERSONAL IDENTIFICATION



2. ábra. Az igazságügyi személyazonosítás területei
Fig. 2. Areas of the forensic personal identification

Sajnálatos, de a civilizációs ártalmak száma napjainkban napról napra nő (például a tömegkatasztrófák, a tömeges balesetek, a terrorcselekmények, a természeti katasztrófák), és ezek újabb és újabb eseteket produkálnak az igazságügyi orvostan és az igazságügyi antropológia számára hazánkban is.

*

Előadás elhangzott az MTA Antropológiai Bizottságának 1995. február 23-i ülésén. Közlésre beérkezett 1995. július 13-án.

Irodalom

- Chesne, A.–Rand, S.–Brinkmann, B. (1993): Spurenuntersuchungen mit DNA-technologie – eine Retrospektivanalyse. – *Archiv für Kriminologie*, 192; 88–96.
- Eiben, O.–Pantó, E. (1986): The Hungarian National Growth Standards. – *Anthrop. Közl.*, 30; 5–23.
- Eiben O.–M Farkas, J.–Körmendy J.–Paksy, A.–Varga Teghze Gerber Zs.–Vargha P. (1992): *A budapesti longitudinális növekedésvizsgálat 1970–1988.* – *Humanbiologia Budapestinensis*. Vol. 23. p. 208.
- Essen-Möller, E. (1938): Die Beweiskraft der Ähnlichkeit im Vaterschaftsnachweis. – *Mitt. Anthrop. Ges. Wien*, 68; 9–53.
- Essen-Moller, E.–Quensel, C. E. (1939): Zur Theorie des Vaterschaftsnachweises auf Grund von Ähnlichkeitsbefunden. – *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.*, 31; 70–96.
- Éry, K. (1990): Személyazonosítások a magyar régmúlt és közelmúlt halottaín. – Kézirat.
- Éry, K.–Kralovánszky, A.–Nemeskéri, J. (1993): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. – *Anthrop. Közl.*, 7; 41–90.
- Éry, K.–Susa, É. (1994): A Budapest Soroksár úti XX. századi tömegsír embertani vizsgálata. – *Anthrop. Közl.*, 36; 3–19.
- Éry, K.–Susa, É. (1996): Skeletal ageing based on the cranial sutures in the identification process. – in: Bodzsár, B. É. and Susanne, C. (Eds) *Studies in Human Biology* 95–102. Eötvös Univ. Press, Budapest.
- Éry, K.–Susa, É.–Varga, T. (1994) Dato to the estimation on the rib end. – *Personal Identification*. Proceedings of the IV. International Meeting on Forensic Medicine, Alpen–Adria–Pannonia. 55–58.
- Fazekas, I. Gy.–Kósa, F. (1978): *Forensic Fetal Osteology.* – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Fehér, M. (1972): A Magyarországon végzett apasági, antropológiai-öröklésbiológiai vizsgálatok húsz éve. – *Anthrop. Közl.*, 16; 3–50.
- Fehér, M.–Farkas, J. (1956): *Szakértői bizonyítás a származás- megállapítási és gyermektartási perekben.* – Közgazd. és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- Gerhard, M. (1987): Electrophoretic Variability in Human Head Hair: Polyacrylamide Gel Electrophoresis of Hair Proteins in the Presence of Sodium Dodecyl Sulfate and Urea. – *Electroforensis*, 8; 153–157.
- Gill, P.–Jeffreys, A. J.–Werrett, D. J. (1985): Forensic application of DNA "Fingerprintst" – *Nature* 318; 76–78.
- Hankó, I.–Kiszely, I. (1990): *A Nádori kripta* – Babits Kiadó, Szekszárd.
- Harsányi, L.–Nemeskéri, J. (1962): Investigation of age changes in the compact substance of the bone. – *Acta Morph. Hung.*, 10; 102–108.
- Harsányi, L.–Baraczka, B. (1963): Nachweis gruppenspezifischer Substanzen im Knochengewebe durch Elution. – in: *42. Tagung der Deutschen Gesellschaft für gerichtlicher und sozialer Medizin*. München.
- Harsányi, L.–Nemeskéri, J. (1964): Über Geschlechtsdiagnose an Skelettenfunden. – *Acta Med. Leg. Soc.*, 17; 51–56.
- Harsányi, L. (1965/a): Csoportanyag-meghatározás lehetőségei csontszövetből. – *Morph. Ig. Orv. Szle.*, 5; 270–275.
- Harsányi, L. (1965/b): *A csontváz orvosszakértői vizsgálatának egyes kérdései.* – Kandidátusi értekezés. Budapest.
- Harsányi, L.–Földes, V. (1968): *Orvosszakértői személyazonosítás.* – Budapest. p. 236.
- Harsányi, L.–Gelencsér, Gy. (1968): Nachweis von Gruppensubstanzen in Geweben mit der "Mixed-Cell Agglutination" Methode. – *Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med.*, 63; 162–168.
- Harsányi, L.–Leisztner, L. (1969): Csontvázlelet származási idejének és emissió luminescens spektrumának összefüggése. – *Morphologiai és Igazságügyi Orvosi Szemle*, 9; 182–186.
- Harsányi, L. (1980): A kriminálantropológia múltja és jelene. – in: *Filozófia-ember-szaktudományok.* – Separatum. 269–279.

