

AZ IVÁDY NEMZETSÉG BELHÁZASODÁSI TENDENCIÁI ÉS HATÁSUK IVÁD NÉPESEDÉSTÖRTÉNETÉRE

Írta: NEMESKÉRI JÁNOS

(KSH Népeştudományi Kutató Intézet, Budapest)

Bevezetés

Az emberi népességek változásait determinisztikus, stochasztikus, valamint „váratlan” szelekciós folyamatok határozzák meg (FREIRE—MAIA 1973). E folyamatokat, miután az evolúciót illetően irányító szerepet töltenek be, szokásos „szisztematikus”-nak nevezni. Az említett folyamatok ugyanakkor „indeterminisztikus” jellegűek is. Következik ez abból, hogy a génáramlás, a szelekció, intenzitásukban, fluktuációjukban és nem utolsósorban irányváltásaikban igen eltérők lehetnek.

Kis népességek struktúráinak kialakulásában azok a stochasztikus folyamatok a leghatékonyabak, amelyek időleges genetikai fixációhoz vezetnek, függetlenül attól, hogy a fenotípusoknak mennyiségi vagy minőségi értelemben milyének a megoszlási értékei.

A kis népességek struktúraváltozásait meghatározó folyamatok megismerése érdekében első követelmény a pedigré(k) összeállítása, az abban foglalt egyének demográfiai adatainak minél teljesebb kigyűjtése; a második követelmény a pedigré és a gyűjtött adatok elemzésének egyfajta genetikai és demográfiai szemléletű megközelítése. Az „egyfajta megközelítésre” helyezett hangsúly ez esetben azt jelenti, hogy az antropológus, populációgenetikus, a pedigréből szerkesztett vertikális genetikai táblák ismeretében, a demográfiai jellemzők biológiai hatásának nagyságát, trendjeit hivatott mindenekelőtt is megállapítani. A felmerülő kérdések és követelmények sokrétűségéből következnek a különböző tudományágak közötti átfedések, amelyek általános és kibontakozó jellemzői korunk tudományos kutatásainak.

Ivád (Heves m.) népessége jellegzetesen „kis népesség” (small population). Struktúrájának kialakulását az endogámia — belházasodás (inbreeding) — határozta és határozza meg, ma már csökkenő mértékben, de még a jelenben is. Az idevonatkozó kutatások előzetes és részleges eredményeit korábban (NEMESKÉRI 1944, ACSÁDI—CSIZMADIA—LIPTÁK—NEMESKÉRI—TARNÓCZY 1953; NEMESKÉRI—THOMA 1960, NEMESKÉRI 1965) közzétett tanulmányok tartalmazzák. Az eddig közölt tanulmányok előzetessége arra vonatkozik, hogy a genealógiai alap kutatások adatainak, kiemelt demográfiai jellemzőinek közzététele volt a cél. A részlegesség azt jelenti, hogy a közlések idején akkor rendelkezésre állott adatokból a vérrokoni házasságok értékelését csupán korlátozott időperiódusra, 1866—1916 évekre dolgozhattuk ki.

A relatív zárt kis népesség túlnyomó többségét alkotó *Ivady* nemzetség 10 (helyenként 11) nemzedékre kiterjedő genealógiai tábláinak összeállítása, a rokonsági összekapcsolások (linkage) helyességének ellenőrzése tette lehetővé a genetikai táblák szerkesztését, a vérrokoni házasságok nemzedékenkénti gyakoriságának megállapítását 250 évre terjedően (1710—1960). A genealó-

giai és genetikai kapcsolatokat dokumentáló táblák ismeretében történt a nemzedékek, ágak, vonalak (hadak) rendjében a vérrokonsági koeficiens (F), az átlagos beházasodási (inbreeding) együtttható számítása és végül a sajátos struktúrát meghatározó demográfiai paraméterek differenciált értékelése.

Ivád népesedéstörténetének vázlata

Ivád népesedéstörténetének adatai — ha hézagosan is — a 16. század második feléig követhetők. A török kinestári defterek (VELICS — KAMMERER 1886) tanúsága szerint a 16. században a mai Ivád helyén volt település (Ivády Albert, Máté, Zsigmond királyi nemesek családjai, valamint 8 egyéb nevű család élt akkor Ivádon), amelyet nyilván éppen a törökök miatt elhagytak az ott lakók és beköltöztek a nagyobb lélekszámú Pétervásárára. A 17. században Ivád pusztá (praedium) és az Ivádyak Pétervásárán élnek. A 18. század első évtizedeiben, gazdasági megfontolásokat követve, az Ivádyak közül egyes családok kiköltöznek a pusztára (1734-ben). Ekkor már az 1635-ben meghalt, a jelenben élők közös őseitől — Ivády Imre — számított harmadik nemzedék él, akik a „hegyiek” és „völgyiek” két ágára különülnek, hat családban (HML- IV.A. 1/a). Ivád pusztán ekkor még az Ivádyak kisebbségben élnek, az 1730—1735. évi periratok (HML-IV.A. 1/a; 1/c. 1730, 1734, 1735) tanúsága szerint ekkor még nyolc egyéb nevű (Keszegh, Forgon, Gaál, Légrády, Márton, Somoskőy, Tóth, Végh) családhoz tartozók képezik a népesség többségét. Az egyéb nevű családok kettő kivételével (Keszegh, Somoskőy) jobbágyok és pétervásárai eredetűek. Az Ivády és egyéb nevű családok aránya a 18. század első felében még 1 : 3, 1 : 2, 1 : 4; 1755-ben következik be lényegi változás, amikortól kezdve a népességben belül az Ivády és egyéb családok aránya megváltozik olyannyira, hogy a 18—19. század fordulóján az arány 3 : 1-re alakult. A 19. század második felében az Ivádyak és egyéb — főleg Pétervásáráról, Erdőkövesdről származott — családok aránya 8 : 1-re változott (I. táblázat).

A Pétervásáráról Ivádra történt kiköltözés idejében és azt követően az Ivády család akkor élt tagjai még az egyéb családok egyeivel kötnek — exogám — házasságot. Okleveles adataink vannak arra (HML — IV.A. 1/b. No. 149/1725), hogy a 18. századot megelőzően is történt már nagycsaládon belül párválasztás. Ez akkor még egyedi jelenség volt. Az 1746. évi egyházi összeírás tanúsága szerint az Ivády nemzetség ekkor már hat ágra különül: *Gergely, János, László, Dávid, Ignác, István* (az ágak további jelölése: Ge-1, Já-2, Lá-3, Dá-4, Ig-5, Is-6).

1755-ben (HML-IV.A. — 9.d. No. 270) Ivádon már tizenkét felnőtt korú, Ivády nemzetségbeli férfit tartanak számon, és a népesség további alakulása, valamint Ivád és az Ivádyak népesedéstörténete szempontjából a meghatározó fontosságú beházasodás ekkor veszi ténylegesen kezdetét (Ivády ♂ x Ivády ♀). 1745—1820. évek között az Ivády nemzetség hat ágának 21 vonala — *had*, régi magyar (palóc) családszervezeti megjelölés — alakul ki. Az ágakon belüli hadak (vonalak) jelölése: Ge-1: *József* 1.1; *Esküdt* 1.2; *Birka* 1.3; *Bialos* 1.4; *Sulyok* 1.5; *Páldeák* 1.6 — Já-2: *Kutri* 2.1; *Dávid* 2.2; *Kovács* 2.3 — Lá-3: *László* 3.1; *Sütő* 3.2; *Száka* 3.3; *Péter* 3.4; *Borsos* 3.5; *Laczi* 3.6; *Epró* 3.7 — Dá-4: *Hegy* 4.1; *Antal* 4.2 — Ig-5: *Ignác* 5.1 — Is-6: *Tamás* 6.1; *Veres* 6.2.

Az igazolt közös őstől a 03., esetenként a 04. nemzedékig a pedigrét levéltári birtokadományozási oklevelek, periratok alapján rekonstruálhattuk. 1715-től 1895-ig egyházi (keresztelés, esketés, temetés) és végül 1895—1960-ig az állami

A Pétervásáran, majd Ivádon élt családok számának, arányának alakulása 1559–1809-ig

Table 1. Number and rate of the Ivády and not-Ivády families having moved between Pétervására and Ivád in the period 1559–1809

Év Year	Pétervására		Ivád		Összesen Together		Ivády és egyéb családok aránya Rate of Ivády and not-Ivády families	Forrás Source
	Ivády	Egyéb	Ivády	Egyéb	Ivády	Egyéb		
	c s a l á d o k		f a m i l i e s					
	Ivádys	Not-Ivádys	Ivádys	Not-Ivádys	Ivádys	Not-Ivádys		
1559	—	—	3	8	3	8	1 : 3	Hatvani náhije deftere <i>Turkish assessment of the Hatvan náhije</i>
1718	4	—	—	—	4	—	—	HML.—IV. A. 7/a, 554. sz. jobbágyösszeírás <i>Conscription of serfs</i>
1725	4	—	—	—	4	—	—	HML.—IV.A. 1/b. No. 149/1725
1734	—	—	6	8	6	8	1 : 1	HML.—IV.A. 1/a. Ivádyak beköltöznek Ivád pusztára <i>Ivádys move out to Ivád „puszta”—outskirts</i>
1735	—	—	4	6	4	6	1 : 1	HML.—IV.A. 7/c. 1735
1743	—	—	5	9	5	9	1 : 2	HML.—IV. A. 7/c. sz. 756. sz. nemesi összeírás <i>Conscription of the nobility</i>
1746	—	—	6	5(14)	5	19	1 : 4	Cannonica Visitatio (Eger)
1754—1755	—	—	12	(6)	12	6	2 : 1	HML.—IV.A.—9. d. No. 270.
1780	—	—	16	14	16	14	1 : 1	HML.—IV.A.—9. d. No. 735. „Csákyak először” <i>Appearance of the Csákys</i>
1797	—	—	15 (5)	10	20	10	2 : 1	HML.—IV.A. 7/c. 833. sz. nemesi összeírás <i>Conscription of the nobility</i>
1809	—	—	40	13	40	13	3 : 1	HML.—IV.A. 7/c. 840. sz. nemesi összeírás. „Gyenge” először <i>Conscription of the nobility. Appearance of the Gyenges</i>

anyakönyvek születési, házasságkötési és halálzási adatai képezték az elemi családok rekonstrukciójának (újabban családrekonstrukciónak is nevezik), majd az elemi családok összekapcsolása útján a közel 10 nemzedéket átfogó, teljes családrendszer tábláinak alapjait. A családrekonstrukció módszertani követelményei (LASLETT—EVERSLEY—WRIGLEY—ARMSTRONG—OVENALL 1966, HENRY 1967, GANIAGE 1968, ANDORKA 1975) Ivád és az Ivádyak esetében kielégítően voltak teljesíthetők, ugyanis a pétervásárai anyaegyház (Ivád filiale volt és jelenleg is az) anyakönyvei túlnyomó többségben tartalmazták mindazokat az adatokat, amelyek a született gyermekek családokhoz sorolását lehetővé tették. Természetesen nem mellőzhető annak megemlítése se, hogy jelentős problémát jelentett a 18. század első felében vezetett egyházi anyakönyvek latin nyelve, elmosódott és emiatt nehéz olvashatósága és nem utolsósorban az, hogy akkor még egy matriculaban vezették a mindhárom népmozgalmi adatra vonatkozó bejegyzéseket. A rovatos és magyar nyelvű anyakönyvek már áttekinthetők, következetesek és így forrásértékük nagymértékben kielégítő. A családrekonstrukcióban nagy könnyebbséget jelentett az Ivády név mellett feltüntetett had név is (bialos, borsos, páldeák, sulyok stb.). Ez tette lehetővé azonos utónév esetén is az egyéneknek a megfelelő családokhoz történő sorolását.

A 19. század harmincas éveire bontakozik ki teljesen az Ivádyak dinamikus vitalitásának megfelelően a nemzetség és azokon belül a hadak kialakulása. Népesedéstörténetileg fontos megemlíteni, hogy az egyéb családok közül a 18. század második felében tűnnek fel elsőként a *Csáky*, majd *Gyenge*, későbbiekben a *Papp*, *Légrády*, *Ködmön* családok. Az utóbb említett családok tartós és szoros kapcsolatba kerültek az Ivády nemzetséggel. Az egyéb családok ezen igen áttételes kapcsolatai sok esetben azért is érdemelnek megkülönböztetett figyelmet, mert egyesek ági elődeik között már voltak Ivádyak (pl. Ivády nagyanya stb.). Az Ivádyakkal biológiai kapcsolatba nem került egyéb családok férfi ágon vagy megszakadtak (magasabb halandóságuk eredményeként, ha utódaik voltak is, azok a reprodukciós kort nem élték már meg), vagy gazdasági, társadalmi helyzetükből következőleg elszármaztak Ivádról.

Népesedéstörténeti szempontból figyelemreméltó az Ivády nemzetségen belül az ágak és az azokhoz tartozó vonalak (hadak) eltérő vitalitása, amely a reprodukcióban résztvevő férfi leszármazottak átlagos számával fejezhető ki. Népesedésének dinamikáját tekintve a hat ág közül a Ge-1 (Gergely) ág áll első helyen, amennyiben a 03—11. nemzedékig a reprodukcióban résztvevő férfi utódok számának átlaga 4,22. Ezt követi a Lá-3 (László), Já-2 (János), Dá-4 (Dávid) ágak alkotta második csoport, már lényegesen alacsonyabb férfi utód átlaggal, 2,76—2,84. Jelentősen beszűkülő ágaknak tekinthetők végül az Ig-5 (Ignác) és Is-6 (István) ágak, amelyek esetében kilenc nemzedéken át a férfi utód átlag már csak 2,00—2,14. Ez utóbbi ágak csökkent vitalitását jelzi az a tény is, hogy már csak 1, illetve 2 hadra differenciálódtak a közel 250 esztendő folyamán.

A későbbiekben részletezendő beházasodás jelenségének részben magyarázatát adja a reprodukcióban résztvevő férfi utódok átlagainak elemzése, az ágakhoz tartozó hadak szerint. E szerint a hadakat öt csoportra különíthetjük. Az első csoportba sorolhatók a *Sulyok* (6,64), *Páldeák* (5,67) és *László* (5,44) hadak, ezek esetében a teljes nemzedéksorokon át a férfi utódok átlaga magasabb 5-nél. A második csoportba tartozó hadak esetében ugyanezen átlag 4-nél magasabb: *Epró* 4,71, *Esküdt* 4,56. Az *Antal* (3,44), *Dávid* (3,33), *Bialos*

(3,18), Kovács (2,89) hadak képezik a harmadik csoportot, e hadak esetében az említett átlag 2,50—3,50 értékek között változik. Kilenc had tartozik a negyedik csoportba (Péter, Laczi, Veres, Hegyi, Ignác, Kutri, Sütő, Boros, Birka), ezek esetében a leszármazott, házasságot kötött férfi utódok átlaga 1,50—2,44 közötti. Végül az ötödik csoportot két olyan had képezi (József, Száka), amely a had közös ősétől számított ötödik nemzedékig jutott csak el, majd férfi ágon megszakadt; e hadakban az említett átlag 1,20. Az első három csoportba sorolt hadakra jellemző leginkább a beházasodás, így alkotnak az ivádi népségen belül elhatárolódott szubpopulációt. A negyedik csoportra jellemző leginkább az exogámia (2., 3., 4. táblázat).

