

3 (21439)

5 34 (gy)

A

GYERMEKHALANDÓSÁGRÓL

IRTA

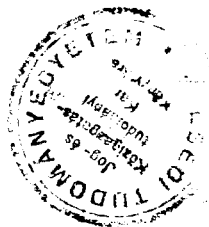
SCHNELLER KÁROLY

KÜLÖNLÉNYOMAT A BUDAPESTI SZEMLE 1917 DECEMBERI SZÁMÁBÓL

BUDAPEST

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA

1917





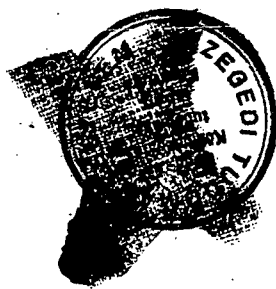
312.2



A 190

Nagyrágos

Dr Kolosváry Zoltán professor
Úrnak panitványi tisztele-
te jeléül
a nero



| | |
|--|-----------|
| SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM | |
| Jog- és Közigazgatástudományi Kar | Könyvtára |
| Lelt. napló: | 8451 |
| csoport | szám. |



| | |
|--|---------------|
| SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM | |
| Állam- és Jogtudományi Kar Könyvtára | |
| Lelt. napló: | 22591 |
| | 1956. II. 31. |

| | |
|--|-------|
| SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM | |
| Állam- és Jogtudományi Kar Könyvtára | |
| Lelt. napló: | 15579 |
| | 12 |

Dr. Károlyi Károly

Dr. Károlyi Károly A GYERMEKHALANDÓSÁGRÓL.

A méreteiben páratlanul álló háború talán egy tudomány ténymegállapításaira sem hatott oly zavarólag, mint a statistikaéra. És ez természetes is. A legmélyebb, legkevésbé helyrehozható nyomok kétségtelenül azok, a melyek közvetlenül a társadalmat, magát az emberanyagot érik. A statistika pedig a társadalom tudománya, a társadalomban mutatkozó törvényszerűségeket és ezek okait igyekszik megállapítani. A háború, mint a társadalom összetételét, normális állapotát igen lényegesen befolyásoló tényező, kétségkívül a statistika legsajátosabb, legbensőbb területén: a népességi statistika területén érezteti első sorban a maga pusztító hatását.

A népesedési mozgalom jelenségei — mondhatjuk — három, demographiai értelemben vett alappilléren nyugszanak: a nemek, a korcsoportok arányos képviseltetésén és a népességnek családi állapot szerint való tagozódásán. A háború ezeket a pilléreket megingatta, megroncsolta, úgy hogy e téren a közeli jövőben igen jelentékeny deformációkra lehetünk elkészülve. Ennek megfelelő jelentékeny változások fognak bekövetkezni a népesedési mozgalom terén is és ha valamikor, úgy a háborút követő néhány évtizedben egy perczre sem lesz szabad a népmozgalmi jelenségek vizsgálatánál tekintet nélkül hagynunk a társadalomnak nem, kor és családi állapot szerint való megoszlását. Adott esetben célunk nem lehet más, mint a házassági hajlandóság helyes feltüntetése, a házassági vagy azon kívüli termékenység szabatos megállapítása s a halandóságnak — a korviszonyok zavaró hatása kiküszöbölésével történő — tiszta megmérése. Ha már most a háború a productiv és bizonyára számot tevő részben házassági kötelékben álló férfiak százezreit egyszer és mindenkorra kirekeszti a fajfentartás