- Hartai, L.–Bujdosó, Gy. (1983): *Apasági és más, a gyermek családi jogállását érintő perek*. Módszertani útmutató a bírói munkához. – IM kiadvány, Budapest. p. 220.
- Hummel, K. (1961): *Die medizinische Vaterschaftsbegutachtung mit biostatistischem Beweis*. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Hummel, K. (1973): *Biostatistical opinion of Parentage, based upon the Results of Blood Group Tests*. I. II. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Hummel, K.–Conradt, J. (1978): Differenzen zwischen Vaterschafts und Ausschluss-wahrscheinlichkeit aus HLA- Befunden. – *Z. Rechtsmed.*, 81 ; 64–72.
- Hummel, K. (1979): *Biostatistische Abstammungsbegutachtung*. Vierte Ergänzung zu Tabellendband I. und II. – Freiburg.
- Jeffreys, A. J.–Wilson, V.–Thein, S. L. (1985/a): Hypervariable "minisatellite" regions in human DNA. – *Nature*, 314 ; 67–73.
- Jeffreys, A. J.–Wilson, V.–Thein, S. L. (1985/b): Individual specific fingerprints of human DNA. – *Nature*, 316 ; 76–78.
- Joubert, K.–Ágfalvi, R. (1988): Országos reprezentatív növekedésvizsgálat 0–2 éves korúak adatai. – *Gyermekegyészet*, 39 ; 523–533.
- Józsa, L.–Susa, É.–Szabó, Á.–Varga, T. (1995): József nádor és Alexandra Pavlovna szerveinek kórszöveti vizsgálata. – *Anthrop. Közl.*, 37 ; XX–YY.
- Kamarás, K. (1994): Szóbeli közlés.
- Kovács, L. (szerk.) (1992): *Nem Petőfi! Tanulmányok az MTA Természettudományi szakértői bizottsága és felkért szakértők tollából*. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lengyel, I. (1975): *Paleoserology*. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Lontainé Santora, Zs.–Susa, É.–Varga, T. (1979): A több mint száz éves ruhadarab vérgyanús szennyeződésének vizsgálatáról. – *Belügyi Szemle*, 5 ; 112–115.
- Lontainé Santora, Zs.–Susa, É.–Varga, T. (1980): A Habsburgok József nádori ágához tartozók vércsoportvizsgálata. – *Morph. Ig. Orv. Szle.*, 20 ; 257–281.
- Mayr, W. (1974): Das HLA System in der Paternitätserologie. – *Z. Rechtsmed.*, 75 ; 81–89.
- Mayr, W. (1977): Berechnung der Vaterschaftsausschlusschance und der Vaterschaftswahrscheinlichkeit im HLA System. – *Z. Rechtsmed.*, 79 ; 87–95.
- M. Bujdosó, Gy. (1985): *X vagy Y, Apaságvizsgálat, igazságszolgáltatás*. – Medicina Könyvkiadó, Budapest. p. 248.
- Módszertani levél (3. számú) (1978): Irányelvek a származás- megállapítási perekben végzendő vércsoport-, antropológiai vizsgálatokhoz és a szakvélemény adásához. – Országos Igazságügyi Orvostani Intézet, Budapest.
- Módszertani levél (3. számú) kiegészítése. – *Egészségügyi Közlöny*, 12 ; 470–474. 1987.
- Módszertani útmutató a bírói munkához. Apasági és más, a gyermek családi jogállását érintő perek. Igazságügyi Minisztérium, Budapest. 1983.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L. (1959): A biológiai rekonstrukció egyes kérdései a történeti embertanban. – *A II. Biol. Vándorgyűlés előadásai*, 6. old. Budapest.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L. (1960): Die Bedeutung paleopathologischer Untersuchungen für die historische Anthropologie. – *Homo*, 10 ; 203–226.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L. (1961): Diagnose of sex in skeletal remains. – *Excerpta Med. Int. Congr. Ser.* 34–94.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L. (1968): A hamvasztott csontvázletelek vizsgálatának kérdései. – *Anthrop. Közl.*, 12 ; 99–116.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L.–Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. – *Anthrop. Anz.*, 24 ; 70–95.
- Nemeskéri, J.–Harsányi, L.–Földes, V. (1962): Establishment of identity on skeletal evidence. – *Acta Morph. Hung.*, 10 ; 102–108.
- Olson, B. S.–Magenis, E. R.–Lovrien, E. W. (1986): Human Chromosome Variation: The Discriminatory Power of Q-band Heteromorphism (Variant) Analysis in Distinguishing between Individuals, with Specific Application to Cases of Questionable Paternity. – *Am. J. Hum. Genet.*, 38 ; 235–252.
- Olson, B. S.–Magenis, E. R.–Rowe, S. I.–Lovrien, E. W. (1983): Chromosome Heteromorphism Analysis in Cases of Disputed Paternity. – *Am. J. Med. Genetics*, 15 ; 47–55.
- Ritter, I. (1984): cit: Schwidetzky, I.: Forensic Anthropology in Germany. – *Coll. Anthropol.*, 8 ; 253–255.
- Schade, H. (1954): *Vaterschaftsbegutachtung. Grundlagen und Methoden der anthropologisch-erbbiologischen Vaterschaftsfeststellung*. – Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.