2. táblázat

Az Ivády nemzetség 03—11. generációiban és a reprodukcióban résztvett férfiak száma és átlaga

Table 2. Number and average of the males of the Ivády clan in generations 03—11 having contributed to reproduction

Ágak, hadak <i>Branches, hads</i>	A generációk száma, amelyeken a leszármazás követhető <i>Number of generations traced back by descent</i>	A 03—11. generációban és a reprodukcióban résztvett férfiak	
		száma <i>Number</i>	átlaga <i>Average</i>
		<i>of males having contributed to the reproduction in all generations</i>	
<i>Ge-1</i>			4,22
1.1 Jó.	5	6	1,20
1.2 Es.	9	41	4,56
1.3 Bk.	6	9	1,50
1.4 Bl.	11	35	3,18
1.5 Su.	11	73	6,64
1.6 Pd.	9	51	5,67
<i>Já-2</i>			2,76
2.1 Ku.	7	13	1,86
2.2 Dv.	9	30	3,33
2.3 Ko.	9	26	2,89
<i>Lá-3</i>			2,84
3.1 Ll.	9	49	5,44
3.2 Sü	11	20	1,82
3.3 Sz.	5	6	1,20
3.4 Pt.	9	22	2,44
3.5 Bs.	9	16	1,78
3.6 Lc.	6	13	2,17
3.7 Ep.	7	33	4,71
<i>Dá-4</i>			2,82
4.1 He.	8	17	2,13
4.2 At.	9	31	3,44
<i>Ig-5</i>			2,14
5.1 Ig.	7	15	2,14
<i>Is-6</i>			2,00
6.1 Ta.	10	17	1,70
6.2 Ve.	9	21	2,33

3. táblázat

Az Ivády nemzetség ágainak nagyságrendi változása ágak és nemzedékek szerint (Férfi ágon)
 Table 3. Changes by order of the branches of Ivády clan, by generations (In the paternal line)

Nemzedékek Generations	Á g a k			B r a n c h e s			Együtt Together
	Ge-1.	Já-2.	Lá-3.	Dá-4.	Ig-5.	Is-6.	
03	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
04	200,0	116,7	169,2	100,0	66,7	45,5	125,0
05	216,7	100,0	138,5	87,5	33,3	45,5	114,3
06	300,0	233,3	223,1	137,5	33,3	63,6	176,8
07	375,0	250,0	200,0	25,0	—	18,2	160,7
08	166,7	33,3	100,0	—	—	—	62,5

4. táblázat

Férfi ágon házasságot kötött és követhető egyének számának alakulása, az Ivády ágak és nemzedékek sorrendjében

Table 4. Changes of the number of males who can be followed and who contracted marriages in the paternal line, by Ivády branches and by generations

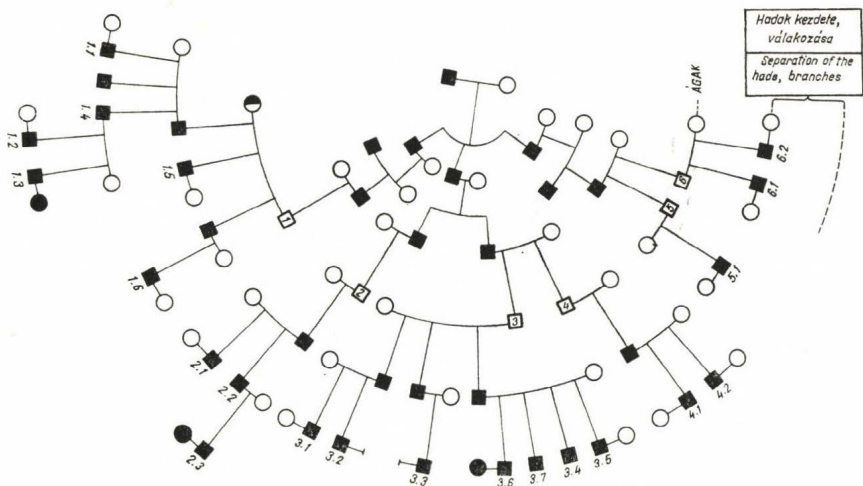
Nemzedékek Generations	Á g a k			B r a n c h e s			Együtt Together
	Ge-1.	Já-2.	Lá-3.	Dá-4.	Ig-5.	Is-6.	
03	21,4	10,7	23,2	14,3	10,7	19,7	100,0
04	34,3	10,0	31,4	11,4	5,7	7,2	100,0
05	40,6	9,4	28,1	11,0	3,1	7,8	100,0
06	36,4	14,1	29,3	11,1	2,0	7,1	100,0
07	50,0	16,7	28,9	2,2	—	2,2	100,0
08	57,2	5,7	37,1	—	—	—	100,0

Az ágak és hadak sorrendjében szerkesztett — a reprodukcióban résztvevő férfi utódokat feltüntetve — pedigriek (1–13. ábra) nemzedékek egymásutánjában dokumentálják egyes hadak jelentős méretű kibontakozását, más hadak lassult fejlődését, illetve két had esetében azok megszűntét.

A későbbiekben részletezett demográfiai paraméterek adatszerűen tárják fel a végbement folyamatokat és az azokat meghatározó tényezőket.

Az Ivády nemzetségnek, az előbbieken részletezett dinamikájának (férfi ágon) nagyságrendi változásai, ágak és nemzedékek szerint, legáltalánosabban a 03. nemzedék bázis adatait 100%-nak tekintve fejezhetők ki (3. táblázat). A bázis adatokhoz történő viszonyítás alapján az állapítható meg, hogy a Ge-1 ág növekvő tendenciája a legegyszerűsebb és legnagyobb mértékű, a 07 nemzedékig (375,0%). A Lá-3 és Já-2 ágak kibontakozása is jelentős, de már egyenetlenségek mutatkoznak az egyes nemzedékek között. A Dá-4 ág férfi ági növekedése a 06. nemzedékig sem egyenletes, és az előző ágakhoz viszonyítva közel 1/2, illetve 1/3-a azoknak.

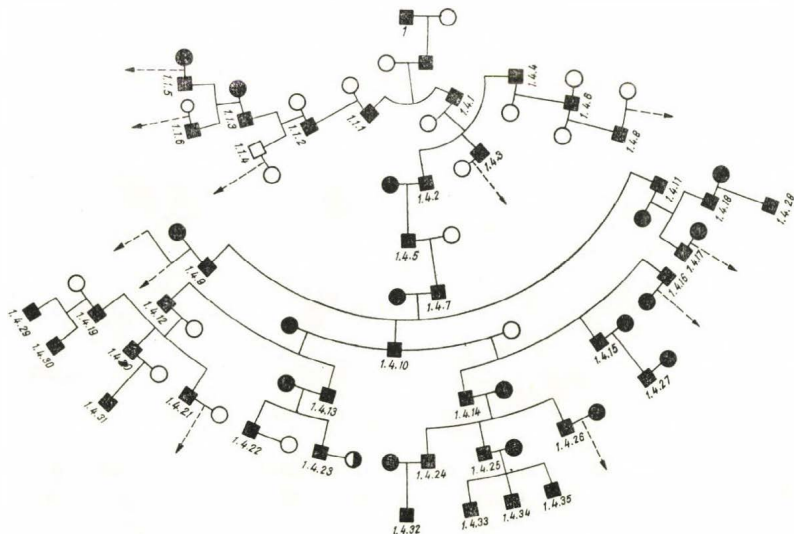
Az Ig-5 és Is-6 ágak, a bázis adatokhoz viszonyítva, a nemzedékek egymásutánjában csökkenő tendenciát mutatnak, jelezve azt, hogy ezen ágak felbomlása gyorsult, az Ivády nemzetségben és az ivádi népességben nagyságrendjüknel fogva részesedésük mindinkább alárendelt. A nemzetség előnevét viselő férfiak — gyakorlati megfontolásokból — határozták meg az ágak, hadak szerinti előbbi elemzést. Genetikailag az Ivády származású és a repro-



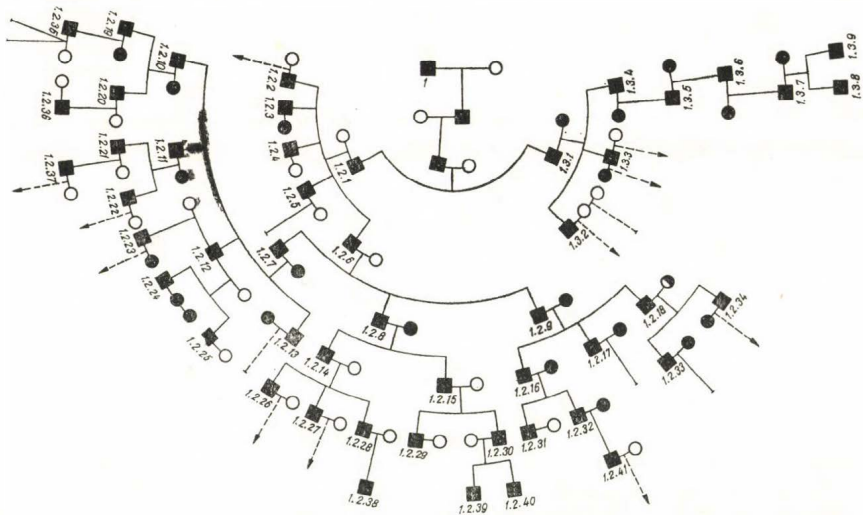
1. ábra. Ivády nemzetség ágakra és hadakra különülése
 Fig. 1. Separation of the Ivády clan into branches and hads

Ábrák jelmagyarázata: Explanation of the symbols

- férfi ágon leszármazott Ivády férfi utód
 Male descendant of Ivády, in the paternal line
- férfi ágon leszármazott Ivády nő – házastárs
 Female descendant of Ivády – spouse – in the paternal line
- egyéb családokból származott nő – házastárs
 Female descended from other families – spouse
- női ágon Ivády származású egyéb nevű nő – házastárs
 Female of other surname, descended in maternal line from Ivády – spouse
- Lineal descent in the paternal line
- egyenes, férfi ágon leszármazott, reprodukciós korú, utód nélküli férfi
 Male, lineal descendant in the paternal line, of reproductive age, without progeny
- egyenes, férfi ágon leszármazott és már csak nő utódok vannak
 Male, lineal descendant in the paternal line, having only female progenies
- Ivády leszármazott
 Descendant of Ivády
- férfi, nő – vérrokoni házastársak
 Male, female – consanguineous spouses

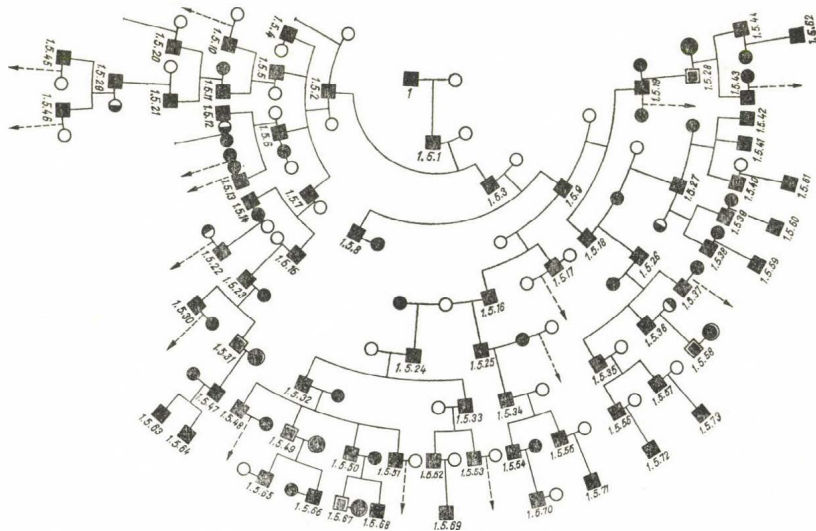


2. ábra. Ivády nemzetség Gergely ága (1) József (1.1) és Bialos (1.4) hadainak leszármazása férfi ágon
 Fig. 2. Branch Gergely of the Ivády clan (1) – Descent of the hads József (1.1) and Bialos (1.4) in the paternal line



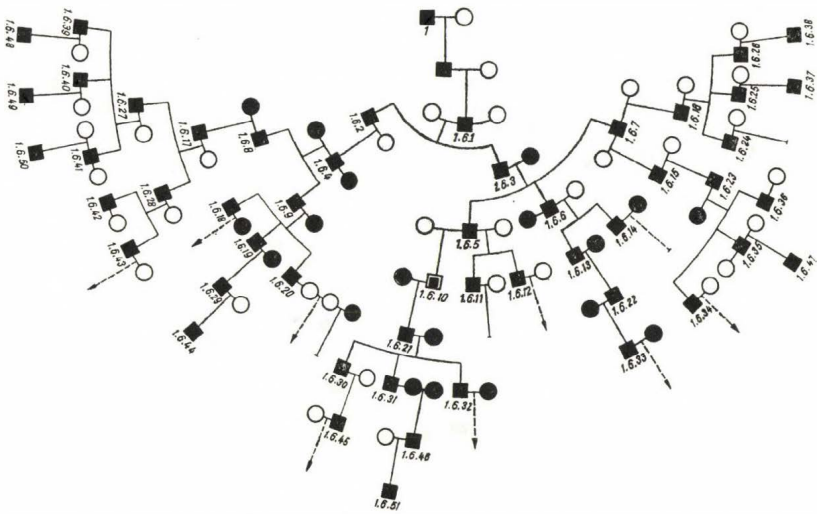
3. ábra. Ivády nemzetség Gergely ága (1) Esküdt (1.2) és Birka (1.3) hadainak leszármazása férfi ágon

Fig. 3. Branch Gergely of the Ivády clan (1) — Descent of the hads Esküdt (1.2) and Birka (1.3) in the paternal line

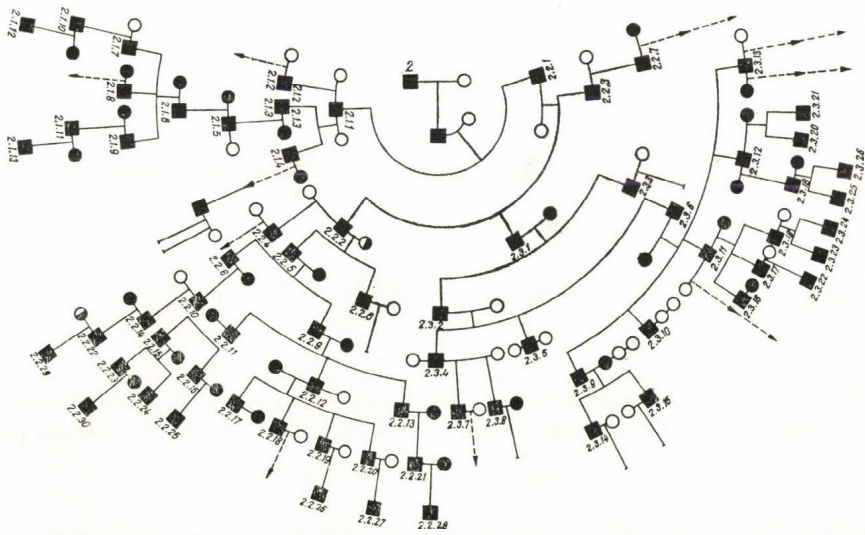


4. ábra. Ivády nemzetség Gergely ága (1) Sulyok (1.5) hadának leszármazása férfi ágon

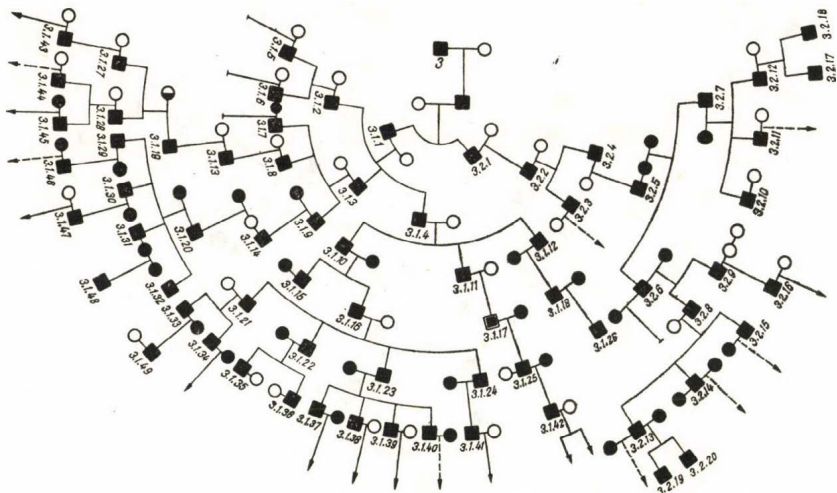
Fig. 4. Branch Gergely of the Ivády clan (1) — Descent of the had Sulyok (1.5) in the paternal line



