

AZ UJJAK KÖZÉPSŐ ÉS TŐPERCEI BŐRLÉCRENDSZERÉNEK VIZSGÁLATA KÉT MAGYAR NÉPESSÉGBEN

(Előzetes közlemény)

Írta: GYENIS GYULA, LADA MARGIT IBOLYA és PÁPAI JÚLIA

(Eötvös Loránd Tudományegyetem Embertani Intézete, Budapest)

Bevezetés

Az ember kezének és lábának bőre a tenyéri és a talpi oldalon jellegzetesen különbözik a más testrészeken levőtől, mert felszínét finom, bemélyedő barázdák és kiemelkedő bőrlécek borítják, amelyek különleges rajzolatokba, az ún. mintákba vagy mintatípusokba rendeződnek. A bőrlécek, ill. a barázdák folytonosságát az erős, mély redők — amelyek ezektől eltérő képződmények — szakítják meg. Ezeket a rajzolatokat már régen megfigyelték, sőt — egy részüket — le is írták, azonban az első alapvető morfológiai, genetikai és populációs összehasonlító vizsgálatokat GALTON (1892) végezte a múlt század végén. Megállapította, hogy bár a rajzolatok néhány mintatípusba rendezhetők, mégis két ember, akinek bőrlécrendszerei jellegei teljesen megegyezők lennének, és hogy a populációk közötti eltérés nem a mintatípusokban, hanem azok gyakoriságában jelentkezik. GALTON kutatásai óta eltelt mintegy 80 év és azóta a dermatoglifia az antropológia és a humángenetika egyik igen fontos ágát képezi. A vizsgálatok többsége azonban a tenyérre és az ujjak végperceén található ujjbegyekre vonatkozik, a középső és tőpercek a kutatások egy kissé elhanyagolt területét képezik, annak ellenére, hogy ezekre WHIPPLE már 1904-ben felhívta a figyelmet. PINKUS 1927-ben ismét utalt az ezeken található bőrlécmintákra. Az első módszeres vizsgálatot azonban csak tíz évvel később, 1937-ben PLOETZ-RADMANN végezte, aki először rendszerezte a középső és tőperceken található mintatípusokat. 12 mintatípust írt le (ebből 4 alap és 8 összetett mintát), amelyeknek proximális, disztális, ulnaris, radiális és haránt variánsai összesen 29 mintatípust adnak ki.

PLOETZ-RADMANN után KING (1940) kínaiaknál, KUMBNANI (1963), BASU (1968), valamint SINGH és KUMBNANI (1969) indiaiaknál vizsgálta a középső és tőpercek mintázatát. PLOETZ-RADMANN (1937) és BASU (1968) iker-, ill. iker- és családvizsgálatok alapján a középső és tőpercek mintatípusainak genetikai irányítottságát is igazolta. A populációs vizsgálatok azonban olyan kis mintákon történtek, hogy további összehasonlításra nem használhatók fel (például a KING mintáját képező 100 férfi Kína 17 különböző tartományából származik!).

Vizsgálati anyag és módszer

Vizsgálatainkat Szakmáron 1971. május 18—21., Lajosmizsén pedig 1971. szeptember 6—10. között végeztük a helyi általános iskolákban. A testvérek kiválogatása után mintánkat Szakmárról 99 fiú és 82 leány, Lajosmizséről pedig 119 fiú és 102 leány képezi.

Szakmár neve egy 1414-ben keltezett oklevélben fordul elő először (KUCZY 1966). A török hódoltság alatt a község elnéptelenedett és csak a 18. század elején lesz ismét lakott hely. 1897-ig közigazgatásilag Kalocsához tartozott. Lakossága 1970-ben 3152 fő volt.