16. konferencia

feladatából, akkor a normális viszonyok közt is kifogásolható, úgynevezett nyers módszerek, a melyekkel a népmozgalmi jelenségeket rendszerint mérik, kétszeresen értéktelenné válnak, minthogy a fentjelzett czélokot a változott viszonyok mellett csak nagyon durva megközelítéssel érhetjük el segítségükkel. Mindez azonban első sorban módszertani nehézség; a mely a helyesebb, ma is ismert és talán még tökéletesbül, új módszerekkel megoldható. Fontosabb, izgatóbb kérdés, hogy vajjon azok a hatóokok, a melyek a születéseket, halálzásokat stb. eddigelé ilyen vagy amolyan irányban befolyásolták, milyen irányban, milyen erővel fognak hatni ezután? Vajjon a fajilag alárendeltebbek természetellenes kiválogatása már önmagában véve is nem fogja-e csökkenteni a termékenységet; az utódok ellenálló képességét, vajjon a háborút követő és előre láthatólag huzamosan tartó gazdasági nyomás nem fog-e a népesedési mozgalom terén oly, egészen új törvényszerűségeket életre kelteni, a melyekről eddig nem tudtunk? E tág s ma még áttekinthetlén perspectivák — éppen, mert bonyolult voltuknál fogva nehéz lesz köztük eligazodni s bajos lesz bennük a törvényt megtalálni — kétszeresen köteleznek arra, hogy a még normális társadalmunk életjelenségeit lehetőleg az utolsó hű kép alapján tüzetesen megismerjük, hogy ne hagyjunk kiaknázatlanul semmi tanulságot. Szilárd a hitem, hogy a társadalomra megállapított törvényszerűségek közül azok, a melyek kétségtelenné bizonyultak, hatni fognak ezután is. Csak felismerésük lesz nehezebb. Ez azonban egy okkal több, hogy fáradságot nem ismerve igyekezzünk azokat részletesen megvilágítani.

De azonfelül a háború okozta veszteségek pótlását mind positive (a születések számának emelése: a családalapítás megkönnyítése, több gyermekű családoknak nyújtott kedvezések stb. útján), mind negative (a halandóság mérséklése által) a lehető leggyorsabban elérni a nemzeti termelés és a honvédelem érdekei sürgős kötelességünké teszik. Azért is fontos foglalkoznunk a nálunk oly rettentő mértékű gyermekhalandóság problémáival.

*

A gyermekhalandóság mérséklésére irányuló küzdelem azon okok ismeretén alapul, a melyek a gyermekhalandóságot befolyásolják. De még mielőtt az okokat kiderítenők, azok szerepét a gyermekhalandóság körül tisztáznók, szükséges, hogy egy minden tekintetben kifogástalan módszert találjunk, a mely teljesen alkalmas arra, hogy a gyermekhalandóság területi alakulását zavaró tényezőktől menten élénk állítsa és megláttassa velünk a veszélyeztetettség fokát. A nem teljesen kifogástalan módszer az igazságot, kiderítése helyett, nem egyszer elhomályosítja és így útunk könnyen a tévedések terméketlen mezejére vezethet; míg az a módszer, a mely a zavaró mellékhatásokat kiküszöbölve helyesen állít elénk egy jelenséget, nem egyszer már önmagában véve is az okok egész szövedékéről lebbentheti le a fátylat és így alapjául szolgálhat az illető jelenség megváltoztatására irányuló törekvéseknek. Az alábbiakban a gyermekhalandóság tiszta megméréseinek, szabatos feltüntetésének módszerével fogunk foglalkozni.

Előzőleg tisztázandó, hogy mit értsünk gyermekhalandóságon. Különösen a németek foglalják le a gyermekhalandóság fogalmának megjelölésére az 1 éven alóli csecsemőhalottakat, habár — akár csak nekünk — mindkét fogalomra egészen megfelelő szavuk van. Ez nézetünk szerint helytelen, mert nem más, mint a gyermekhalandóság körének önkényes szűkítése. Igaz, hogy a csecsemők veszélyeztetettsége a legnagyobb, de a lakosság többi részéhez képest — nem tekintve a hajlottkorúakat — rendkívül erős a halál aratása az egy évnél idősebb gyermekek közt is, egészen az 5–6-ik évig, de mindenekelőtt a második évben. Hozzávéve, hogy ez az a kor, a melyben a különböző-fertőző-betegségek sokszor katastrophális pusztításokat okoznak s így az összhalandóságot is jelentékenyen befolyásolják, egészen indokolatlannak találjuk az e korban elhaltakat kirekeszteni a gyermekhalandóság köréből. Leghelyesebb volna a betöltött 5 évet venni a számítás alapjául; minthogy azonban hivatalos szervünk az egész adatgyűjtés során a 7 éven alóliakat különíti el a halálozás egészétől, ezért a továbbiakban ezekre leszünk tekintettel, habár — figyelemmel a csecsemők rendkívül nagy elhalálozására — az 1 évesnél fiatalabb halottakat külön is ki fogjuk mutatni.