5. ábra. Ivády nemzetség Gergely ága (1) Páldeák (1.6) hadának leszármazása férfi ágon
 Fig. 5. Branch Gergely of the Ivády clan (1) — Descent of the hadának Páldeák (1.6) in the paternal line

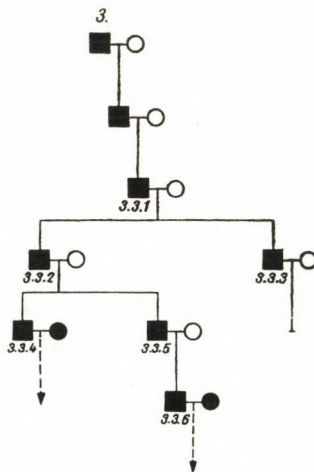


6. ábra. Ivády nemzetség János ága (2) Kutri (2.1), Dávid (2.2) és Kovács (2.3) hadainak leszármazása férfi ágon
 Fig. 6. Branch János of the Ivády clan (2) — Descent of the hadának Kutri (2.1), Dávid (2.2) and Kovács (2.3) in the paternal line



7. ábra. Ivády nemzetség László ága (3) László (3.1) és Sütő (3.2) hadainak leszármazása férfi ágon

Fig. 7. Branch László of the Ivády clan (3) — Descent of the hads László (3.1) and Sütő (3.2) in the paternal line

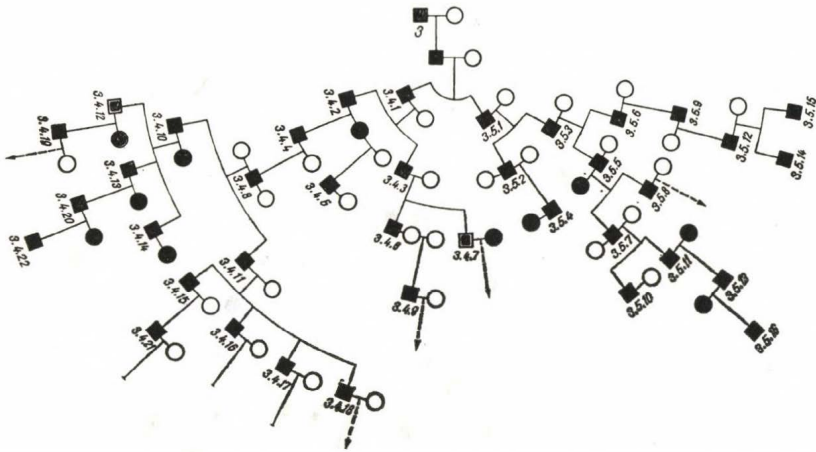


8. ábra. Ivády nemzetség László ága (3) Száka (3.3) hadának leszármazása férfi ágon

Fig. 8. Branch László of the Ivády clan (3) — Descent of the had Száka (3.3) in the paternal line

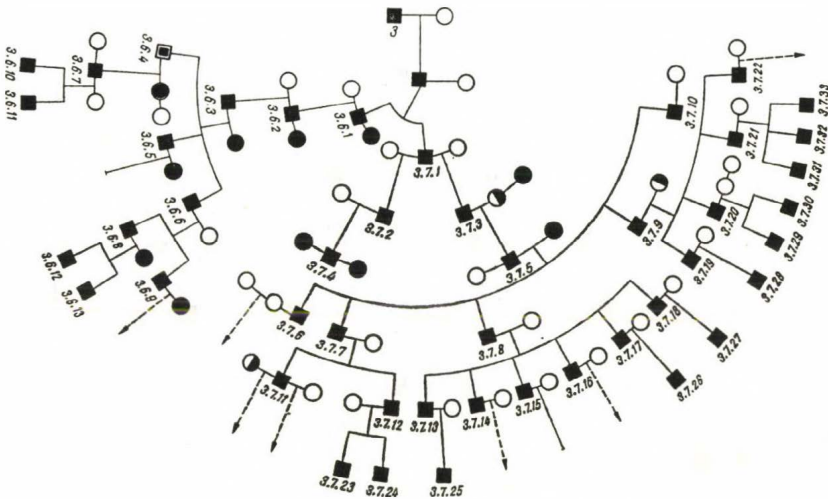
dukcióban résztvevő nők számának és részvételi arányának megállapítása éppoly fontos. E kérdés részletezése jelen tanulmány keretét és célját meghaladja.

Ivád népesedéstörténetének folyamata, a rendelkezésre álló források megbízhatósága szerint három szakaszra különíthető. Az 1730–1780. évek közötti



9. ábra. Ivády nemzetség László ága (3) Péter (3.4) és Borsos (3.5) hadainak leszármazása férfi ágon

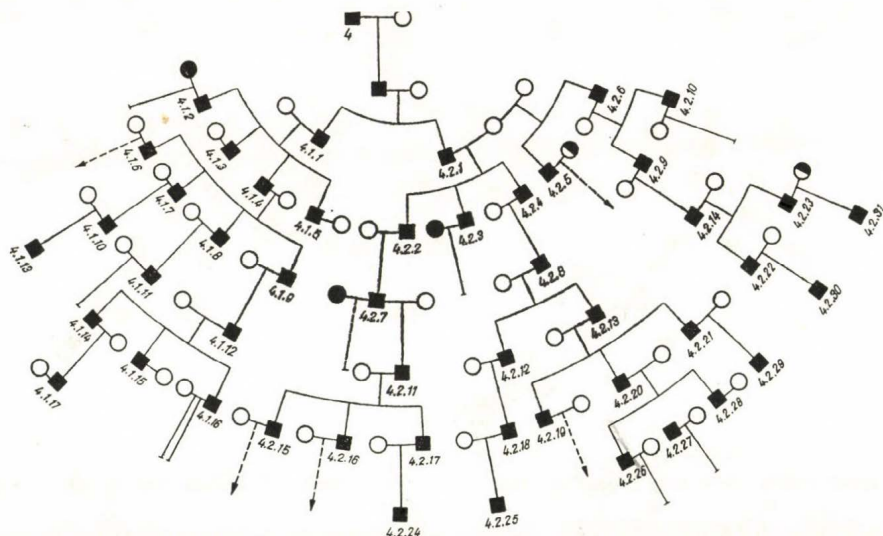
Fig. 9. Branch László of the Ivády clan (3) — Descent of the hads Péter (3.4) and Borsos (3.5) in the paternal line



10. ábra. Ivády nemzetség László ága (3) Laczi (3.6) és Epró (3.7) hadainak leszármazása férfi ágon

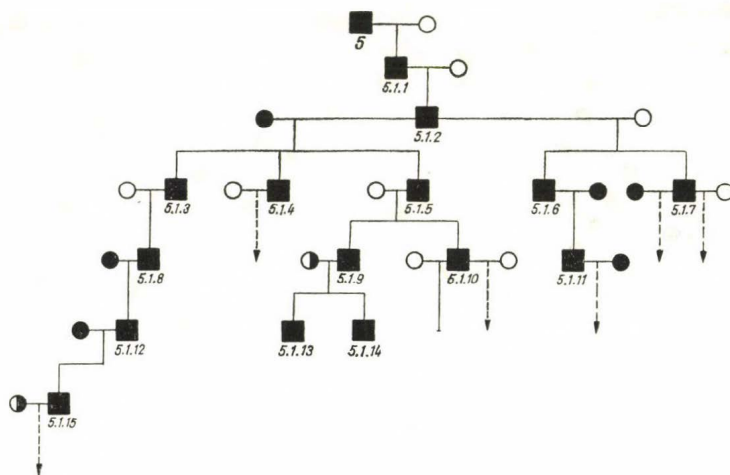
Fig. 10. Branch László of the Ivády clan (3) — Descent of the hads Laczi (3.6) and Epró (3.7) in the paternal line

periódus tekinthető az első szakasznak, amikor is periratok, egyházi összeírások, conscriptiók alapján becsülhető meg a település népessége és növekedése. Ivád puszta népessége az 1730–35. évi periratok szerint megközelítőleg 40 fő



11. ábra. Ivády nemzetség Dávid ága (4) Hegyi (4.1) és Antal (4.2) hadainak leszármazása férfi ágon

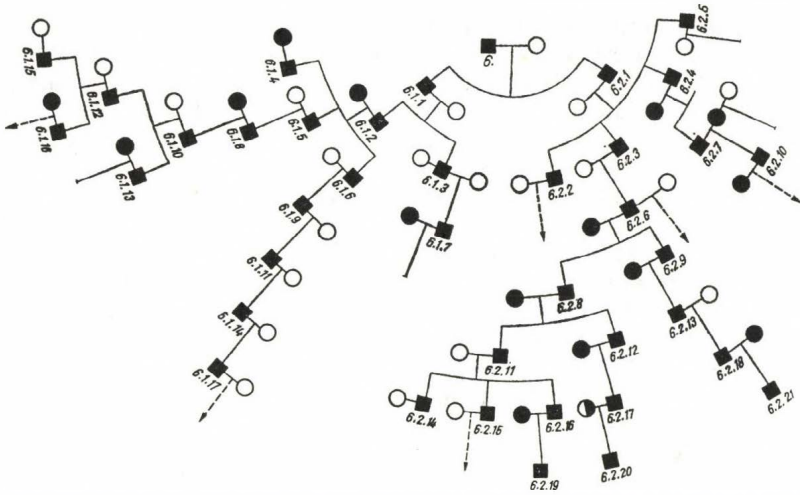
Fig. 11. Branch Dávid of the Ivády clan (4) — Descent of the hads Hegyi (4.1) and Antal (4.2) in the paternal line



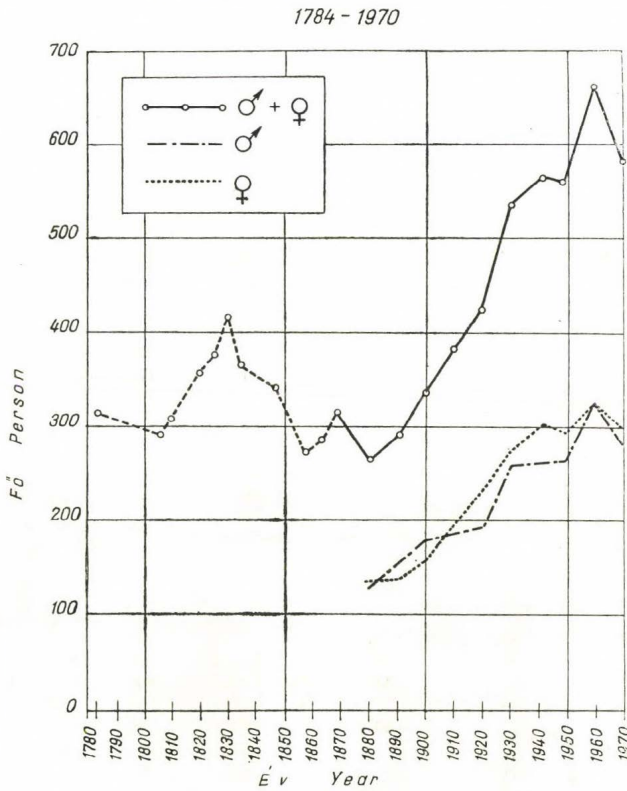
12. ábra. Ivády nemzetség Ignác ága (5) Ignác (5.1) hadának leszármazása férfi ágon

Fig. 12. Branch Ignác of the Ivády clan (5) — Descent of the had Ignác (5.1) in the paternal line

(8 család), majd a 18. század közepére (1750) a népesség már majdnem megduplázódott (75 fő — 15 család). A második szakasz 1781—1870. évek közötti, a 90 év első felében még gyorsan növekszik a népesség (NAGY L. 1825; FÉ-



13. ábra. Ivády nemzetség István ága (6) Tamás (6.1) és Veres (6.2) hadainak leszármazása férfi ágon
 Fig. 13. Branch István of the Ivády clan (6) — Descent of the hads Tamás (6.1) and Veres (6.2) in the paternal line



14. ábra. Ivád népessége 1784—1970 között
 Fig. 14. The population of Ivád, 1784—1970

NYES E. 1830), majd 1869-ben már ismét csak 316 fő, azaz a jelenlevő népesség ugyanannyi, mint az első magyarországi népszámlálás idejében (1784—1787 — 315 fő) volt (1960. évi Népszámlálás). A múlt század második felének 70-es éveitől kezdődően — azaz a harmadik szakaszban — már a hivatalos népszámlálások alapján követhetjük a település lélekszámának változásait. A népesség növekedése az elmúlt száz esztendő folyamán igen lelassult. 1960-ban (175 év múltán, 1785-öt követően) következett be Ivád népességének megduplázódása. Ivád népességének mélypontját 1880-ban (266 fő) és 1890-ben (293 fő) érte el. Ennek magyarázatául elegendő az 1871. és 1873. évi kolera-járványok okozta kiugróan magas elhalálozás megemlítése (1873-ban 69 halálos eset volt Ivádon) (14. ábra).

A 19. és 20. század fordulóján, majd ezt követően a népességszám lassú emelkedése a jellemző. Ivád népessége maximumát 1960-ban érte el, 662 fő, az ezt követő évtizedben ismét a csökkenő tendencia érvényesült. A környék fokozódó iparosítása okozta elvándorlás, valamint a népesedés ütemének 1961—1970. évek közötti igen határozott lelassulása eredményezte Ivád népességének

5. táblázat

A jelenlevő népesség és a népességszám alakulása, 1784—1970
Table 5. Population present and population development, 1784—1970

Év Year	száma number	A népesség Population		Időszak Period	Tényleges szaporodás, fogyás Actual increase, decrease
		az 1784—87. évi népszámlálás %-ában in percentage of the	az előző népszámlálás %-ában in percentage of the		
		1784—87 census	previous census		
1784—1787	316	100,0	—	—	—
1809	115	36,4	36,4	1785—1809	— 201
1825	393	124,4	341,7	1809—1825	+ 278
1830	416	131,6	105,9	1825—1830	+ 23
1848	342	108,2	82,2	1830—1848	— 74
1858	274	86,7	80,1	1848—1858	— 68
1870	316	100,0	115,3	1858—1870	+ 42
		az 1870. évi	az előző		
		népszámlálás %-ában in percentage of the			
		1870 census	previous census		
1870	316	100,0	—	—	—
1880	266	84,2	84,2	1870—1880	— 50
1890	293	92,7	110,2	1881—1890	+ 27
1900	338	107,0	115,4	1891—1900	+ 45
1910	383	121,2	113,3	1901—1910	+ 45
1920	428	135,4	111,7	1911—1920	+ 45
1930	537	169,9	125,5	1921—1930	+ 109
1941	564	178,5	105,0	1931—1941	+ 27
1949	561	177,5	99,5	1941—1948	— 3
1960	662	209,5	118,0	1949—1959	+ 101
1970	585	185,1	88,4	1960—1969	— 77

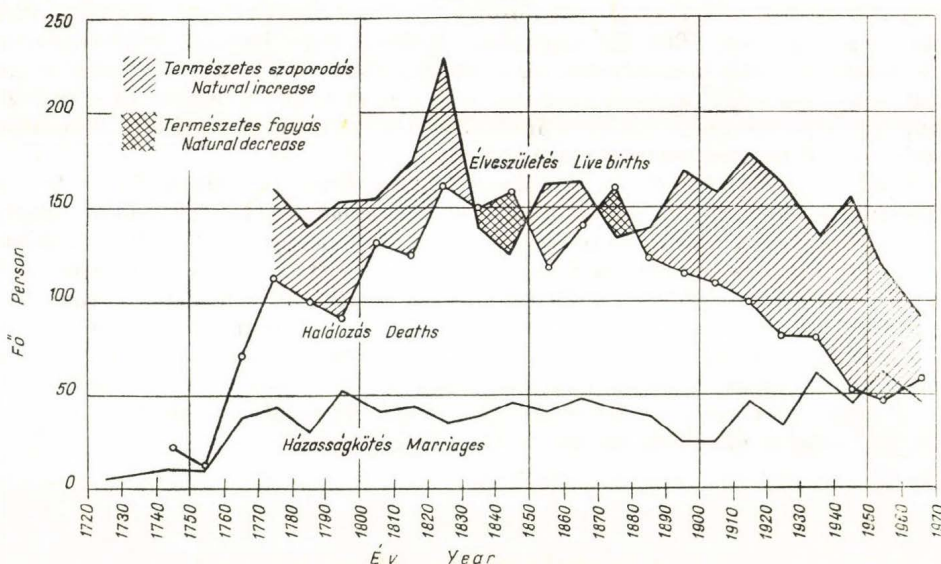
77 fővel történt csökkenését. A 19. századi élveszületés és halálozás különbözetéből adódó természetes szaporodás értékeit figyelemmel kísérve, Ivád jelenlegi népessége 1000 főt meghaladó kellene, hogy legyen. Az elvándorlás, az akkori társadalmi-gazdasági tényezők (az 1883. évi, a falu népességére igen hátrányos tagosítás) hatására elsősorban is a nem Ivády nemzetséghez tartozókat érintette, és ez még inkább előmozdította a fokozódó endogámia — beházasodás — kibontakozását (5. táblázat).