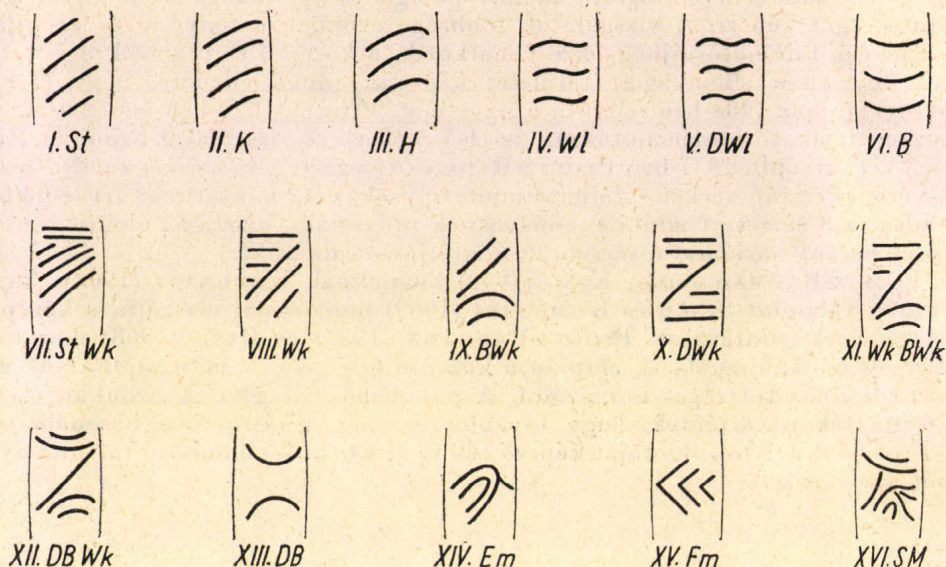
Lajos és Mizse falvak a török dúlás alatt teljesen elpusztultak (FODOR 1942). Mai lakosságuk betelepülése csak a 18. század végén kezdődött el Jászberényből. Különösen nagyarányú volt a betelepülés a 19. század utolsó harmadában, amikor a lélekszám közel hétezerrel nőtt (Magyar Statisztikai Közlemények 1900. évi népszl.). Az egyesített Lajosmizse lakossága 1970-ben 12 789 fő volt.

Vizsgálatainkhoz a kéz tenyéri oldaláról fekete stencilfestékekkel famentes papírra lenyomatot készítettünk. A hüvelykujjak tőperceit külön is felvettük.

A PLOETZ-RADMANN (1937) által leírt 12 mintatípuson kívül még továbbiakat is találtunk, illetve „átmeneti” jellegű típusokat állapítottunk meg. Ezek a következők:

1. K (Krümmung): elhajló (hajlott) mintatípus. Az egyenes (St) és a horog (H) minták közötti átmenet. A bőrlécek proximálisan (pr), disztálisan (d), radiálisan (r) vagy ulnárisan (u) futnak, a kezdetükön vagy a végükön egy kis „íveléssel”, ami nem olyan erős, visszahajló, mint a horgnál.

2. DWI (Doppelwelle): kettős-hullám. Amint a neve is mutatja, két hullám alkotja. A radiális, ill. a proximális jelölést ugyanúgy veszi fel, mint PLOETZ-RADMANN-nál.



1. ábra. Az ujjak középső- és tőperceinek mintatípusai
Abb. 1. Die Mustertypen auf dem Mittel- und Grundglied der Finger

3. StWk (Streifen-Winkel): egyenes-szöges. A PLOETZ-RADMANN-féle egyenes (St) és a szöges (Wk) közötti típus. A töltelékkeceket nem a hajlítórédővel párhuzamos bőrlécek adják, így a szög sem olyan kifejezett. A variánsokat az interdigitális hajlítórédőkkel párhuzamos lécek helyzete és a szög iránya adja meg.

4. WkBWk (Winkel-Bogenwinkel): szög-ívesszög. A nevét adó mintákból álló összetett típus. A variánsokat az „egyenes” szög helyzete és iránya adja meg.

5. SEm (Spindeleinschlufmuster): orsó alakú bezárt minta. Azokat a zárt mintákat vettük ide, amelyeknek egyik vége sem nyitott jellegű, mindkét végük elkeskenyedik. A PLOETZ-RADMANN-szerinti egyenes zárt (quEm) minták egy részét is ide soroltuk.

6. REm (Rhombuseinschlufmuster): rombusz alakú zárt minta. A megközelítőleg rombusz alakú zárt mintákat soroltuk ide.

Ezek közül az elhajló (K) mintatípust az egyszerű (alap), a többit pedig az összetett minták közé soroltuk be. Így a következő 16 mintatípus összesen 44 variánsát vizsgáltuk (1. ábra):

A) Alapminták

- I. St (Streife: egyenes)
 1. rSt
 2. uSt
 3. quSt
- II. K (Krümmung: hajlott)
 4. drK
 5. duk
 6. prK
 7. puK
- III. H (Haken: horog)
 8. drH
 9. duH
 10. prH
 11. puH
- IV. Wl (Welle: hullám)
 12. dWl
 13. pWl
- V. DWl (Doppelwelle: kettőshullám)
 14. rDWl
 15. uDWl
- VI. B (Bogen: ív)
 16. dB
 17. pB

B) Összetett minták

- VII. StWk (Streifen-Winkel: egyenes-szöges)
 18. drStWk
 19. duStWk
 20. prStWk
 21. puStWk