A gyermekhalandóság feltüntetésére több módszer van használatban. Az egyik a gyermekhalottak számát az összes elhaltak számával hozza viszonyba, s azt nézi, hogy a gyermekhalottak hány %-át teszik az összes elhunytaknak. E módszer nem ad hű képet, mert nincs tekintettel a különböző társadalmak különböző kor-megoszlására és így indokolatlanul rossz színben tüntet fel egy oly társadalmat, a melyben a kedvező népesedési viszonyok eredményeként dús a fiatal sarj hajtása. Inkább hasznosítható bonyolult számításokkal kapcsolatban, a melyek annak kiderítésére irányulhatnak, hogy vajjon egyik társadalom gyermekhalandóságának viszonya a másikéhoz fedi-e azt az arányt, a melyben amannak gyermek-létszáma áll az utóbbi társadalom hasonló korú gyermekcsoportjával szemben. E módszer még inkább használható a gyermekhalandóság időbeli alakulásának feltüntetésére, bár itt is figyelemmel kell lennünk arra, vajjon az esetleges javulás nem pusztán annak az eredménye-e, hogy az illető társadalomban ritkul a fiatalok rendje.

A másik, ritkábban használt módszer a népesség egészéhez viszonyítja a gyermekhalálozások számát. Az előbb említett fogatkozások e módszerre is vonatkoznak.

Helyes, de a gyakorlati életben csak nagyobb időközökben — népszámlálások alkalmával — keresztül vihető módszer az, a mely a bizonyos korban, így a csecsemő- és gyermekkorban, elhaltakat a megfelelő korú élőkkel hozza arányba s ezzel a kort, mint zavaró tényezőt, kiküszöböli. Akadálya, hogy csak a népszámlálást megelőző, illetve követő egy-egy évben élhetünk vele s így a mellett, hogy a két évben az esetlegesség is nagy szerepet játszhatik (pl. járvány által) s ezáltal e két év nem szükségképpen hű kifejezője a gyermekegészségügyi viszonyoknak, — megfoszt egyúttal attól a lehetőségtől, hogy egy oly, a nemzet életébe, jövőjébe vágó fontos problémát, mint a minő a gyermekhalandóság, tíz évi időszakoknál kisebb periodusokban is, állandóan vizsgálhassunk.

E hiányon segít a negyedik módszer, a mely általában használatos, s a mely abban áll, hogy a gyermekhalottak az élveszültek százalékszámában mutattnak ki. A kérdés tehát mindig így hangzik: 100 vagy 1000 élveszülöttre hány 1 vagy 7 éven aluli elhalt jut? Ez az a módszer, a melyet a továbbiak

során alkalmazni óhajtunk, a mely azonban szintén rejt magá-
 ban bizonyos hiányosságot; így midőn a bizonyos évben szü-
 letett gyermekekhez viszonyítja a 7 éven alól elhaltakat, akkor
 nyilvánvalóan nem egynemű, összemérhető sokaságokat hoz
 egymással viszonyba. Magától értetődik ugyanis, hogy az
 1-6 évesek számára mi befolyással sincs az egy éven belül
 születtek száma. Csak a születések számának teljes változatlan-
 sága mellett volna lehetséges ezt a módszert — lelkiismereti
 furdalás nélkül — alkalmazni, bárha pusztán a csecsemőhalandó-
 ság mérésére épp oly kifogástalan, mint a milyen egyszerű.
 Minthogy azonban a születések száma évről-évre elég te-
 kintélyes kilengéseket mutathat, a jelzett hiánynon segí-
 teni kell és pedig úgy, hogy a vizsgálódást több, lehető-
 leg legalább annyi évre terjesztjük ki, a hány korévből áll
 a vizsgálandó sokaság. Tekintve, hogy a *Magyar Statisztikai
 Közlemények* 46. kötete a községenkénti népmozgalmat 10 évről
 dolgozza fel és ennek keretén belül a gyermekhalandóság is
 kiszámítható, egyszerűsítés céljából, de meg azért is, hogy a
 nagy számok törvényének súlya is gyarapítsa a kutatás érté-
 két, alkalmasnak kínálkozott e tiz, népesedés szempontjából
 jávarészben igen normális esztendő (1901—1910) a számítás
 céljára alapul venni.