Ivád népesedéstörténete általános jellemzőinek felvázolásához hozzátartozik az *élveszületési és halálozási arányszámok* 1771—1970. évek közötti alakulásának elemzése is. Ivád születési mozgalma az egész 18. és 19. században a „nagyon magas” *élveszületési aránnyal* (25‰ felett) rendelkező típusba sorolható (KLINGER 1963). A II. József idején végzett népszámlálás évtizedében az élveszületési arány 44,1‰, majd a 19. század folyamán 50‰ fölé emelkedik. A 20. század 30-as éveiben 30‰-re csökken az élveszületési arányszám, majd az országos adatokkal megegyezően az 1950—1970. évek között Ivád is a „nagyon alacsony” élveszületési arányú típussal jellemezhető (17,7‰, 15,4‰) szintet éri el (6. táblázat, 15. ábra).

6. táblázat

Ivád népességének demográfiai jellemzői, 1771—1970
Table 6. Vital statistics of the population of Ivád, 1771—1970

Évtized	Tényleges népesség-szám	Szüle-tések	Halálo-zások	Természetes szaporodás vagy fogyás	Természetes szaporodás vagy fogyás alapján számított népességszám	Évenkénti		
						élve-születések	halálozá-sok	természetes szaporodás vagy fogyás
Decade	Actual number of population	száma		Natural increase or natural decrease	Number of population calculated on the basis of the natural increase or decrease	aránya ezrelékben		
		Number of				live birth rate	death rate	rate of natural increase
		births	deaths			per thousand		
1771—1780	—	159	113	+46	—	—	—	—
1781—1790	315	139	101	+38	—	44,1	32,1	+12,0
1791—1800	—	152	90	+62	377	—	—	—
1801—1810	—	154	131	+23	400	—	—	—
1811—1820	—	173	124	+49	449	—	—	—
1821—1830	393	230	163	+67	516	58,5	41,5	+17,0
1831—1840	—	140	100	+40	556	—	—	—
1841—1850	—	123	158	-35	521	—	—	—
1851—1860	—	162	118	+44	565	—	—	—
1861—1870	316	164	139	+25	590	51,9	44,0	+7,9
1871—1880	266	133	161	-28	562	50,0	60,5	-10,5
1881—1890	293	139	124	+15	577	47,4	42,3	+5,1
1891—1900	338	170	115	+55	632	50,3	34,0	+16,3
1901—1910	383	159	110	+49	681	41,5	28,7	+12,8
1911—1920	428	177	100	+77	758	41,4	23,4	+18,0
1921—1930	537	162	82	+80	838	30,2	15,3	+14,9
1931—1940	564	136	80	+56	894	24,1	14,2	+9,9
1941—1950	561	155	52	+103	997	27,6	9,3	+18,3
1951—1960	662	117	47	+70	1067	17,7	7,1	+10,6
1961—1970	585	90	59	+31	1098	15,4	10,1	+5,3



15. ábra. Az ivádi népmozgalom alakulása 1721–1970 között
 Fig. 15. Vital events in Ivád, 1721–1970

A halandóság évenkénti alakulását tekintve, Ivád a 18–19. századokban mindvégig a „magas halandóságú” (25% felett) típusba sorolható (ACSÁDI 1963). Az 1785–1900. évek között Ivádon az évenkénti halálzási arányszám átlagban 38,1–42,6% között ingadozik. Ez az arányszám a magyarországi halálzási arányszámokhoz viszonyítva (30% körüli érték) is igen magas. Kétségtelenül e magas halálzási arányszám kialakulásában döntően meghatározó az 1871–1880. évek közötti – kolerajárvány okozta – évenkénti 60,5%-os, rendkívülien magas halálzási arányszám. A 20. század első két évtizedében 30,0% alatti, majd 1929–1940. évek között a 20%-os halálzási arányszámok jellemzők Ivád esetében. Az elmúlt három évtized folyamán a hatékony egészségügyi intézkedések nyomán, valamint a bekövetkezett társadalmi-gazdasági változás és az életszínvonal emelkedésének eredményeként a halálzási arányszám 10% alá csökkent (átlagban 8,8%). Ez utóbbi említett csökkenésben igen nagy szerepet játszott a csecsemőhalandóság igen jelentős csökkenése (6. táblázat).

A születési és halálzási arányszámok alakulásának ismeretében az állapítható meg, hogy Ivádon az 1785–1970. évek között igen lassú volt a népesség szaporodása (10–21%). Ennek magyarázata az, hogy amikor magas volt az élveszületési arányszám (18–19. század), akkor igen magas volt a halálzási arányszám is. A századfordulón és az azt követő első három évtizedben viszonylagosan kedvezően alakult a népesség szaporodása, amennyiben még jelentős születési mozgalom mellett csökkent a halálzások aránya (14–18% a szaporodás évenkénti arányszáma).

Ivádon is érvényes az az országosan mutatkozó jelenség, miszerint a halálzási arányszám jelentős csökkenését nagy mértékben túlhaladja – az elmúlt

fél évszázadban, de különösen az elmúlt évtizedekben — a születési arányszám kedvezőtlen alakulása, amikor is 10%₀₀ alá esett (5,3%₀₀, 9,9%₀₀). Ez adja, az elvándorlással együttesen, annak magyarázatát, hogy Ivád népességének megduplázódása csaknem közel két évszázad alatt következett be. Ivád sajátos népesedéstörténetét meghatározó általános demográfiai paraméterek ismeretében, a továbbiakban genetikai célzatú megközelítésben tekintjük át az Ivády nemzetség — az ivádi endogám populáció — jellegzetes beházasodási tendenciáit, változásait és annak a demográfiai struktúrában mutatkozó következeit.

Az exogám—endogám házasságkötések arányának alakulása Ivádon, az 1750—1960. évek között. — Beházasodás

Ivád népesedéstörténetének és az Ivády nemzetség kibontakozásának (ágak, hadak), pedigréjének ismeretében elsődlegesen a populációban uralkodóvá vált endogámia mértékének változásaival kell foglalkoznunk. Az endogámia mértékének meghatározásához egyfelől N. FREIRE-MAIA—A. FREIRE-MAIA (1962) szerzők által kidolgozott exogámia index (EI), másfelől LASKER és KAPLAN (1964) módszerét követve a házasfelek családneveinek azonossága, az *isonimia*, illetve eltérő volta, a *heteronimia* képezte az alapot. Ily módon kettős megközelítésben vált lehetségessé e kérdés kidolgozása. A kvantitatív jellegű, előzetes tájékoztatás azért lényeges — a metodikai kérdések részletezését ezúttal mellőzve —, mert alapjaiban érinti a vizsgált „zárt” népesség kulcskérdését, a beházasodást. Ivád esetében az *isonimia* vizsgálata annál is jelentősebb, mert esetenként a házasfelek kettős *isonimiája* állapítható meg (pl. Iv. Su ♂ x Iv. Su ♀), ez lényegében többszörös közös őson keresztül történt kapcsolást jelent.

Az 1750—1960. évek között Ivádon élt, 1163 rekonstruált család házasfeleinek, exo-endogámiájának arányváltozása a következőként alakult. A teljes időszakra számított endogám, azaz *isonim* — Iv. ♂ x Iv. ♀ — párválasztások aránya 22,4%. Időben ez növekvő tendenciában jelentkezik; 1750—1799 között még csak 3,5%; 1800—1849 között már 18,0%; majd 1850—1899 között 30,2% és 1900—1949 között 36,3%. 1840—1899. évek között az endogám párválasztás hatványozott formája jelentkezik, amikor is az Ivády nemzetség azonos ágán, majd azonos hadán belül történik házasságkötés (pl. Iv. Ge-1 ♂ x Iv. Ge-1 ♀; Iv. Ge-1,5 ♂ x Iv. Ge-1,5 ♀). Az Ivády nemzetség *isonim* párválasztásainak legnagyobb gyakorisága a Ge-1, a Lá-3 és Já-2 ágakhoz tartozó hadakon belül állapítható meg, azaz ezen ágak endogámiája a legmagasabb értékű. Az Ivády nemzetségnek a népességen belüli túlsúlyát tanúsítja az a tény, hogy a teljes időszakon át az Ivádyakat tartalmazó heteronim párválasztások aránya 70,3% (Iv. ♂ x Egyéb ♀; Egyéb ♂ x Iv. ♀). Ezeknek az exogámnak minősülő párválasztásoknak differenciált elemzése igazolja, hogy jelentős hányadukban az „egyéb” családnevű házasfelek leányágon Ivády származásúak. Az abszolút értelemben vett exogám párválasztások aránya 1750—1960. évek között 5,9% (7. táblázat). Az ivádi házasságkötések endogámiájának növekvő tendenciája és még inkább a hatványozott endogám párválasztások vetették fel a beházasodás elemzésének szükségességét. Az endogámia, ha a népesség (csoport) nagy létszámú, nem jelent feltétlenül beházasodást (FALCONER 1961). Miután Ivád népessége nem nagy létszámú, az endogám tendencia meghatározott időszakban a beházasodás fogalmát fedi.

7. táblázat

Az ivádi házasságkötések megoszlása a párválasztás típusa szerint (1750–1960)

Table 7. Marriages in Ivád by the type of mating (1750–1960)

A házasságkötések párválasztási típusa Type of mating	1750–1849		1850–1960		Együtt Together	
	N	%	N	%	N	%
Isonim <i>Isonimous</i>						
Iv.* ♂ × Iv.♀	59	14,4	202	26,8	261	22,4
Heteronim (a) <i>Heteronimous</i> (a)						
Iv. ♂ × E.**♀	303	73,9	514	68,3	817	70,3
E. ♂ × Iv.♀						
Heteronim (b) <i>Heteronimous</i> (b)						
E. ♂ × E.♀	38	9,3	31	4,1	69	5,9
Ismeretlen <i>Unknown</i>	10	2,4	6	0,8	16	1,4
Összesen <i>Total</i>	410	100,0	753	100,0	1163	100,0

Iv.* Ivády
E.** Egyéb – Other

Miután humán genetikusok, demográfusok, antropológusok gyakorta az „inbreeding” kifejezést nem azonos fogalmi tartalommal említik, alkalmazzák, ezért az ivádi népesség beházasodására vonatkozó elemzések eredményeinek ismertetése előtt szükséges néhány, az inbreedinggel összefüggő fogalom magyarázata, valamint azoknak a kulcsképleteknek áttekintése, amelyek az értékelésnek különböző megközelítési lehetőségeit jelentik.

A fentiekben említett tudományok szakemberei az inbreeding kifejezést alkalmazzák szorosabb rokoni kapcsolatok létrejöttének esetén, genetikai sodródásra (genetic drift), a pánmixiától eltávolodást jelentő párválasztási magatartások eseteiben, egy népesség szubpopulációkra, izolált csoportokra különülése eseteiben vagy adott populáció tényleges genetikai struktúrája és a „Hardy–Weinberg struktúra” közötti eltérésre (JACQUARD 1975).

Az inbreeding kifejezést legáltalánosabban a házasság (-kötés) vagy párválasztás bizonyos formájának megjelölésére alkalmazzák (vérrokonok közötti házasság), amely egy adott populáción belül a homozygotitás növekedésére és a heterozygotitás csökkenésére vezet. Inbreeding esetében szokásos megkülönböztetni „beházasodott” – vérrokon házasságleket – és „beházasodott” egyént, aki a beházasodó egyének házasságából származik (ELANDT-JOHNSON 1971).

A következőkben már az a kérdés, hogy a „rokon”, „vérrokon” kapcsolatok tartalmukban, szabatosan és legegyszerűbb formában miként fogalmazhatók meg. Gyakorlatilag a beházasodás – inbreeding – mikéntje X és Y egyének rokoni, valamint adott X és Y egyének vérrokon kapcsolata közötti eltéréssel világítható meg.

Két egyed, X és Y rokonok, ha az egyik ősei között találunk olyan egyedet, aki a másiknak is őse, vagy a másik maga az ő. Bármilyen komplex és bár-

milyen természetű ez a rokonság, genetikai alkalmazása abban a lehetőségben van, hogy X és Y génjei lehet, hogy olyan gének másolatai, amelyek közös ősöknek is megvoltak, eszerint fennáll annak a lehetősége, hogy vannak „leszármazás szerint azonos” gének. A rokonság pontos mérése olyan vizsgálatot igényel, amely kiterjed minden lehetséges esetre, amelyben X és Y négy génje ugyanazon lókuszon azonos; ezek lehetséges kombinációja 15 (JACQUARD 1970). A rokoni kapcsolatok genetikai jellemzésére „azonossági koefficiensek” szolgálnak, amelyeknek száma ezek szerint 15.

A mérés másik módszere, mely bár nem annyira teljes, de a legtöbb probléma szempontjából kielégítő (különösen, ha X és Y leszármazottaival foglalkozunk) a φ_{XY} rokonsági koefficiens, amit MALÉCOT (1966) fogalmazott meg.

A φ_{XY} rokonsági koefficiens két egyén között azt a valószínűséget jelenti, hogy egy véletlenszerűen kiválasztott gén X-ben azonos egy génnel, ugyanazon lókuszon, amelyet véletlenszerűen választottunk Y-től, adott információrendszer alapján. A rokonsági koefficiens valószínűségkénti definiálásának két előnye van:

a) Megfelel a biológiai folyamat természetének; maga a reprodukció magában foglalja a véletlen szerepét; az „elemi esemény” ebben a folyamatban az utód létrehozása. Az utódnak genetikai voltát félig az apai, félig az anyai genetikai garnitúra alakítja ki, és annak a kiválasztása, hogy melyik fél kerül átadásra, véletlenszerűen történik. A genetikai átöröklésre vonatkozó bármely formális okoskodásnak számolnia kell a véletlennel, amely e jelenségben szerepet játszik, és ezt szükségszerűen valószínűségi fogalmakkal lehetséges kifejezni.

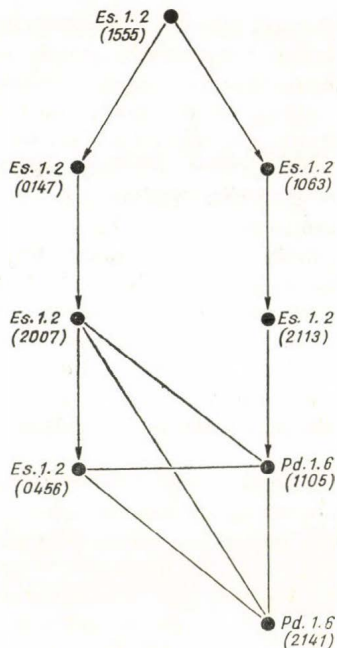
b) Figyelembe veszi az adatok természetét. Minthogy sohasem lehet felsorolni egy egyed összes őseit, a rokonság nem inherens jellemzője XY házasságnak, hanem olyan jellemző, amelyet X és Y genealógiájával kapcsolatban rendelkezésre álló információból nyerhetünk. A rokonság mérésénél figyelembe kell venni a fellelhető adatok hiányosságát, ez megfelel és következik a valószínűség funkciójából, ami lényegében egy olyan értékszám, amely azt fejezi ki, hogy mennyi lehet a bizalmunk egy lehetőség realizálásához, ami értékesíti így a meglévő információt, de amelyet módosítani lehet mindenkor, ha újabb információ birtokába jutunk. A rokonság fogalmi körét kiterjesztve oly párok (házaspár) kapcsolatára, akiknek legalább egy közeli ősök van, jutunk el a vérrokonság (consanguin) fogalmához. A vérrokonság mértéke a „vérrokonsági koefficienssel” (coefficient of consanguinity) fejezhető ki, amely azt a valószínűséget jelenti, hogy Z egyén két génje egy véletlenszerűen kiválasztott lókuszon származásilag azonos.