- VIII. Wk (Winkel: szög)
 - 22. drWk
 - 23. duWk
 - 24. prWk
 - 25. puWk
- IX. BWk (Bogenwinkel: íves szög)
 - 26. drBWk
 - 27. duBWk
 - 28. prBWk
 - 29. puBWk
- X. DWk (Doppelwinkel: kettősszög)
 - 30. rDWk
 - 31. uDWk
- XI. WkBWk (Winkel-Bogenwinkel: szög-ívesszög)
 - 32. drWkBWk
 - 33. duWkBWk
 - 34. prWkBWk
 - 35. puWkBWk
- XII. DBWk (Doppel-Bogenwinkel: kettős-ívesszög)
 - 36. rDBWk
 - 37. uDBWk
- XIII. DB (Doppelbogen: kettős ív)
 - 38. DB
- XIV. Em (Einschlußmuster: zárt)
 - 39. rEm
 - 40. uEm
 - 41. SEm
 - 42. REm
- XV. Fm (Federmuster: toll)
 - 43. Fm
- XVI. SM (Seltenes Muster: bonyolult)
 - 44. SM

Vizsgálati eredményeink

Vizsgálati eredményeinket az 1—4. táblázatokon adjuk meg. Ezek alapján — összefoglalóan — a következőket állapítottuk meg.

A szélső ujjakon (első és ötödik) kevesebb mintatípus fordul elő, mint a többi ujjon. A legtöbb mintatípus általában a harmadik és a negyedik ujjon jelenik meg. A *tőperceken* a szélső ujjakon szinte kizárólagosan csak egyszerű minták találhatók, míg a többi ujjon az összetett minták megközelítik, vagy meg is haladják az egyszerű mintatípusok arányát. A *középső perceken* az egyszerű és az összetett mintatípusok fordított arányban jelennek meg: a második ujjon legtöbb az egyszerű és legkevesebb az összetett mintatípus, majd az ötödik ujj felé haladva ez az arány fokozatosan változik, és az ötödik ujjon már az összetett mintatípusok vannak döntő többségben. A *mintatípusok iránya* a tőperceken az első, második és harmadik ujjon radiális, a negyedik és ötödik ujjon pedig ulnaris; a középső perceken a másodiktól a negyedik ujjig a radiális irány, az ötödiken pedig az ulnaris irány jellemző.

5. táblázat

Szignifikancia vizsgálat χ^2 -próbával a szakmári fiúk és leányok között (+: szign., -: nem szign.)
 Tabelle 5. Die Ergebnisse der χ^2 -Test zwischen den Knaben und den Mädchen von Szakmár
 (+: signifikant, -: nicht signifikant)

Ujjak Finger	Mintatípusok mintairány szerint Mustertypen nach Musterrichtung					
	radialis/ulnaris		proximalis/distalis		együtt Insgesamt	
	ujjperceek phalanges		ujjperceek phalanges		ujjperceek phalanges	
	proximalis	medialis	proximalis	medialis	proximalis	medialis
Jobb — rechts						
I	—	0	—	0	+	0
II	—	—	—	+	—	+
III	+	—	—	+	—	+
IV	+	—	+	—	+	—
V	—	—	—	—	—	+
Bal — links						
I	—	0	+	0	+	0
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	+	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	+

6. táblázat

Szignifikancia vizsgálat χ^2 -próbával a lajosmizsei fiúk és lányok között (+: szign., -: nem szign.)
 Tabelle 6. Die Ergebnisse der χ^2 -Test zwischen den Knaben und den Mädchen von Lajosmizse
 (+: signifikant, -: nicht signifikant)

Ujjak Finger	Mintatípusok mintairány szerint Mustertypen nach Musterrichtung					
	radialis/ulnaris		proximalis/distalis		együtt Insgesamt	
	ujjperceek phalanges		ujjperceek phalanges		ujjperceek phalanges	
	proximalis	medialis	proximalis	medialis	proximalis	medialis
Jobb — rechts						
I	—	0	—	0	—	0
II	—	—	—	—	—	—
III	+	—	—	+	—	+
IV	+	+	+	—	+	+
V	—	—	—	—	—	—
Bal — links						
I	—	0	—	0	—	0
II	—	+	—	—	—	—
III	+	—	—	—	+	—
IV	+	+	—	—	+	+
V	—	—	—	—	—	—