Más kérdés az, vajjon az így nyert számadatokból von-
 hatunk-e feltétlenül bizonyos következtetést a vizsgálandó
 területek veszélyeztetettségére? Vajjon nincsen-e egy tényező,
 a mely bizonyos fokig már eleve determinálja a gyermekhalá-
 lozási hányadost? Vajjon alkalmas-e ez a módszer minden
 további kiküszöbölési eljárás nélkül valamely társadalom köz-
 igazgatásilag, földrajzilag elhatárolt részei gyermekhalandóságá-
 nak az egybevetésére?

A mint alább kitűnik: van egy ilyen determináns tényező,
 a melynek figyelembe vétele nélkül látásunk nem lehet tiszta,
 járásunk nem lehet biztos.

Első alkalommal a székesfőváros statisztikai közleményeinek
 42. kötetében Thirringnek egy számsora hívta fel a figyelmemet
 arra az összefüggésre, a mely a házassági termékenység, vagyis

nagyban-egészben a születési index és a gyermekek életbenmaradásának valószínűsége között fennáll; az összefüggés viszonya határozottan fordított, a miként ezt a következő számsor bizonyítja:

Életben maradt a házasság felbomlásáig.

| | |
|--|-------|
| az 1—2 gyermekes családok gyermekeiből | 77.9% |
| a 3—5 „ „ „ | 69.5% |
| a 6—10 „ „ „ | 58.4% |
| a 11—15 „ „ „ | 42.6% |
| a 16—21 „ „ „ | 30.5% |

Nyilvánvaló ugyan, hogy szó sem lehet arról, mintha a termékenység fokozódásával ily nagy mértékben csökkenne az életben maradás reménye, vagyis ennyivel emelkednék a gyermekhalandóság. E fokozódás túlnagy részben alighanem arra vezethető vissza, hogy a sokgyermekes házasságok többségükben természetesen hosszabb tartamúak a természetlenebb házasságoknál, már a mennyiben a fiatalabbkorú házások halálával felbomlott házasság gyermekáldása természetesen kisebb és viszont a hosszabb idő alatt több az eshetőség a gyermekek elhalálozására. De éppen ez az alternatíva szemben a következő sor indította meg — kezdetben elszigetelt — kutatásaimat.

Vizsgálat alá vettem a Székelyföld járásainak gyermekhalandóságát, kapcsolatban e járások születési hányadosával s miután a vizsgálat eredménye pozitív volt, a Háromszék megyében levő, kedvező halandóságú miklósvári járást községeik lemenő elemzéssel feldolgoztam. Az eredmény a következő volt:

100 éveszülöttre jutott 7 éven alóli elhalt az 1901—1910. év átlagában azon községekben, a hol az éveszülések aránya a népességhez viszonyítva

| | |
|-----------------|------|
| 30‰-nél kisebb | 22.4 |
| 30—35‰ | 27.9 |
| 35‰-nél nagyobb | 29.5 |

Ezután az ország másik felében fekvő Veszprém megye enyingi járását vettem szemügyre, a melynek községenkénti fel-

dolgozása a következő, előbbi eredménnyel összevágó szám-sorhoz juttatott:

| születési index | gyermekhalálzási index |
|-----------------|------------------------|
| 25‰ | 20·7% |
| 25—30‰ | 23·7% |
| 30—35‰ | 27·6% |
| 35‰ | 28·7% |

A nagy alföld szívében fekvő Jász-Nagykún-Szolnok, Hajdu, Csongrád és Békés kisszámú, de nagy népességet képviselő községeire nézve megejtett számításom is positiv volt, a mennyiben:

| | | |
|---|----------------------------------|----------|
| a | 47·5‰-es és magasabb születésnek | 38·7%-os |
| a | 42·5—47·5‰-es | 37·3%-os |
| a | 37·5—42·5‰-es | 36·8%-os |
| a | 37·5‰-es | 30·8%-os |

gyermekhalandóság felelt meg.