A vérrokonsági koefficiens a WRIGHT (1922) által bevezetett „pathlánc” vagy a KUDO (1963) alkalmazta „loop-hurok” diagram segítségével számítható ki. A módszer alkalmazásának lényege az, hogy a pedigre átalakítandó nyíl (path) vagy hurok (loop) diagrammá. A lényegében azonos diagramban a szülőket az utóddal nyíl köti össze, oly módon, hogy a nyíl hegye az utód felé mutat. A path láncot vagy hurkot az apától kezdve az apai ágon követjük a közös ősig, és onnan az anyai ágon folytatjuk az anyáig:

$$X_n \dots \rightarrow X_2 \rightarrow X_1 \rightarrow Z \rightarrow Y_1 \rightarrow Y_2 \dots Y_n$$

A láncban (hurokban) szereplő egyedek számát a path lánc hosszának nevezik és értéke:

$$n + n' + 1.$$



16. ábra. Az Ivády Esküdt (Ge-1.2) és Páldeák (Ge-1.6) hadakhoz tartozó egy 3/2-es és két 2/2-es vérrokoni házasságkötés path-diagramja

Fig. 16. Path-diagram of consanguineous marriages of one 3/2 and two 2/2 couples belonging to the „hads” Es. and Pd. of the Ivádys

Abban az esetben, ha Z személy szüleinek közös ősei egy családfában rendelkeznek szintén közös ősekkel, akik természetesen Z -nek is közös ősei, ezt a situációt „ismételt csatlakozásnak”, *rejoining*nak szokás nevezni. Ez esetben Z egyed közös ősei, akiknek szintén van közös ősök, beházasodottak, és vérrokonsági koefficienseiket az előző származási path láncból kell számítani (16. ábra). A vérrokonsági koefficiens (jele F , a „fixáció”-ból következőleg) értéke az alábbi képlet szerint számítandó

$$F = \left(\frac{1}{2}\right)^{n+n'+1}$$

Az ismételt csatlakozás (*rejoining*) esetében, amikor is egy pedigrében r path ánc (hurok) lehet $Z_1 Z_2 \dots Z_r$ közös őssel. Ebben az esetben F_{Z_1} a Z_1 ősz vérrokonsági koefficiensének jelölése és $n_1 + n_1 + 1$ a jele az ezen őshöz tartozó path lánc (hurok) hosszának. Végezetül I egyén teljes vérrokonsági koefficiense, F_1 az összes láncok (hurkok) részeredményeinek összege lesz, azaz

$$F_1 = \sum_{i=1}^r \left(\frac{1}{2}\right)^{n_i+n_i+1} (1 + F_{Z_1})$$

Az F_1 érték számításának fontosságát azért is emelem ki, mert az Ivády nemzetség azonos ágain és azonos hadain belül történt házasságkötések eseteiben minimálisan kétszeres, háromszoros ismételt csatlakozások (*rejoining*) for-

dulnak elő. Akkor, ha a pedigrében a közös ősök száma több, előfordulhat, hogy nehéz számításba venni az összes lehetséges path-láncokat (hurkokat). E miatt a számított vérrokonsági koefficiensek hibaforrásokat tartalmazhatnak. KUDO (1962) dolgozott ki erre egy módszert, amely azon alapul, hogy azokat az egyedeket, akik a különböző apai és anyai ágakon fordulnak elő, szimultán módon veszi számításba.

Megkülönböztetett az F érték számítása akkor, ha I nő közös őse a Z_1, Z_2, \dots, Z_r egyedből álló láncnak (huroknak). Ebben az esetben m_p annak a női egyének alkotta láncnak a hossza, amely Z_p őshöz kapcsolódik (férfi egyedek számításba vétele ez esetben mellőzendő). E szituációnak megfelelően az F érték számítására az alábbi képlet szolgál

$$F_1 = \sum_{p=1}^r \left(\frac{1}{2}\right)^{m_p} (1 + F_{Z_p})$$

Végezetül, egy adott populációra vonatkozólag, egy generáción, perióduson vagy ágon belül kötött házasságok vérrokonsági koefficienseinek átlaga adja meg az *átlagos beházasodási koefficiens*t, amelyet BERNSTEIN α -val jelölt. α annak valószínűségét fejezi ki, hogy egy individuum — akit véletlenszerűen választunk a populációból — egy lókuszon két olyan génnel rendelkezik, amelyek identikusak. Elméleti határértékei 0 és 1. Képlete

$$\alpha = F = \frac{\sum(r_i f_i)}{N},$$

amelyben r a házasságok számát jelenti az i -edik vérrokonsági fokban, N pedig az összes házasságok száma. Az emberi populációk genetikai struktúrájának az α érték kulcsfontosságú paramétere.

Az előbbieken részletezett fogalmak definiálását figyelembe véve állapítottuk meg első lépésben az ivádi szoros és távoli (HANHART 1961) vérrokoni házasságok kvantitatív megoszlását tíz nemzedék valamennyi ágára, illetve a jelentősebb ágakon belül azok vonalaira (hadaira) vonatkozóan. Mérlegelve a házassági anyakönyvek adatainak korszakonként eltérő részletességét és megbízhatóságát, valamennyi vérrokoni házasságkötés megállapítása hármas kontrollal történt.

Elsőként az egyházi anyakönyvekbe bevezetett és az Érseki Levéltárban (Eger) is nyilvántartott szoros vérrokoni házasságkötéseket regisztráltuk 1850—1920. évek között. E regisztrálás folyamán vált ismeretessé, hogy másod-unokatestvéri kapcsolatok, valamint leányágon kötött szoros vérrokoni kapcsolatok eseteiben gyakorta mellőzték a házasságkötést tiltó rendelkezések alóli felmentést. Következő lépésként a pedigré ismeretében végzett izonimia (CROWIN—MANGE 1965) elemzések révén tártuk fel e rejtett szoros vérrokoni házasságkötéseket. Természetesen a genealógiai táblák sem nyújtanak teljes lehetőséget valamennyi szoros vérrokoni házasságkötés feltárására, az adatközlések hiányosságai miatt. Harmadik lépésben — path láncokra átalakítva a genealógiai táblákon regisztrált házasságkötéseket — számítógépes feldolgozással történt a távolabbi vérrokoni házasságok megállapítása.

A humángenetikusok elsősorban is a szoros vérrokoni kapcsolatokat veszik számításba (genetikai tanácsadás). Populációgenetikai célzatú kutatásban azonban az ismételt és több közös őst is magába foglaló távoli vérrokoni kapcsolatok ismerete is lényeges, azok additív jelentősége szempontjából.

Meghatározó jellemzője az ivádi kis népesség struktúrájának a szoros és távoli vérrokoni házasságkötések egymást követő, állandó váltakozása. Ennek kiemelése azért fontos, mert míg „nyílt” népesség esetében inbreeding párválasztás lehet „nem véletlenszerű”, addig „zárt” népesség — jelen esetben az ivádi népesség — esetében beházasodás jöhet létre akkor is, ha a népességen belül „véletlenszerűen” történik párválasztás. A hármas ellenőrzéssel végzett vizsgálat szerint a teljes időszakra (1720—1960) számítottan a szoros értelemben vett consanguin házasságkötések gyakorisága 4,6%. Amennyiben a „szoros”, „közeli” és „távoli” consanguin házasságkötések részesedését együttesen vesszük számításba, úgy a teljes időszak 1141 házasságkötéséből 502 volt consanguin, ez 44,0%-nak felel meg. Maradjunk azonban továbbra is a „szoros” vérrokoni házasságnál; itt az állapítható meg, hogy a magyarországi vérrokon házasságoknak a múlt század végén, országosan megállapított 5,21%-os gyakoriságához (CZEIZEL 1974) viszonyítva, az Ivádon megállapított gyakoriság magasabb. SUTTER és TABAH (1955) egész Franciaországra kiterjedő adatgyűjtése szerint 1926—1945 között az összes házasságoknak 1,76%-a kötöttetett diszpenzációt igénylő vérrokonok között. Korzikában és Savoiában 1926—1930. évek között a vérrokon házasságok gyakorisága 8,2%, illetve 11,0%.

Az ivádi kis népesség genetikai struktúráját meghatározó „szoros” vérrokoni párválasztások (házasságkötések) időbeli frekvencia alakulásának három jellegzetes vonása emelendő ki (8. táblázat).

1. A 18. század negyedik évtizedében, azaz a népesség kialakulása kezdetén — feltehetően amikor az addig pánmixiában élő népesség, beházasodni kez-

8. táblázat

Az Ivády nemzetség szoros vérrokoni házasságainak aránya, nemzedékek sorrendjében

Table 8. The share of close consanguineous marriages of the Ivády clan by generations

Nemzedékek Generations	Házasságok száma Number of marriages	Szoros vérrokoni házasság- kötések	
		száma Number	aránya Share
		of close consanguineous marriages	
00	11	—	—
01	11	1	9,1
02	46	—	—
03	115	1	0,9
04	139	4	2,9
05	143	2	1,4
06	154	7	4,5
07	207	13	6,3
08	225	18	8,0
09	86	6	6,9
10	4	—	—
Összesen Total	1141	52	4,6

dett — már történt 2/2 vérrokonok közötti házasságkötés. Gyakorisági értéke 9,1%.

2. A 06. nemzedéktől kezdődően fokozatosan emelkedik a consanguin házasságkötések száma és a 08. nemzedékben 8,0%-os értékkel éri el a második csúcst. Ez az érték azért tér el némileg a korábbi közleményünkben — (NEMESKÉRI—THOMA 1961) közölt értéktől (1866—1916), mert nemzedéknyi időre vonatkoztatott. A nagyobb időhatárookra vonatkoztatott gyakorisági értékekhez viszonyítva a longitudinális elemzés szűkebb időhatárookra lokalizáltabban, folyamatában nyújt képet a „szoros” és „távoli” vérrokoni házasságok frekvencia változásairól. Külön kiemelendő, a jelenben is még élő, 09. nemzedékben — jöellehet csökkenő tendencia érvényesül már — a vérrokoni házasságok frekvenciája 6,9%. A 10. és 11. nemzedékről még ezek az értékek nem számíthatók, miután az egyes ágakhoz, hadakhoz tartozók csak részben érték el a reprodukciós kort, és kötöttek házasságot. Kétségtelenül megállapítható, hogy ma már a vérrokoni párválasztás lényegesen csökkent — a távoli vérrokoni házasságkötések preferenciája még ma is érvényesül — a „zárt” kis népesség az 1980-as években már majd csak nyomokban őrzi volt struktúráját.

3. Az Ivády ősök és ágak bontásában a kis létszámú János (Já-2) (13,2%) és a nagy létszámú Gergely (Ge-1) (10,1%) ágakban állapítható meg a szoros vérrokoni házasságok legmagasabb gyakorisága. A Gergely (Ge-1), János (Já-2) és a László (Lá-3) ágakban és ágak között különösen jelentős a többszörös őskön keresztül kapcsolódó (rejoining) szoros és távoli vérrokonságok gyakorisága, amely a beházasodó népességen belül hozzájárult egy még „zártabb” népesség kialakulásához (9. táblázat).

9. táblázat

Az Ivády nemzetség vérrokoni házasságainak megoszlása az ősök és ágak sorrendjében (1750—1960)

Tabla 9. Consanguineous marriages within the Ivády clan by ancestors and branches (1750—1960)

Ivády nemzetség, ősök, ágak Ivády clan, ancestors, branches	Házasságok Marriages		Vérrokoni házasságok Consanguineous marriages				Együtt Together	
			Szoros Close		Távoli Distant			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ősök <i>Ancestors</i>	68	100,0	2	2,9	17	25,0	19	27,9
Ge-1. ág <i>branch</i>	248	100,0	26	10,5	202	81,4	228	91,9
Já-2. ág <i>branch</i>	68	100,0	9	13,2	57	83,8	66	97,0
Lá-3. ág <i>branch</i>	172	100,0	7	4,1	111	64,5	118	68,6
Dá-4. ág <i>branch</i>	49	100,0	—	—	13	26,5	13	26,5
Ig-5. ág <i>branch</i>	30	100,0	—	—	28	93,3	28	93,3
Is-6. ág <i>branch</i>	40	100,0	4	10,0	22	55,0	26	65,0
Leányági <i>Matrilíneal</i>	9	100,0	2	22,2	—	—	2	22,2
Ivády ismeretlen <i>Ivády unknown</i>	4	100,0	1	25,0	—	—	1	25,0
Csáky + Gyenge	42	100,0	1	2,4	—	—	1	2,4
Egyéb <i>Other</i>	411	100,0	—	—	—	—	—	—
Összesen <i>Total</i>	1141	100,0	52	4,6	450	39,4	502	44,0

A vérrokonsági koefficiens (F) megállapítását követően nemzedékek és az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó vonalak (hadak) sorrendjében történt az átlagos beházasodási együttható (α) számítása. A „szoros”, valamint „távoli” vérrokoni házasságok együttesen kerültek számításba az α -érték becslésében. Igaz, hogy a „távoli” vérrokonok házassága nem lényegesen növeli az α -értéket, mégis úgy tűnik, hogy ily módon a 18. század kezdetétől áttekinthetőbb kép nyerhető, és igazolható az, hogy a kezdeti pánmiktikus népességben mikortól érvényesül az endogám tendencia, majd az endogám népesség mikor tekinthető már „izolátum”-nak. Az α -érték differenciált meghatározásában a cél ugyanis az volt, hogy folyamatában legyen követhető az inbreeding alakulása. A nemzedékek rendjében (10. táblázat) a 01. és 08. nemzedékekben magas az α -érték. A nemzedékek sorrendjét három szakaszra különítve, kitűnik, hogy az átlagos beházasodási együttható a legmagasabb értéket a 07—09. nemzedék időszakában éri el, azaz ekkor érvényesültek leginkább a beházasodási tendenciák. Az Ivády nemzetség négy ágában (Ge-1, Já-2, Lá-3, Is-6) az átlagos beházasodási együttható viszonylagosan magas értékű, ugyanakkor feltűnően alacsony az α -értéke a Dávid (Dá-4) és az Ignác (Ig-5) ágakban. Az α -értékek alakulásában még szembetűnőbb eltérések mutatkoznak az ágakon belüli vonalak (hadak) bontásában. Az ágakra megállapított átlagos beházasodási együttható értékének közel kétszerese állapítható meg a Gergely ág Esküdt (Ge-1.2), Páldeák (Ge-1.6), valamint a János ág Kutri (Já-2.1), a László ág Péter (Lá-3.4) és

10. táblázat

Az átlagos beházasodási együttható értékei, nemzedékek szerint
Table 10. The average inbreeding coefficients by generations

Nemzedék Generation	Házasságok száma Number of marriages	Átlagos beházasodási együttható α Average inbreeding coefficient α	Összevont átlagos beházasodási együttható Reduced average inbreeding coefficient α
00	11	0,000 000000	
01	11	0,007 102 272	
02	46	0,000 000 000	0,000 584 3666
03	115	0,000 250 509	
04	139	0,000 641 527	
05	143	0,001 080 332	0,001 295 5534
06	154	0,002 083 722	
07	207	0,002 676 268	
08	225	0,003 459 467	0,003 005 1446
09	86	0,002 608 106	
10	4	0,000 000 000	
	1141		

11. táblázat

Az átlagos beházasodási együttható értékei ágak és hadak szerint

Table 11. The average inbreeding coefficients by branches and lines (hads)

Ivady ágak, vonalak (hadak) Ivady branches lines (hads)	Átlagos beházasodási együttható, α Average inbreeding coefficient, α
Ősök <i>Ancestors</i>	0,001 182 6588
<i>Ge-1. ág branch</i>	
1.1 Jó.*	0,000 864 4104
1.2 Es.	0,020 167 0485
1.3 Bi.	0,005 698 9133
1.4 Su	0,004 918 2823
1.5 Pd.	0,015 391 5638
1.6 Bl.	0,006 211 2653
Átlag <i>Mean</i>	0,009 844 1224
<i>Já-2. ág branch</i>	
2.1 Ku.	0,011 800 1312
2.2 Dá.	0,007 546 8073
2.3 Ko	0,008 014 5557
Átlag <i>Mean</i>	0,008 478 2428
<i>Lá-3. ág branch</i>	
3.1 Lá.	0,007 961 1793
3.2 Sü.	0,003 448 3353
3.3 Szá.	0,001 634 5978
3.4 Pé.	0,017 316 3569
3.5 Bs.	0,006 881 0903
3.6 Lc .	0,004 625 9440
3.7 Ep.	0,003 883 9340
Átlag <i>Mean</i>	0,007 258 5596
<i>Dá-4. ág branch</i>	
4.1 He.	0,001 180 0131
4.2 At.	0,001 888 9427
Átlag <i>Mean</i>	0,001 725 3436
<i>Ig-5. ág branch</i>	
5.1 Ig.	0,003 404 8046
<i>Is-6. ág branch</i>	
6.1 Ve.	0,011 338 7638
6.2 Ta.	0,004 597 0678
Átlag <i>Mean</i>	0,009 264 3958

*The letters are the abbreviations of the names of the hads.

végül az István ág Veres (Is-6.1) hadaiban (11. táblázat). Mindebből következik, hogy az ivádi populáció a szomszédos települések népességeihez viszonyítva — sajátos beházasodási tendenciáinak eredményeként — igen határozottan

elkülönült egységet alkotott, és alkot még ma is. Ugyanakkor az ivádi populáción belül hármás differenciálódás állapítható meg. A magas α értékekből következően az ivádi populáción belül igen jól körülhatárolható szubpopulációt alkotnak a Ge-1, Já-2, Lá-3 ágakhoz tartozó hadak. A szubpopuláció meghatározói a Sulyok (Ge-1.4), Esküdt (Ge-1.2) és Páldeák (Ge-1.6), valamint László (Lá-3.1) hadak.