7. táblázat

Szignifikancia vizsgálat χ^2 -próbával a szakmári és lajosmizsei fiúk között (+: szign., -: nem szign.)
 Tabelle 7. Die Ergebnisse der χ^2 -Test zwischen den Knaben von Szakmár und Lajosmizse (+: signifikant, -: nicht signifikant)

Ujjak Finger	Mintatípusok mintairány szerint Mustertypen nach Musterrichtung					
	radialis/ulnaris		proximalis/distalis		együtt Insgesamt	
	ujjperecek phalanges		ujjperecek phalanges		ujjperecek phalanges	
	proximalis	medialis	proximalis	medialis	proximalis	medialis
Jobb — rechts						
I	—	0	+	0	+	0
II	—	—	—	—	+	—
III	—	—	—	—	—	+
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—
Bal — links						
I	—	0	—	0	—	0
II	—	—	—	—	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	+	—	—	—	—
V	—	—	+	+	—	—

8. táblázat

Szignifikancia vizsgálat χ^2 -próbával a szakmári és lajosmizsei leányok között (+: szign., -: nem szign.)

Tabelle 8. Die Ergebnisse der χ^2 -Test zwischen den Mädchen von Szakmár und Lajosmizse (+: signifikant, -: nicht signifikant)

Ujjak Finger	Mintatípusok mintairány szerint Mustertypen nach Musterrichtung					
	radialis/ulnaris		proximalis/distalis		együtt Insgesamt	
	ujjperecek phalanges		ujjperecek phalanges		ujjperecek phalanges	
	proximalis	medialis	proximalis	medialis	proximalis	medialis
Jobb — rechts						
I	—	0	+	0	+	0
II	—	—	—	+	—	—
III	—	—	—	—	—	—
IV	—	—	—	—	—	+
V	—	—	—	—	+	—
Bal — links						
I	—	0	—	0	+	0
II	+	+	+	+	+	+
III	—	—	—	—	+	+
IV	—	—	—	—	—	—
V	—	—	—	—	—	—

A nemek, illetve a populációk közötti eltéréseket χ^2 próbával vizsgáltuk meg. A szignifikanciákban talált többirányú eltérések alapján (5—8. táblázat) azonban erre vonatkozóan nem kaptunk egyértelmű képet, ami egyúttal azt is bizonyítja, hogy ennek a széles spektrumú kvalitatív jellegnek a vizsgálatához a jövőben nagyobb mintákat kell kiválasztanunk.

Összefoglalás

A szerzők két magyar populációban (Szakmár: 99 fiú és 82 leány, Lajosmizse: 119 fiú és 102 leány) vizsgálták az ujjak középső- és tőperceinek bőrlécsrendszerét. A mintatípusok gyakoriságában különbségeket találtak a középső és a tőpercek, az egyes ujjak, a jobb és bal kéz, valamint a nemek és a populációk között. Megállapítják, hogy az eltérések egzakt értelmezéséhez a jövőben nagyobb mintákat kell vizsgálni.

*

(A Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályának 1972. május 8-i szakülésén elhangzott előadás; közlésre beérkezett 1972. július 14-én.)

IRODALOM

- BASU, S. K. (1968): Inheritance of middle phalangeal and basal phalangeal configurations by twin and family studies. — *Z. Morph. Anthrop.* 60; 85—99.
- FODOR, F. (1942): A Jászság életrajza. — Budapest.
- GALTON, F. (1892): Finger prints. — London.
- KUCZY, K. (1966): Adalékok Szakmár történetéhez. — in: HENKEY, GY. (szerk.): Szakmári honismereti értesítő. — Kecskemét.
- KING, W. W. (1939): Die Hautleisten am Mittel- und Grundglied von Chinesenhänden und deren übriges Leistensystem. — *Z. Morph. Anthrop.* 38; 309—342.
- KUMBNANI, H. K. (1963): Distribution of papillary patterns on the middle and proximal phalanges of Brahmins of Rajasthan. — *Acta Genet. Med. Gemellol.* 12; 177—192.
- Magyar Statisztikai Közlemények. A magyar korona országainak 1900. évi Népszámlálása. Első rész. Budapest. 1902.
- PINKUS, F. (1927): cit. CUMMINS, H.—MIDLO, C. (1961): Finger prints, palms and soles. — New York.
- PLOETZ-RADMANN, M. (1937): Die Hautleistenmuster der unteren beiden Fingerglieder der menschlichen Hand. — *Z. Morph. Anthrop.*, 36; 281—310.
- SINGH, I. P.—KUMBNANI, H. K. (1959): cit. BASU, S. K. (1968).
- WHIPPLE, I. L. (1904): The ventral surface of the mammalian cheridium. — *Z. Morph. Anthrop.* 7; 261—368.