Ezek után már alig lehetett kétségem az iránt, hogy itt nem szórványos tünetről, hanem általánosabb érvényű összefüggésről van szó. Együttal pedig alapos indokot nyertem arra, hogy az összefüggés tisztázására részletes vizsgálódást indítsak.

*

44 Már aprioristikus okoskodással is arra az eredményre kell jutnunk, hogy a gyermekek létszámának emelkedésével aránytalanul nő a gyermekek elhalálzási veszélye. A szülői gondosság több részre oszlik s így matematikailag bizonyos, hogy az egy gyermekre eső gondosság itt kisebb (ha mindjárt nincs is kezünk ügyében a gondosság kifejezésére matematikai formula), mint ott, a hol ez csak egy vagy két gyermekre irányul. De ha ily deductio nem elégít ki, akkor van egyéb okunk is arra, hogy fenti törvényszerűsége — a priori — következtessünk. Tudvalevő, hogy az alárendeltebb, rosszabb sociális viszonyok közt élő osztályok nagyobbrészt magasabb születési hányadossal rendelkeznek, mint a biztosabb existenciával bírók s ezek ismét magasabbal, mint a vagyonosak. Minthogy pedig a jómód és műveltség, az orvosi ápolás igénybevétele, a járványokkal szemben való védekezés kilátása mind együtt járnak, követke-

zik, hogy a magas születési arány maga után vonja a magasabb gyermekhalandóságot. Ha még hozzávesszük azt, hogy ott, a hol pl. csak egy gyermek van — a családon belüli fertőzések szerepe elesvén — alászáll a gyermekfertőző betegségek pusztítása, akkor még egygyel több okunk van hinni feltevésünkben. Végül földerített élettani igazságok is arra utalnak, hogy a későbbi, kivált 7-ed, 8-ad és magasabb sorszámú szülöttek kevésbé életképesek, több lévén köztük egyrészt a halvaszülött, másrészt meg amúgy is kevesebb marad köztük életben a nagyobb halandóság okánál fogva. Erre nézve az adatok gazdag tárházát nyújtja Dr. med. Koeppe *Säuglingssterblichkeit- und Geburtenziffer* cz. munkájában, bárha — és ezt le kell szögeznünk — az ő adatgyűjteménye azt is igazolja, hogy az elsőszülöttek szintén kényesebb szervezetűek és így egy, eddigi következtetéseinkkel ellentétes tényező hatásával is számot kell vetnünk.

Ha elszigetelt kísérleteink s a fentebb felsorolt okok alapján jogunk van feltenni azt, hogy a születések emelkedésével párhuzamosan és pedig arányon felül nő a gyermekhalottak száma, akkor meg kell vizsgálnunk: mit jelent ez az állítás egy konkrét esetben. Állítsunk egymással szembe két, születési hányadosra nézve különböző társadalmat; az egyik, A , 30‰ -es, a másik, B , 40‰ -es születési aránnyal. Tegyük fel, hogy A és B egyaránt 10—10.000 tagot számlálnak; a születések száma elsőnél 300, a másodiknál 400, a csecsemőhalálozás — egyaránt 20‰ -osát feltételezve — ott 60, emitt 80-at fog kitenni. Tehát teljesen egyenlő halandóság mellett is B összhalandósága kérek 2‰ -kel kedvezőtlenebb lesz, mint A -é. De hypothesisünk ezen túlmegy és azt állítja, hogy a B társadalom magasabb születési hányadosa már eleve magasabb — 20‰ -osnál nagyobb — gyermekhalandóságot involvál és így B voltaképpen még kedvezőtlenebb helyzetbe jut ama ható okok folytán, a melyek a magasabb születési hányadosban mintegy kikristályosodnak és a melyek a gyermekhalandóságot feljebb rugtatják. Tehát B -ben az összhalandóság is több mint 2‰ -kel lesz magasabb, mint A -ban.