E szubpopuláció izoláltságának jellemzői az ágakon, hadakon belüli halmazott szoros és távoli vérrokoni házasságkötések (férfi és női felmenő elődökön át), kettős, hármás közös őssel. A genealógiai táblák nyíl-, hurok- (path, loop) diagrammá alakítása e hadak egymáson belüli és közötti kapcsolatai miatt a legproblematisabbak. Sajátosan elhatárolódó szubpopulációt képeznek a László (Lá-3), Dávid (Dá-4) és Ignác (Ig-5) ágak egyes hadai. Korábban érvényesültek még ezekben az ágakban is a belházasodási tendenciák, majd inkább az exogámia vált az ágak hadaiban uralkodóvá. Struktúrájában e szubpopuláció heterogén.

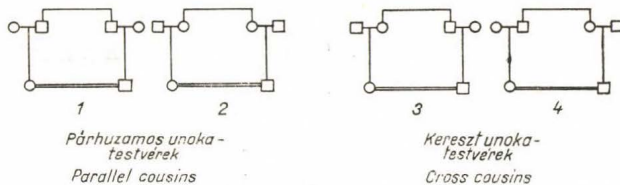
A két szélsőséges szubpopuláció között foglal helyet, időnként magas α -értékkel, az István ág (Is-6). Idetartozónak kell tekinteni az egyéb családnévűek azon csoportját, akik adott esetekben leányágon többszörösen kapcsolódnak vissza az Ivády populációhoz. Struktúrájuk kettős, esetenként a határozott belházasodás tendenciája a meghatározó. Az ivádi kis népesség belházasodási tendenciájának kialakulását az 1635–1960. évek között számos tényező határozta meg. Ezek sorában számottevő tényező volt a kezdeti időszakban az Ivády nemzetség eredete (királyi nemesek), majd társadalmi, gazdasági tényezők, valamint azok a járványok, amelyek a 19. században sújtották a kis népességet.

Az Ivádyak belházasodása — kiemelt demográfiai jellemzők

Ivád sajátos népesedéstörténetének és a belházasodási tendenciáknak igen mélyreható következményei állapíthatók meg a népesség demográfiai struktúrájában. Az idevonatkozó vizsgálatok eredményeit a későbbiekben közzé kell kerülni monográfia részletezi. Ezúttal csupán néhány, kiemelt demográfiai jellemző bemutatására terjed ki a tanulmány.

Házasodási (nuptialitás) mozgalom

Zárt, „kis” népesség házasodási mozgalmának vizsgálatakor alapfontosságú annak megállapítása, hogy típusonként hány („szoros” vagy „távoli”) vérrokoni házasságkötésnek van valószínűsége egy adott időszakban, ha az ilyen házasságkötések véletlenszerűen fordulnának elő, vagyis, ha az ilyen házasságokkal kapcsolatban sem preferenciák, sem ellenérzések nem volnának, sem olyan körülmények, amelyek kívülről ható tényezők eredményeként teremtenék meg az unokatestvéri házasságok létrejöttét (HAJNAL 1963). Az F érték számításakor utaltam már arra, hogy endogám és még inkább izolátumot alkotó népességen belül a „véletlenszerű” vérrokoni házasságkötések adottak. A vérrokoni párválasztási valószínűségi értékek meghatározásához ismernünk kell — a kérdéses időszakra vonatkozóan — a potenciális házasságok számát, a házasulandók nemi arányát (HENRY 1972), továbbá a házasulandók élet



17. Elsőfokú unokatestvérek házasságkötéseinek típusai

Fig. 17. Types of first-cousin marriages

kori megoszlását, azaz az életkorok közötti különbségeket. Végül, az egymást fedő generációkat alkotó egyedek számát és életkorukat is ismernünk kell, ugyanis az első- és másod-unokatestvéri (párhuzamos apai, anyai; keresztapai ági, anyai ági) házasságokon túl a „nagybátyja-unokahűg”, „nagynénje-unoka-öccs” szoros vérrokoni „véletlenszerű” párválasztások esélyeit e körülmények lényegesen befolyásolják. Utalnunk kell itt még arra is, hogy az első-unokatestvér házasságok négy típusának gyakorisága „zárt” népesség esetében — a feltételezéstől eltérően — nem egyforma. Tényszerűleg igazolt Ivád esetében is, hogy az anyai ági kereszt-unokatestvéri házasságok száma több mint az apai-ági keresztunokatestvérieké. Következik ez abból, hogy az anyák a gyermek születésekor fiatalabbak, mint az apák; így egy házasulandó férfinak általában anyai ágon olyan kereszt-unokatestvérei lesznek, akik fiatalabbak, és így házasságkötésre alkalmas korúak, míg azok a hajadonok, akik apai ágon kereszt-unokatestvérek, általában idősebbek. A kis népességek házassági mozgalmának elemzésekor az is figyelembe veendő, hogy az anyai paralel házasságkötések gyakoribbak, mint az apai paralelek. E jelenségnek magyarázatát már többen megkísérelték, igen eltérő feltételezésekkel, amelyek azonban nem kielégítőek. HAJNAL (1963) magyarázata a legkézenfekvőbb, ugyanis az anyai paralel és kereszt-unokatestvéri potenciális házasulandók életkorkülönbségei a legkisebbek, és így házasságkötésük valószínűsége maximális (17. ábra).

Ivád esetében — a részleteket mellőzve — a belházasodás szempontjából oly fontos 07—09. nemzedék idejében történt házassági mozgalmat mutatom be, amikor is a nemek arányában jelentős változás — a reprodukív korú nők jelentős többlete miatt — következett be, amely a társadalmi-gazdasági tényezők mellett nagy mértékben határozta meg a létrejött „szoros” és „távoli” vérrokoni házasságkötéseket.

E jelenségben az 1871. és 1873. évi kolerajárvány játszott fontos szerepet. HENRY (1972) házassági táblái szerint elemezve az 1840—1929. évek között kötött házasságokat (12. táblázat) harminc éves periódusok szerint, az állapítható meg, hogy míg 1840—1869. években a 15—24 éves nők 42,3%-ának, az 1870—1899. években 42,9%-ának nem volt esélye saját korcsoportjában férjhez menni, addig az 1900—1929. években ez az arány már 8,00%. 1870—1899. években a 15—24 éves nők jelentős hányada nála 15—20 évvel idősebb — szoros vérrokonságban álló — nőtlen vagy megözvegyült férfihez mehetett hozzá. Az 1870. évi népszámláláskor ezer 15—19 éves férfihez 2330 azonos korú nő, 1880-ban ezer 20—29 éves férfihez 1941 nő tartozott. A reprodukció szempontjából oly fontos korcsoportokban mutatkozó férfihányan igen jelentős tényezője volt tehát a nők részéről kezdeményezett és az eltolódott korcsoportokban történt, irányított párválasztásoknak, mivel ebben az időben vándorlás nem történt (12. táblázat).

12. táblázat

Az Ivádon kötött házasságok részletezése a házasságot kötött férfiak és nők életkora szerint (1840—1929)

Table 12. Marriages contracted in Ivád by the age of spouses (1840—1929)

Férfiak életkora a házasságkötéskor Males age at marrying	Nők életkora a házasságkötéskor Females age at marrying									Együtt Together
	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49	50—54	55—x	
	h v ö s c w	h v ö s c w	h v ö s c w	h v ö s c w	h v ö s c w	h v ö s c w	h o ö s c w	h v ö s c w	h v ö s c w	
1840—1869										
15—19	15 — —	1 — —								16
20—24	35 1 —	11 — —	1 — —							48
25—29	11 1 1	17 — 1								31
30—34	— — 1	2 1 7			— — 1					12
35—39	— — 3	— — 1	— — 2	— — 4		— — 1				11
40—44			— — 2	— — 2		— — 1				4
45—49				— — 2	— — 1	— — 1				4
50—54							— — 1			1
55—x								— — 1		1
Összesen Total	68	41	5	8	2	2	1	1	—	128

1870—1899

15—19	4 1 —									5
20—24	33 7 —	15 — —	1 — —	1 — —						57
25—29	16 1 —	6 1 —	5 — —							29
30—34	1 7 7	— — 2	2 — 1	— — 2						22
35—39	1 — 1	— — 1								3
40—44		— — 1	— — 2		— — 1					4
45—49						— — 1	— — 1			2
50—54					— — 1		— 1 1	— — 1		4
55—x						— — 1				1
Összesen Total	79	26	11	3	2	2	3	1	—	127

1900—1929

15—19	4 1 —									5
20—24	62 2 —	12 — —	1 — —							77
25—29	16 2 —	5 — —								23
30—34	1 — —	— — 1								2
35—39		1 — —			1 — —					2
40—44			— — 1							1
45—49					— — 1	— — 1				2
50—54					— — 1		— — 2			3
55—x				— — 1						1
Összesen Total	88	19	2	1	3	1	2	—	—	116

h = hajadon, v = vérrokoni, ö = özvegy;
 s = single, c = consanguineous, w = widowed.

Termékenység (fertility), születés

Az ivádi kis népesség sajátos struktúrájának kialakulásában döntő jelentőségű volt az Ivády nemzetség vitalitása. Kettős probléma tükröződik a termékenység, az élveszületési és a csecsemőhalálozási arányszámok adatsorain át. Az Ivády nemzetség a differenciális termékenységben mutatkozó periódikus

13. táblázat

Az Ivády származású és egyéb családokba tartozó nők termékenysége a házasságtartam szerint (1750—1949)

Table 13. Fertility of women of the Ivády and the other families by the span of marriage (1750—1949)

Családok Families	Termékenységi arány a házasságtartam alatt Fertility by the duration of married life					
	0—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29
év years						
1750—1849						
15—19 év között házasságot kötött nők women married when 15—19 years old						
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,159	0,272	0,290	0,240	0,190	0,077
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,308	0,311	0,265	0,233	0,178	0,097
Együtt <i>Together</i>	0,243	0,298	0,273	0,235	0,182	0,091
20—24 év között házasságot kötött nők women married when 20—24 years old						
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,237	0,271	0,224	0,218	0,053	0,025
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,264	0,315	0,277	0,168	0,071	0,033
Együtt <i>Together</i>	0,254	0,299	0,258	0,186	0,064	0,030
25—29 év között házasságot kötött nők women married when 25—29 years old						
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,200	0,200	0,133	—	—	—
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,292	0,235	0,240	0,186	0,060	0,029
Együtt <i>Together</i>	0,277	0,231	0,226	0,163	0,055	0,025

13. táblázat folytatása — Table 13 (continued)

Családok Families	Termékenységi arány a házasságtartam alatt Fertility by the duration of married life					
	0—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29
	év years					
	1850—1949					
	15—19 év között házasságot kötött nők women married when 15—19 years old					
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,256	0,237	0,200	0,174	0,113	0,041
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,220	0,229	0,170	0,124	0,121	0,021
Együtt Together	0,246	0,235	0,191	0,158	0,116	0,035
	20—24 év között házasságot kötött nők women married when 20—24 years old					
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,207	0,233	0,169	0,092	0,041	0,006
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,221	0,168	0,112	0,057	0,012	0,007
Együtt Together	0,212	0,205	0,144	0,075	0,027	0,006
	25—29 év között házasságot kötött nők women married when 25—29 years old					
Az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban és az Ivády leányági családokban <i>In families belonging to the branches of the Ivády clan and Ivády maternal lines</i>	0,175	0,127	0,175	—	0,040	—
Nem Ivády családokban <i>In not-Ivády families</i>	0,213	0,150	0,200	0,089	—	—
Együtt Together	0,190	0,139	0,189	0,053	0,018	—

ingadozások ellenére nemcsak kompenzálni igyekszik a „nem Ivády”-ak kezdeti fölényét, hanem a beházasodással összefüggő, valamint a halál okozta hiányokat újabb és újabb szülésekkel igyekezett pótolni. Ez a magyarázata annak, hogy az Ivádyak a népességen belül többségre jutottak. Az említettek figyelembe vételével, a részleteket ezúttal mellőzve, az alábbiak állapíthatók meg.

A nők termékenységet a házasság időtartama szerint vizsgálva, kitűnik, hogy az 1750—1849. évek közötti időszakban csak a 15—19. életévükben házas Ivády nőknek magasabb a termékenysége, a 20—24 és 25—29 éves házaskorú nők korcsoportjában a „nem Ivády” nők termékenysége magasabb. 1850—1949. évek időszakában, azaz az Ivády nemzetség teljes kibontakozásának

időszakában az Ivády 15—19 és 20—24 éves korú házas nők termékenysége abszolút és relatív értelemben magasabb értékeket ért el (13. táblázat). A differenciált elemzés jól illusztrálja, hogy az Ivádyak vitalitásából eredően mi-ként szorultak háttérbe az egyéb családok.

Az *élveszületési arányszámok* vizsgálata is arra utal, hogy a 18. század második, a 19. század első felében az „egyéb” családokban magas volt az élveszületések átlagos száma, ez azután az 1850—1949 közötti időszakra fokozatosan csökken, és az átlagos 2,7-es élveszületési számban stabilizálódik. Az Ivádyak élveszületési arányszáma az 1750—1799. évek között 28,4%, amely már az 1800—1849. években 36,5%-re nő, majd ettől kezdve, azaz a 07—09. nemzedékek idejében, csökken. Ebben szerepet játszanak — a maximumát elért beházasodási tendenciák érvényre jutásán túl — a népeiséget ez időben, a tagosítással ért megrázkódtatások is. A 20. század első évtizedeiben az Ivádyak élveszületési arányszáma 13,5%-re csökken. Ágak bontásában elemezve az élveszületési arányszámokat, szembetűnő, hogy a leginkább beházasodó Gergely (Ge-1), János (Já-2) és László (Lá-3) ágakhoz tartozó hadak esetében az élveszületések száma átlagosan 1,4-gyel alacsonyabb a nem beházasodó, exogám hadakhoz viszonyítva (14. táblázat).