UNTERSUCHUNG DES HAUTLEISTENSYSTEMS DER MITTEL- UND GRUNDGLIEDER DER FINGER AN ZWEI UNGARISCHEN POPULATIONEN

Von

Gy. Gyenis, M. I. Lada und J. Pápai

(Zusammenfassung)

Verfasser untersuchten an zwei ungarischen Populationen (Szakmár: 99 Männer und 82 Frauen, Lajosmizse: 119 Männer und 102 Frauen) das Hautleistensystem der Mittel- und Grundglieder der Finger. Die Klassifizierung von PLOETZ—RADMAN (1937) haben sie mit folgenden Mustertypen ergänzt:

1. K: Krümmung. Übergang zwischen den Streifen- (St) und Hakenmustern (H). Die Hautleisten verlaufen proximal (pr), distal (d), radial (r) oder ulnar (u), an ihrem Anfang oder Ende mit geringem »Bogen«, der sich nicht so stark zurückbiegt, wie bei dem Haken über sämtliche Mustertypen bietet Abb. 1 einen Überblick; Krümme: II).

2. DWI: Doppelwelle. Wie auch ihr Name zeigt, wird sie von zwei Wellen gebildet. Sie nimmt die radiale bzw. proximale Bezeichnung ebenso auf, wie bei PLOETZ—RADMANN.

3. StWk: Streifen-Winkel. Eine Form zwischen dem PLOETZ-RADMANNschen Streifen- (St) und Winkeltypus (Wk). Die Fülleisten werden nicht von den zur Beugefurche parallel verlaufenden Hautleisten gebildet, weshalb der Winkel nicht so ausgeprägt erscheint. Die Varianten ergeben sich zufolge der Lage der zu den interdigitalen Beugefurchen parallelen Leisten und der Winkelrichtung.

4. WkBWk: Winkel-Bogenwinkel. Zusammengesetzter Typus der namengebenden Muster. Die Varianten werden durch die Lage und Richtung des Streifenwinkels gebildet.

5. SEM: Spindeleinschlußmuster. Von den geschlossenen Mustern haben wir hierher jene Varianten aufgenommen, deren beide Enden von offenem Charakter sind und sich verschmälern. Auch ein Teil der PLOETZ-RADMANNschen geraden, geschlossenen (quEm) Muster wurden hierhergereiht.

6. REM: Rhombuseinschlußmuster. Hierher wurden die annähernd rhombusförmigen geschlossenen Muster eingereiht.

Von diesen wurden die Krümmung Mustertypen zu den einfachen od. Grundmustern, die übrigen hingegen zu den zusammengesetzten Mustern gezählt.

Aufgrund des untersuchten Materials haben Verfasser folgendes festgestellt:

Auf dem 1. und 5. Finger kommen weniger Mustertypen vor, als auf den übrigen. Die meisten Mustertypen erscheinen im allgemeinen auf dem dritten und vierten Finger. Im Zusammenhang damit sind auf den Grundgliedern auf dem 1. und 5. Finger fast ausschließlich nur einfache Muster zu finden, während auf den übrigen Fingern die zusammengesetzten Muster die Proportion der einfachen Mustertypen annähern oder auch übertreffen. Auf den Mittelgliedern erscheinen die einfachen und zusammengesetzten Mustertypen in umgekehrter Proportion: auf dem zweiten Finger kommen die einfachen am meisten und die zusammengesetzten Mustertypen am wenigsten vor. Diese Proportion verändert sich dann dem fünften Finger zu allmählich und auf dem fünften Finger erreichen bereits die zusammengesetzten Typen die entscheidende Mehrheit. Die Richtung der Mustertypen auf den Grundgliedern verläuft vom ersten bis zum dritten Finger radial, auf dem vierten-fünften Finger ulnar, während auf den Mittelgliedern die radiale Richtung bis zum zweiten-vierten Finger, die ulnare Richtung hingegen auf dem fünften Finger charakteristisch ist (Tab. 1—4).

Die Ergebnisse der Untersuchung der Abweichungen zwischen den Geschlechtern und den Populationen (χ^2 -Proben, siehe Tab. 5—8) widerspiegeln, daß zur exakten Untersuchung dieses qualitativen Hautleistensystemmerkmals größere Proben nötig sind.

A szerzők címe:
Anschr. d. Verf.:

DR. GYENIS GYULA, LADA MARGIT IBOLYA, PÁPAI JÚLIA
1088 Budapest, Puskin u. 3.
ELTE Embertani Intézet