Hogy e téren — bár társadalomtudományi értékű — törvényszerűségekre juthassunk, szükséges megfigyelésünket lehető

tág térre kiterjeszteni azon czélból, hogy az esetlegesség szerepe lehető kicsiny térre zsugorodjék. Ennek módja esetünkben : a születésre homogén elemek lehető nagy számát egységes sokasággá tömöríteni és ezen — immár nagyra nőtt — sokaság gyermekhalandóságát kiszámítani. A magyar birodalom közigazgatási járásai igen alkalmasok voltak ilyen elemekre visszamenő kutatás czéljára. A városokat, és pedig mind a törvényhatósági, mind a rendezett tanácsú városokat a vizsgálódásnál figyelmen kívül hagytuk. Erre több okunk is volt. A városok a vidéktől lényegesen elütő demographiai szerkezetűek. Egyrészt a productiv korcsoport megduzzadása, másrészt a nemek viszonyának és a családi állapot normális egyensúlyának a megzavarása folytán a városok népmozgalmi tünetenyei más mérőmódot igényelnek, mint a falué. Helyesebben szólva : a városokra nézve sokszorosan áll a tétel, hogy a nyers születési, házassági stb. módszerekkel rossz uton járunk. Így a születési hányados szokásos és ráutaltságból jelenleg is használandó alakja a városokra nézve csak igen sok fenntartással, körültekintéssel alkalmazható, mivel az érintett demographiai sajátosságok révén e nyers hányados a valóságosnál jóval kedvezőbb színben tünteti föl a várost. Ha pedig a vizsgálódásnál éppen az alap a születési hányados, akkor tudománytalan eljárás lenne a vizsgálódásba egy oly sokaságot bevonni, a melyre e születési hányados nem alkalmazható teljes realitással. Tény ugyan, hogy bizonyos hibát a falusi lakossággal szemben is elkövetünk a nyers módszerrel, de viszont az is tény, hogy a falusi lakosság nagyban egészben szabályos, megállapodott — és a mi az összevetés szempontjából a legfontosabb — jórészt mégis egyöntetű képet nyújt, a mely kép a demographiai tényezők összhangján nyugszik. A városokat azonban azért sem czélszerű itt felvenni a vizsgálódásba, mert egyrészt a városokban igen jelentős szerepet játszanak a törvénytelen szülöttek, a kiknek halandósága sokkal nagyobb, mint a törvényeseké, másrészt — főleg a nagyobb városokban — nagy szerepet játszik a csecsemőknek vidéki dajkaságba adása, a mely körülmény megint túlságos kedvező színben tüntethetné föl a városokat, miután a városban anyakönyvelt, de esetleg vidéken elhalt városi szülöttek nem a város terhére iratnának. A csaknem 17.000.000-nyi falusi lakosság

ugyanazt a hibaforrást sokkal könnyebben elviseli, ha némileg módosítja is az adatok tökéletes hűségét, a sokkal kisebb városi népesség azonban e kivételes okokra érzékenyen reagál. Ha legalább a tiszta születési hányados rendelkezésünkre állana mind a városokat, mind a járásokat illetőleg, akkor ez utóbbi zavaró okok ellenére is megejthető lett volna a számítás, de így — város a vidékkel összemérhetetlen lévén — megmaradtunk a homogén, egybevethető járási népességnél.

Az eljárás a következő volt: az anyaország 449 és a társországok 64 közigazgatási járását csoportosítottuk az 1000 lélekre eső születési hányadosuk szerint. Hét ilyen csoportot képeztünk, és pedig a szerint, a mint az egyes járásokban az 1901—10. évek átlagában a születési arányszám a 30‰-en alul marad, 30—33, 33—36, 36—39, 39—42, 42—45‰ közt ingadozik, avagy a 45‰-et is meghaladja. Az elveszülöttek számát, valamint az 1 évesnél fiatalabb és 1—6 éves gyermekhalottakat járásonként kiírva, az eredményeket csoportonként összegeztük. Szükségesnek mutatkozott az egyes kategóriák gyermekhalandóságán kívül azok születési hányadosának a kiszámítása is. E célból meghatároztuk — a lehető legegyszerűbb módon — az 1905 december 31-ére kiszámított, decenniumközi népességet és ehhez viszonyítottuk az elveszülöttek számát.