Röviden foglalkoznunk kell még az *ikerszülések* alakulásával is. Ivádon 1750—1949. évek között az ikerszülések aránya az összes szülésekhez viszonyítva 1,56%. A magyarországi többes szülések gyakorisága (KÁZSMÉR—SCHLEIFFER 1959, ACSÁDI—CZEIZEL 1972) 1920-ban még 2,35% volt, 1968-ban már csak 1,82%. Az Ivády nemzetséghez tartozók esetében a többes szülések gyakorisága 1,08%. A „nem Ivády”-aknál a többes szülések gyakorisága 2,43%. Az Ivádra megállapított ikerszülések gyakorisága nem áll összefüggésben az Ivády nemzetség beházasodási tendenciáival. Minden valószínűség szerint feltételezhető, hogy éppen az Ivádyak beházasodásából származó ikermagzatok jelentős hányada spontán abortálódott.

A halandóság alakulása Ivádon

Az ivádi kis népesség beházasodási tendenciái a halandóság alakulásában — azon belül is a perinatális és csecsemőhalandóságban — igen jelentősek. A neonatális-, csecsemő- és gyermekhalandóságot négy időszakra és a beházasodó Ivády nemzetséget (Ivády hat ág + leányági származás), valamint a „nem Ivády”-akat exogám eredet szerint elemezve, állapíthatók meg a lényegi eltérések.

A 0—14 éves korban *elhalt gyermekek* aránya 1750—1949. évek között átlagosan, az Ivády nemzetséghez tartozók esetében 57,0%, a nem Ivádyaknál 58,6%. A két szélsőséges időszakot véve alapul, 1750—1799. években az Ivády származású 0-évesek halandósági arányszáma 327‰; ez az érték 1900—1949. években is még 284‰-et ér el. E csúcsertéken belül a neonatális és perinatális halandóság az Ivády nemzetség hadaiban, az első és harmadik időszakban 52‰-es, illetve 61‰-es, szemben a „nem Ivády” származásúakkal, ahol ezen értékek 33‰-et, illetve 34‰-et érnek el csupán. E szám adatok arra is utalnak, hogy a kifejezetten beházasságokból („szoros”, „közelebbi”) származó újszülöttek relatíve csökkent életképességűek. Magyaráztatul az a feltételezés kínálkozik, hogy a fokozott, általános autoszomális homozygotizáció, mint egységes, feltételes letális tényező hat közre, és ez csökkenti a perinatális ártalmak elviselésére szolgáló képességet. Az 1750—1799. és az 1850—1899

14. táblázat

Az élveszületések átlagos számának alakulása az Ivády nemzetség ágai és egyéb családok bontásában (1750–1949)

Table 14. Live births in the Ivády branches and in other families (1750–1949)

Időszak Period	Élveszületések átlagos száma Average number of live births in families																				
	az Ivády nemzetség ágaihoz tartozó családokban belonging to the branches of the Ivády clan												az Ivády leányági családokban belonging to the maternal line of Ivádys			a nem Ivády családokban not-Ivády			Együtt Together		
	Ge-1.			Já-2.			Lá-3.			Dá-4., Ig-5., Is-6.											
	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀
1750–1849	2,5	2,2	4,7	1,5	2,0	3,5	1,9	1,5	3,4	1,1	1,3	2,4	0,6	0,9	1,5	2,2	2,0	4,2	2,0	1,8	3,8
1850–1949	1,8	1,8	3,6	1,5	2,0	3,5	1,9	1,8	3,7	1,7	1,4	3,1	0,9	0,6	1,5	1,5	1,2	2,7	1,6	1,4	3,0

15. táblázat

A perinatális és csecsemőhalandóság alakulása Ivádon (1750–1949)

Table 15. Infant mortality in Ivád (1750–1949)

Időszak Period	0-évesek halálozási kormegoszlása, %-ban Age-distribution of the dead 0 year in the percentage of all deaths															
	1			2–6			7–13			14–28			1–11 hónapos months		Összesen Total	
	napos days															
	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys	Ivády ágak + leányág Ivádys + maternal line	nem Ivádyak not-Ivádys		
1750–1799	3,1	1,1	2,1	2,2	5,1	3,6	2,1	1,1	20,3	10,9	32,7	18,9				
1800–1849	2,7	1,4	0,7	2,1	1,5	4,1	2,2	2,4	16,2	14,7	23,3	24,7				
1850–1899	3,4	2,0	2,7	1,4	3,2	2,0	2,6	5,4	16,2	11,5	28,1	22,3				
1900–1949	3,5	6,3	3,7	2,4	2,2	3,9	3,1	3,9	15,9	16,6	28,4	33,1				
Összesen Total	3,2	2,1	2,5	2,0	2,6	3,6	2,6	2,7	16,4	13,2	27,3	23,6				

16. táblázat

A gyermekek és fiatalok halálkorúak halálkorúak halálkorúak, származás szerint

Table 16. Age-distribution of infants and juveniles at death by descent

Időszak Period	Gyermekek és fiatalok halálkorúak halálkorúak, %-ban <i>Age-distribution of infants and juveniles at death by descent, percentage</i>								Együtt Together	
	0		1		2-4		5-14			
	éves years									
	Ivály ágak + leányág <i>Ivály + maternal line</i>	nem Ivályak <i>not- Ivály</i>	Ivály ágak + leányág <i>Ivály + maternal line</i>	nem Ivályak <i>not- Ivály</i>	Ivály ágak + leányág <i>Ivály + maternal line</i>	nem Ivályak <i>not- Ivály</i>	Ivály ágak + leányág <i>Ivály + maternal line</i>	nem Ivályak <i>not- Ivály</i>	Ivály ágak + leányág <i>Ivály + maternal line</i>	nem Ivályak <i>not- Ivály</i>
1750—1799	32,7	18,9	9,2	5,8	19,4	17,4	8,1	13,5	69,4	55,6
1800—1849	23,3	24,7	9,9	5,8	17,9	19,9	6,3	9,9	57,4	60,3
1850—1899	28,1	22,3	8,7	8,1	20,8	19,4	8,7	14,0	66,3	63,8
1900—1949	28,4	33,1	5,5	5,5	5,9	11,0	4,8	5,5	44,6	55,1
Összesen <i>Total</i>	27,3	23,6	7,9	6,2	15,0	17,7	6,8	11,1	57,0	58,6

17. táblázat

A felnőttkorúak halálozási kormegoszlása, leszármazás szerint (1750–1949)
 Table 17. Distribution of age at death among adults by descent (1750–1949)

Időszak Period	Felnőttkorúak halálozási kormegoszlása, %-ban Distribution of age at death among adults, percentage								Együtt Together	
	15–29		30–49		50–69		70–x			
	éves years									
	Iváy ágak + leányág Iváy branches and maternal line	nem Iváyak not- Iváyys	Iváy ágak + leányág Iváy branches and maternal line	nem Iváyak not- Iváyys	Iváy ágak + leányág Iváy branches and maternal line	nem Iváyak not- Iváyys	Iváy ágak + leányág Iváy branches and maternal line	nem Iváyak not- Iváyys	Iváy ágak + leányág Iváy branches and maternal line	nem Iváyak not- Iváyys
1750–1799	17,2	10,5	9,3	13,5	4,1	12,4	—	8,0	30,6	44,4
1800–1849	13,8	8,6	16,6	10,3	10,3	14,3	1,9	6,5	42,6	39,7
1850–1899	9,2	7,4	11,4	11,4	11,1	12,7	2,0	4,7	33,7	36,2
1900–1949	20,4	11,0	12,4	8,7	9,2	15,7	12,5	9,5	54,4	44,9
Összesen Total	15,0	9,4	12,9	11,3	9,8	13,6	5,3	7,1	43,0	41,4

évek közötti periódusokban, amikor az endogám tendencia kezdete, illetve teljes kibontakozása észlelhető, akkor legnagyobb az Ivády és „nem Ivády” eredetű 0-évesek halandósága között az eltérés (13,8%, 5,8%).

Ugyanilyen tendenciák érvényesülnek a 0–14 éves egyesített *gyermekhalandósági* értékekben is, amikor is az Ivády származásúak 1750–1799. években 69,4%-ot („nem Ivády”-ak 55,6%-ot); 1850–1899. években 66,3%-ot („nem Ivády”-ak 63,8%-ot) érnek el. Az 1900–1949. évek periódusában a „nem Ivády” származásúak neonatális és perinatális (8,7‰), valamint a 0–14 éves korban elhaltak maximumai a betelepült mezőgazdasági foglalkozású családok igen hátrányos életkörülményeivel magyarázhatók. (A neonatális-, perinatális-, csecsemő- és gyermekhalandósági adatok részletezése a 15. és 16. táblázatokban található.)

Anélkül, hogy részletekbe bocsátkoznánk, a felnőttkorúak halandóságáról az állapítható meg, hogy az kedvezőbb az Ivády nemzetséghez tartozók esetében, a „nem Ivády” eredetűekkel szemben. Ez a viszonylagosan kedvezőbb arány sem jogosít fel arra, hogy a 19. századi felnőttkorúak halandóságáról kedvező képet nyújthassunk. Összességében tekintve az ivádi halandósági viszonyokat — amelyeket az igen magas gyermekhalandóság, valamint az exogám Ivády ágakhoz tartozó hadak esetében a felnőttkorúak hatvan éven aluli magas halálozási arányszámai határoznak meg — adják magyarázatát annak, hogy a népesség megduplázódásának üteme, a belső elvándorlást is tekintetbe véve, oly lelassult. Kivételt képez ezen általános képtől az Ivády nemzetség hat ágából a *Gergely* (Ge-1) ág hat hada közül az *Esküdt* (Ge-1.2), a *Páldeák* (Ge-1.6) és a *Sulyok* (Ge-1.5) had, amelyek esetében jelentős a 20. életévüket megélték várható élettartama (17. táblázat). A 19. század két periódusában Ivádon a születéskor várható élettartam (e_x^0) az Ivády nemzetség ágaiban, az egyéb családokhoz viszonyítva, alacsonyabb (1800–1849. évek között 1,86 évvel 1850–1899. évek között 3,61 évvel). Ennek magyarázatát adja az előbbieken már tárgyalt és az Ivádyak beházasodásával összefüggő neonatális és perinatális halálozás.

18. táblázat

A születéskor várható élettartam az Ivádyak és egyéb családok bontásában (1800–1899)
Table 18. Life expectancy at birth for Ivádys and for other families (1800–1899)

Időszak Period	Születéskor várható átlagos élettartam (e_x^0) Average life expectancy at birth (e_x^0) for persons belonging to					
	Ivády nemzetség ágaihoz tartozók the branches of the Ivády clan			Nem Ivády családokhoz tartozók not-Ivády families		
	♂	♀	♂+♀	♂	♀	♂+♀
1800–1849	27,90	20,29	24,12	22,14	28,44	25,98
1850–1899	24,72	25,42	24,97	24,35	27,21	28,58
20 éves korban várható átlagos élettartam (e_x^{20}) Average life expectancy at age 20 (e_x^{20})						
1800–1849	34,88	26,08	30,72	34,56	31,29	32,30
1850–1899	40,12	35,88	38,07	27,21	34,04	31,73

Ezen e_x^0 értékek oly alacsonyak, hogy alig térnek el a paleodemográfiai vizsgálatok során (ACSÁDI—NEMESKÉRI 1970) a neolith-bronz korra, vagy az időszámításunk utáni 5—9. századi népességekre megállapított élettartam értékektől. A huszadik életévet megélték (e_x^{20}) esetében az Ivády és „nem Ivády” származásúak között a különbség az 1800—1849-es periódusban 1,58 év az egyéb családok javára, az 1850—1899-es periódusban pedig már 6,34 évvel magasabb élettartam megélésére számíthattak 20 éves korban az Ivády nemzetség leszármazottai (18. táblázat).

Az átlagos családnagyság alakulása

Végezetül, a kiemelt demográfiai jellemzők sorában, lényeges az átlagos családnagyság alakulásának vizsgálata. Az ivádi népességet alkotó családokat eredet szerint, differenciáltan elemezve, három sajátosság állapítható meg (19. táblázat).

19. táblázat

Átlagos családnagyság Ivádon az Ivády nemzetség ágai és egyéb családok szerint (1750—1899)

Table 19. Average family size in Ivád by the branches of the Ivády clan and other families (1750—1899)

Családok Families	Átlagos családnagyság Average family size during the length of marriage of						a házasság befejezésekor at the termination of the marriage
	0—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—29	
	éves házasságtartam alatt years						
	1750—1849						
Ge-1. ág branch	2,91	3,57	4,92	5,41	5,71	6,46	3,77
Já-2. ág branch	3,50	4,33	4,50	5,00	5,00	5,00	3,13
Lá-3. ág branch	2,83	3,53	4,13	4,83	5,38	4,83	2,91
Dá-4., Ig-5., Is-6. ág branch	2,50	3,42	4,45	5,40	5,80	6,50	2,50
Leányág Maternal line	2,43	3,56	4,00	4,40	4,40	2,50	1,77
Átlag Average	2,73	3,60	4,53	5,16	5,48	5,81	2,80
Nem Ivády családok Not-Ivádys	3,07	4,16	5,04	5,67	5,98	5,84	3,51
Átlag Average	2,94	3,98	4,88	5,51	5,81	5,83	3,25
	1850—1899						
Ge-1. ág branch	2,96	3,80	4,42	4,92	5,12	5,14	2,77
Já-2. ág branch	3,21	4,00	4,47	4,76	5,29	5,42	3,24
Lá-3. ág branch	3,00	3,80	4,41	5,21	5,90	5,90	3,18
Dá-4., Ig-5., Is-6. ág branch	2,83	3,69	4,37	5,00	5,93	5,92	2,85
Leányág Maternal line	2,38	3,18	3,73	4,26	4,14	4,14	2,02
Átlag Average	2,85	3,71	4,32	4,88	5,23	5,23	2,76
Nem Ivády családok Not-Ivádys	2,84	3,61	4,20	4,48	4,81	5,01	2,79
Átlag Average	2,85	3,67	4,27	4,73	5,08	5,16	2,77

1. 1750—1849. évek között az Ivády Gergely (Ge-1) és Dávid (Dá-4) ágak kivételével a „nem Ivády” származásúak családjai — minimális eltéréssel — népesebbek.

2. A leányágon Ivády származású családok átlagos nagysága mindkét periódusban alacsonyabb.

3. Az Ivády nemzetség ágainak bontásában a *Gergely* (Ge-1), a *Dávid* (Dá-4) és az *István* (Is-6) ágakhoz az első periódusban, a *László* (Lá-3) és a *János* (Já-2) ágakhoz tartozó családok, a teljes házasságtartamot figyelembe véve, a második periódusban érik el az átlagos családnagyság maximumát. Mindez a Ivádyakra jellemző nagyobb női termékenységnek és nem utolsósorban a „nem Ivády”-akkal szembeni relatív kedvezőbb halandóság alakulásának következménye.

A „nem Ivády” családok tagjainak nyilvánvaló kiválása a népességből (elvándorlás, elhúzasodás) és az Ivádyak vitalitása lényeges tényezője annak, hogy a belhúzasodásban élő népesség tartósan fenn tudta tartani helyzetét, fejlődését napjainkig.

Az ivádi „zárt” kis népesség belhúzasodási tendenciáinak és a vérkon házasságok időben és az Ivády nemzetség differenciáltságában (F- és α -értékek) történt elemzése három irányban tette lehetővé a vizsgált népesség struktúrájának megismerését.

1. Népeségtudományi vonatkozásokban a belhúzasodás jelenségének folyamatban történt feltárása megalapozottá tette a sajátos népesedéstörténet demográfiai jellemzőinek rekonstrukcióját.

2. A demográfiai és genetikai struktúra egyes sajátosságai révén lehetőség nyílt arra, hogy a vérrokoni házasságok ismeretében a homozygotizálás arányát, valamint az Ivády nemzetség egyes ágaiban, hadaiban azok mértékét reálisan becsüljük.