- Schwidetzky, I. (1955): Morfologie und Statistik im Vaterschaftsnachweis. – *Homo*, 6 ; 46–48.
- Schwidetzky, I. (1961): Untersuchungen an Familien mit unfraglichen Vätern zur Sicherung der Methode der Vaterschaftsdiagnose. – *Homo*, 2 ; 72–76.
- Schwidetzky, I. (1984): Forensic Anthropology in Germany. – *Coll. Anthropol.*, 8 ; 253–255.
- Susa, É.–Szabó, Á. (1978): A gyermek életkorának jelentősége a származás-megállapítási antropológiai vizsgálatoknál. – *Magyar Jog.*, 11 ; 1021–1026.
- Susa, É.–Varga, T. (1981): Die Variationen der Foremen Transversariums. – *Homo*, 32 ; 112–115.
- Susa, É. (1984): *A lábujji és a talpi dermatoglyphia a származás- megállapításban.* – Kandidátusi disszertáció, Budapest.
- Susa, É. (1985/a): Die Dermatoglyphen der Zehen und der Fußsohlen im Vaterschaftsgutachten. – *Humanbiol. Budapest*, 17 ; 202–205.
- Susa, É. (1985/b): Dermatoglyphische Untersuchungen in Ungarn. – *International Consensus on Dermatoglyphic Classification and Nomenclature*. Xanthi. Symp. Tracia (in press).
- Susa, É. (1989): Dermatoglyphics of toe and sole in paternity cases. – *Humanbiol. Budapest*, 19 ; 111–114.
- Susa, É.–Józsa, L. (1995): A múmiakészítés technikája és eredményei a kezdetektől napjainkig. – *Anthrop. Közl.*, 37 ; XX–YY.
- Szabó, Á.–Váczy, Zs.–Gyódi, É.–Petrányi, Gy. (1983): A HLA rendszer szerepe az apasági vizsgálatokban. – *Magyar Jog.*, 7 ; 632–641.
- Szczotkova, Z. (1985): *Antropologie w dochodzeniu ojcostwa.* – Panstwowe Wydawni Wydawnictwo Naukowe, Warsava–Wroclaw.
- Vajda, Gy.–Nemeskéri, J.–Harsányi, L. (1960): Nitrogénmeghatározás csontvázleletekből. – *A IV. Biol. Vándorgyűlés előadásai*, 18. old., Debrecen.
- Walker, R. H. (1974): Chromosome analysis in cases of disputed parentage. – *Am. J. Med. Genetics*, 17 ; 711–712.

A szerző címe: Dr. Susa Éva
 Author's address: Igazságügyi Orvostudományi Intézet
 H-1363 Budapest, P. O. Box 31
 Hungary