A számítás végső eredménye a következő az 1901—1910. évekre:

| Kategóriák a növekvő születési hányados szerint | Oldalt jelzett kategória születési hányadosa | 100 éveszülöttre jut | | |
|---|--|----------------------|----------|--------------|
| | | 1 éven alóli | 1—6 éves | 7 éven alóli |
| —30 ‰ | 27·447‰ | 18·632 | 10·923 | 29·555 |
| 30—32·99‰ | 31·725‰ | 20·076 | 11·033 | 31·109 |
| 33—35·99‰ | 34·673‰ | 19·868 | 11·197 | 31·065 |
| 36—38·99‰ | 37·464‰ | 20·253 | 11·864 | 32·117 |
| 39—41·99‰ | 40·506‰ | 20·760 | 13·606 | 34·366 |
| 42—44·99‰ | 43·346‰ | 21·990 | 13·795 | 35·785 |
| 45‰ — | 46·959‰ | 22·606 | 15·106 | 37·712 |
| Országos átlag: | 38·367‰ | 20·822 | 12·783 | 33·605 |

Az arányszámok a következő abszolút számokon alapulnak:

| Kategoriák | Oldalt megnevezett kategória népessége | | |
|--------------------|--|-------------------|-------------------|
| | 1900 | 1910 | 1905 XII. 31. |
| — 30 | 856,839 | 875,262 | 866,050 |
| 33—33 | 1.753,115 | 1.797,456 | 1.775,236 |
| 36—36 | 2.540,621 | 2.727,820 | 2.634,220 |
| 36—39 | 3.120,440 | 3.264,846 | 3.192,643 |
| 39—42 | 3.547,569 | 3.837,861 | 3.692,715 |
| 42—45 | 2.699,382 | 2.964,304 | 2.831,843 |
| 45— | 1.299,258 | 1.455,232 | 1.377,245 |
| Mind-össze: | 15.817,224 | 16.922,781 | 16.370,002 |

| Kategoriák | Élve születetek száma | 1 é. a. elhal- | 1—6 éves el- | a 7 é. a. elhal- |
|--------------------|-----------------------|----------------|---------------|-------------------|
| | | tak száma | haltak száma | tak száma |
| | a z | 1 9 0 1 — 1 0 | é v e k | á t l a g á b a n |
| — 30 | 23,766 | 4,428 | 2,596 | 7,024 |
| 30—33 | 56,321 | 11,307 | 6,214 | 17,521 |
| 33—36 | 91,338 | 18,147 | 10,227 | 28,374 |
| 36—39 | 119,610 | 24,225 | 14,191 | 38,416 |
| 39—42 | 149,577 | 31,053 | 20,351 | 51,404 |
| 42—45 | 122,788 | 27,001 | 16,939 | 43,940 |
| 45— | 64,675 | 14,620 | 9,770 | 24,390 |
| Mind-össze: | 628,075 | 130,781 | 80,288 | 211,069 |

Mielőtt e táblázatok beszédes parallelismusából levonnók a tanulságokat, rá kell térnünk ama lényegtelen zökkenőre, a mely a 30-tól 36^{0/00}-ig terjedő két kategória gyermekhalálozási hányadosát fölcsereéli. Az egész irányzattal szembetünőleg ellenellenkező jelenség csak a felszínen látszik szabálytörésnek.¹

¹ Szemlét tartva a 30—33-as csoport járásai fölött, feltűnik, hogy az átlagból messze kiemelkedik a vas megyei — egyébként ritka kedvező környezettől övezett — szentgotthárdi járás. Már magában véve gyanút keltő körülmény az, hogy a gyermekhalottak két csoportja közt: az 1. éven alóliak és az 1—6 évesek halandósága közt szerfölött nagy a különbség; míg az utóbbiaké 830%, tehát nagyon kedvező, addig a csecsemők 32.50%-os arányukkal megszegyenítik a legsötétebb szlavoniai járásokat is. Tudakozódva a járás főszolgabírájától az abnormis gyermekhalandóság oka felől; azt a választ nyertem Dr. Kiss főszolgabírótól; a kinek megértő támogatásért jól esik ez úton is köszönetemet kifejezni, hogy az ok az ausztriai, kivált bécsi csecsemők dajkaságba vételében rejlik; a hozzávetőleges számadatok után is tudakozódva, szíves volt közölni, hogy az ausztriai leleczek száma 1400—1500, a kik között évente circa 300—400 halálozás fordul elő, miután