3. Végezetül: az endogám „zárt” népesség fejlődésének egy periódusában közel „izolátum” volt (azaz természetes „kísérleti laboratórium”). Ez nemcsak a népesség genetikai összetételének megismeréséhez segített, hanem lehetővé tette a kvantitatív és kvalitatív jellegek objektív értelmezését és a népesség esetleges genetikai terheltségének feltárását.

*

Jelen tanulmány váza annak az ivádi népességről előkészületben levő monográfiának, amely az érintett népeségtudományi és populációgenetikai kérdéseket majd teljeskörűen tárgyalja.

Összefoglalás

1. Az észak-magyarországi Ivád (Heves m.) népesedéstörténetét alapvetően a belhúzasodás határozta meg. A 16. századig követhetők településtörténeti előzményei, amikor már négy felnőttkorú Ivády férfi és családja élt ott. A 17. században a település elnéptelenedett, az Ivádyak a szomszédos Pétervásárára települtek át, majd onnan 1734-ben költöztek vissza a nemesi birtokra. Ettől kezdve számítható Ivád népességének fejlődéstörténete.

2. A népesség sajátos struktúrájának kialakulásában öt periódus különíthető el. A 18. század elején állapítható meg a belhúzasodási jelenség kezdete, amelyet kifejezett exogámia követ. A 18. század második felének kezdetén

alakul ki a fokozódó, de még csak endogámiának nevezhető párválasztási rendszer, majd a 18. és 19. század fordulójától bontakozik ki a tényleges inbreeding. A 20. század második felében a bekövetkezett társadalmi és gazdasági változások eredményeként a település népessége most éli kialakult struktúrájának felbomlását.

3. A 18. század elejétől napjainkig 1141 házasságkötés történt, amelyeket előzetesen rekonstruáltunk, majd a diszpenzációk, az isonymia és végül a genealógiai pedigréknak genetikai táblákká történt átalakítása útján ellenőriztük azokat, és meghatároztuk a vérrokoni házasságok gyakoriságát nemzedékenként, ágak és hadak szerinti bontásban. Tíz nemzedéken át a szoros vérrokoni házasságkötések aránya 4,6%, a távoli vérrokoni házasságkötéseké 39,4%. A beházasodás maximumát az 01. és a 07—09. nemzedékekben éri el.

4. A tanulmány WRIGHT és MALÉCOT, valamint JACQUARD definícióit, képleteit alkalmazva, nemzedékek, ágak és hadak bontásában részletezi az átlagos beházasodási együttható értékeit. A 07—09. nemzedékek időszakában $\alpha = 0,003\ 005\ 1446$. Ágak bontásában a Ge-1 ágban $\alpha = 0,009\ 844\ 1224$; az Is-6 ágban $\alpha = 0,009\ 264\ 3958$ és a Lá-3 ágban $\alpha = 0,007\ 258\ 5596$. Hadak bontásában a Ge-1 ág 1.2 és 1.5 hadában az $\alpha = 0,020\ 167\ 0485$, ill. $0,015\ 391\ 5638$.

5. Az ivádi népességet alkotó Ivády nemzetség beházasodásának sajátossága — különösképpen leányágon — a rejoining, azaz a két és több közös őson át való kapcsolódás. Különösen vonatkozik ez a 19. század második felében kötött vérrokoni házasságokra, amelyek azonos ágon és nem egy esetben azonos hadon belül történtek.

6. Ivád népessége 1784—1970 között közel száz esztendő megduplázódási időtartammal igen lassan fejlődött. Ennek két oka tételvezhető fel: az izolátumhoz nem tartozott egyéb családok fokozatos és állandó elvándorlása, majd az Ivády nemzetség beházasodó ágain és hadain belül a magas női termékenység mellett a perinatális-, csecsemő- és gyermekkori halandóság igen magas volta. A letális faktorok hatása nyilvánvalóan közrejátszott e jelenségben.

7. A tanulmány részletesen foglalkozik a népesség kiemelt, sajátos demográfiai jellemzőivel, amelyek különösen fontosak a 07—09. nemzedékek közötti időszakban, amikor is a népesség valóban izolátumot alkotott.

8. A longitudinálisan végigkísért, valamint az ágak és hadak bontásában rekonstruált rokonsági, vérrokonsági szövevény elemzése nyújt módot arra, hogy a genetikai táblák alapján a vérrokonsági kapcsolatok és az α -érték ismeretében megbecsüljük a homozygotizáció és heterozygotizáció viszonyát. Ehhez felhasználjuk a fő és ritka vércsoportrendszerek meghatározásának eredményeit; ez már egy következő tanulmány tárgyát képezi.

IRODALOM

- ACSÁDI, GY. (1963): A halálozási statisztika. — A halandóság alakulása — differenciális halandóság. — In: SZABADY, E. (Ed.): Bevezetés a demográfiába. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- ACSÁDI, GY.—CZEIZEL, E. (1972): The demographic characteristics of multiple birth in Hungary. — In: TÖRŐ, I.—SZABADY, E.—NEMESKÉRI, J.—EIBEN, O. G. (Eds.): Advances in the biology of human populations. Akadémiai Kiadó, Budapest. 205—211.
- ACSÁDI, GY.—CSIZMADIA, A.—LIPTÁK, P.—NEMESKÉRI, J.—TARNÓCZY, T. (1953): Az ivádi embertani kutatások, I. — MTA Biol. Oszt. Közl. 2; 137—243.
- ACSÁDI, GY.—NEMESKÉRI, J. (1970): History of human life span and mortality. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ANDORKA, R. (1975): Az ormánsági születéskorlátozás története. — Valóság, 6; 45—61.

- BARRAI, I.—MORONI, A.—CAVALLI-SFORZA, L. L. (1968): Further Studies on Record Linkage from Parish Books. — *In*: ACHESON, E. D. (Ed.), Record Linkage in Medicine. Livingstone, Edinburgh and London. 270—280.
- BERNSTEIN, F. (1929): Variations- und Erblichkeitsstatistik. Handbuch Vererbungsweiss., p. 96. Berlin: Gebr. Bronträger.
- CAVALLI-SFORZA, L. L.—BODMER, W. F. (1971): The Genetics of Human Populations. — Freeman and Co., San Francisco.
- CROWIN, J. F.—MANGE, A. P. (1965): Measurement of inbreeding from the frequency of marriages between persons of the same surname. — *Eugen. Quart.* 12; 199—203.
- CZEIZEL, E. (1974): A vérkon házasságok gyakorisága Magyarországon. — *Orvosi Hetilap*, 115; 3091—3094.
- CSÖRSZ, K. (1927): Statisztikai, alkattani és öröklődéstani vizsgálatok az Alföldről. — A debreceni Tisza István Tudományos Társaság Orvos-Természettudományi Osztályának munkáiból. II. 3. füzet.
- DAHLBERG, G. (1943): Mathematische Erblichkeitsanalyse von Populationen. — Almquist and Wiksells Boktryckeri A. B. Uppsala.
- DÁVID, Z. (1971): Hajdúdorog népesedéstörténete. — *In*: KOMORÓCZY, Gy. (Ed.): Hajdúdorog története. Hajdú-Bihar Megyei Múzeumok Közleményei, 13; 43—78.
- ELANDT—JOHNSON, REGINA, C. (1971): Probability Models and Statistical Methods in Genetics. — John Wiley and Sons. Inc. New York—London—Sydney—Toronto.
- FALCONER, D. S. (1961): Introduction to quantitative genetics. — The Ronald Press Company. New York.
- FÁY, A. (1859): Magyarország bővebb ismertetésére. Pest.
- FÉNYES, E. (1851): Magyarország geographiai szótára. I. kötet. Nyomatott Kozma Vazulnál, Pesten.
- FLEURY, M.—HENRY, L. (1965): Nouveau Manuel de dépouillement et d'exploitation de l'état civilancien. — L'Institut National d'Études Démographiques. Paris.
- FREIRE-MAIA, N. (1973): Population genetics and demography. — International Population Conference, Liège.
- FREIRE-MAIA, N.—FREIRE-MAIA, A. (1962): Migration and Inbreeding in Brazilian Populations. — *In*: SUTTER, J. (Ed.): Human Displacements. Edition „Sciences humaines” Diffusion Hachette. 97—122.
- GANIAGE, J. (1968): Trois villages d'Ile-de-France au XVIII^e siècle. Études démographique. — Travaux et documents publié par l'Institut National d'Études Démographiques. Cahier No. 33. Paris.
- HAJNAL, J. (1963): Concepts of random mating and the frequency of consanguineous marriages. — Proceeding of the Royal Society. *B* Vol. 125—177.
- HANHART, E. (1961): Ergebnisse der demogenetischen Erforschung der Isolate mit besonderer Berücksichtigung der Schweizer Inzuchtgebiete. — *De Genetica Medica. Pars* III. 53—80.
- HENRY, L. (1967): Manuel de démographie historique. — Centre de Recherches d'Histoire et de Philologie de la IV. Section. Hautes Études Médiévales et Modernes 3. Librairie Droz, Genève-Paris.
- (1972): Nuptiality. — *Theor. Population Biol.* 3; 135—152.
- JACQUARD, A. (1970): Structures Génétiques des Populations. — Masson, Paris.
- (1975): Inbreeding: One word, several meanings. — *Theoretical Population Biology*, 7; 338—363.
- KÁZSMÉR, R.—SCHLEIFFER, Á. (1959): Többes (iker) szülések Magyarországon. — *Demográfia* 2; 351—358.
- KLINGER, A. (1963): A születés és termékenység fogalma, mutatói, mérése. — *In*: SZABADY, E. (Ed.): Bevezetés a demográfiába. Közgazdasági és Jogi Kiadó, Budapest, 237—249.
- KUDO, A. (1962): A method for calculating the inbreeding coefficient. — *Amer. J. Hum. Gen.* 14., 426—432.
- LASKER, G. W.—KAPLAN, B. (1964): The coefficient of breeding isolation: Population size, migration rates, and the possibilities for random genetic drift in six human communities in Northern Peru. — *Human Biol.* 36; 327—338.
- LASLETT, P.—EVERSLEY, D.—WRIGLEY, E.—ARMSTRONG, W.—OVENALL, L. (1966): An Introduction to English Historical Demography. London.
- MALÉCOT, G. (1963): Migration et parenté génétique moyenne. — *In*: SUTTER, J. (Ed.) Les déplacements humains. Aspects méthodologiques de leur mesure. — Editions „Sciences humaines”. Diffusion-Hachette. 205—212.
- MCKUSICK, V. A.—CROSS, H. E. (1968): Genealogical Linkage of Records in two Isolate Populations. *In*: ACHESON, E. D. (Ed.) Record Linkage in Medicine. Livingstone, Edinburgh and London. 263—268.

- NAGY, L. (1828): *Notitiae Politica — Geographica-Statisticae Inelyti Regni HUNGARIAE Partiumque Eidem. Tomus primus. Budae, Proculusae Typis Annae Landerer.*
- NEMESKÉRI J. (1944): Ivád község — Ivády család. — *Századok* 77; 192—218.
- NEMESKÉRI J.—SZILÁGYI K.—BALOGH E.—JOURBERT K. (1973): Egy kelet-magyarországi népesség (Turricse) isonomia vizsgálata a pedigrek különböző rokonsági kapcsolataiban. *Anthr. Közl.* 17; 3—19.
- NEMESKÉRI, J.—THOMA, A. (1961): Ivád: An isolate in Hungary. — *Acta Genet.* 11; 230—250.
1960. évi NÉPSZÁMLÁLÁS (1960): Az első magyarországi népszámlálás (1784—1787). Központi Statisztikai Hivatal Könyvtára, Budapest.
1970. évi NÉPSZÁMLÁLÁS (1972): Heves megye adatai. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- RÉDEI J. (1960): A születések és halálozások alakulása a XIX. és XX. században Európában és Magyarországon.
- SUTTER, J.—TABAHA, L. (1960): Le problème de la mortalité génétique périnatale. — *Population* 5; 311—332.
- SUTTER, J.—TABAHA, L. (1950): Le mesure de la consanguinité. Perspective d'application à la démographie. — *Population* 5; 689—712.
- SUTTER, J.—TABAHA, L. (1955): L'évolution des isolates de deux départements français: Loir-et-Cher, Finistère. — *Population* 10; 645—674.
- SZABADY, E. (1974): The population of Hungary. — *Publications of the Demographic Research Institute.* 38. Budapest.
- VELICS, A.—KAMMERER, E. (1886): Magyarországi török kincstári defterek. Budapest.
- WRIGHT, S. (1922): Coefficient of inbreeding and relationship. — *Amer. Nat.* 56; 330—338.

THE INBREEDING TENDENCIES OF THE IVÁDY CLAN AND THEIR EFFECT UPON THE POPULATION DEVELOPMENT OF IVÁD

by J. NEMESKÉRI

(Summary)

1. The history of the development of population of the village Ivád in northern Hungary (County Heves) was essentially determined by inbreeding. Settlement-historical antecedents go back to the 16th century when four adult Ivády men and their families lived there. In the 17th century the settlement became depopulated, the Ivádys moved to Pétervására the neighbouring settlement. From there they returned to the demesne in 1734. From that date on the history of the development of the population of Ivád can be followed.
2. Five periods can be distinguished in the development of the peculiar structure of this population. In the early 18th century the beginning of inbreeding can be seen, followed by definite exogamy. In the second half of the 18th century the mating system — what one may call only endogamy yet — appears, further, from about the turn of the 18th and 19th centuries true inbreeding is developing. As a result of the social and economic changes taken place in the second half of the 20th century the population of the settlement has experienced the dissolution of its established structure.
3. From the beginning of the 18th century up to the present 1141 marriages were contracted; they were first reconstructed, afterwards the consanguineous marriages and the degrees of consanguinity were controlled by isonymy investigations and finally genealogical pedigrees were transformed into genetical tables; in this way the frequency of consanguineous marriages was determined by generations, branches and hads. (By the notion of „had” we mean certain lines of descent within the branches of the clan.) For the ten examined generations the share of close consanguineous marriages is 4.6 per cent, that of distant consanguineous marriages is 4.6 per cent, that of distant consanguineous marriages 39,4 per cent.
- Intbreeding reached its maximum in the 01 and 07—09 generations. During the 19th century there were two cholera epidemics having exerted a significant influence on the increase of the rate of consanguineous marriages.
4. In the study the definitions and formulae of WRIGHT and MALÉCOT, as well as those of JACQUARD are used; average inbreeding coefficients are presented by generations, branches and hads. In the period of generations 07—09 $\alpha = 0,003\ 005\ 1446$. Highest values can be seen: among branches $\alpha = 0,009\ 844\ 1224$ in branch Ge-1; $\alpha = 0,009\ 264\ 3958$ in branch Is-6 and $\alpha = 0,007\ 258\ 5596$ in branch LÁ-3. Among hads $\alpha = 0,020\ 167\ 0485$ and $0,015\ 391\ 5638$ in the 1.2 resp. 1.5 hads of the branch Ge-1.

5. A specific feature in the inbreeding of the Ivády clan constituting the population of Ivád — especially in the maternal line — is rejoining, i.e. linkage by two or more common ancestors. This is characteristic mainly in the consanguineous marriages contracted in the second half of the 19th century within the same branches and not infrequently within the same hads.

6. Between 1784 and 1970 the population of Ivád increased rather slowly by a period of duplication of two hundred years. Two reasons for this can be presumed: the continuous and increasing emigration of families not belonging to the isolate and the high perinatal, infant- and child mortality of the inbreeding branches and hads of the Ivády clan, associated with a high female fertility. Lethal factors obviously contributed to this phenomenon.

7. The study fully deals with the proper demographic characteristics of the population, which are especially important in the period of the 07—09 generations when the population constituted a true isolate.

8. The consanguineous complexity reconstructed longitudinally by branches and hads offers a possibility for estimating the relations of homozygosity and heterozygosity, knowing the consanguineous relations and α -values based on the genetic tables; the results of the investigations of the main and rare blood-group systems will be dealt with in a study to follow.

A szerző címe:

DR. NEMESKÉRI JÁNOS

Author's address:

H-1053 Budapest, Veres Pálné u. 10. I.

KSH Népegysegstudományi Kutató Intézet.