Ha ugyanis a kétségkívül Ausztriában született, de itt elhalálozott csecsemőket kirekesztjük a 30—33-as kategóriából, akkor soraink alakulása a következő lesz :

azokat a bécsi lelencház már párnapos korukban kiadja tartásba. A lelen-
czek leginkább a járás 37 német lakosságú községében vannak elhelyezve.
Bár semmi okom-jogom nem volt kételkedni az adatok autentikus voltá-
ban, mégis nagyobb bizonyosság kedvéért az I-ső népszámlálási kötet-
ben megnéztem, vajjon a gyermekek száma valóban abnormis nagy-e a
járásban? A vizsgálat frappánsan összevág Kiss adataival. Ez az alacsony
születésű járás nem kevesebb, mint 16.79% 6 éven aluli gyermekkel dicseked-
hetik, holott a sokkal szaporább falusi lakosságban átlag csak 16.20% a
gyermekek aránya. Ha most már a Dunántúl azon hét járásának a gyermek-
létszámát vizsgáljuk, a melyekben a születési index — a szentgotthárdihoz
hasonlólag — 32‰ és 33‰ közt ingadozott, akkor arra az eredményre
jutunk, hogy a 6 éven aluliak 14.16%-át tették e járások népességének.
(A járasok : mohácsi, csurgói, nagyatádi, tabi, felsőöri, kőszegi és nagy-
kanizsai.) A differentia jelentékeny. Ha a szentgotthárdi járásban is 14.16%
lenne a 6 éven aluliak aránya, akkor — abszolút számokban beszélve — a
mostani 9303 helyett csak 7837-nek szabadna lennie a hat éven aluliaknak.
A különbség 1466, Kiss adataiba teljesen beleillő. A községenkénti népmoz-
galom vizsgálata arról is meggyőzött, hogy valóban csak a német falvak
excellálnak csecsemőhalandóság tekintetében ; a magyar és vend községek
egyaránt jól állanak a gyermekhalandóság terén. A kivételes ok közreműkö-
dése itt egészen nyilvánvaló, a miért is szükségesnek tartottam kiküszöbölni
ezt a durva zavaró tényezőt. A főszolgabíró által közölt adat középértékét
számítva 1450 idegen gyermek halandóságát kellett megállapítani. A 3—400
mégis túlnagy ingadozás ahhoz, hogy egy határozott arányszámítás alapján
szolgálhasson, a miért is ez adatot nem mertem alkalmazni. E helyett a
30—33‰-es kategóriának a szentgotthárdi járás leszámításával nyert
csecsemőhalalozási coefficiensét alkalmaztam az 1450 gyermekekre. Ennek az
eljárásnak a helyességéhez ugyan szó férhet, de aligha tévedünk, a midőn azt
állítjuk, hogy még túlságosan enyhén jártunk el és így inkább egy minimumot,
semmint maximumot fejez ki a 19.67%-os halandósággal kiszámított 285
halott. Minimumot, mert tekintetbe kell venni, hogy itt törvénytelen szülöt-
tekről van szó, a kiket csekély tartásdíj mellett minden valószínűség szerint
a tartásba fogadó nem részesít egyenlő elbánásban saját gyermekeivel s
a kiknek halandósága az adatok egybehangzó bizonyossága szerint különben
is kedvezőtlenebb, mint a törvényeseké. Ha e leszámítást megejtjük, akkor
arra az eredményre jutunk, hogy a 30—33‰-es kategória gyermekhalandó-
sága 30.603% s így a törvényszerűségbe szépen beleillik. Számításunk tökéle-
tességét csak növelné, ha módunkban állana ugyanezen számítását mege-
jteni mindazon területekre nézve, a melyekben divik a dajkaságba vétel.
Hogy a szentgotthárdi járáson kívül is vannak ily területek : az bizo-

| Kat. | Születési hányados | 100 éveszülöttre jut | | |
|-------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|----------|
| | | 1 é. a. | 1-6 é. a. | 7. é. a. |
| e l h a l t | | | | |
| I. | 27.447 ⁰ / ₀₀ | 18.632 | 10.923 | 29.555 |
| II. | 31.725 ⁰ / ₀₀ | 19.570 | 11.033 | 30.603 |
| III. | 34.673 ⁰ / ₀₀ | 19.868 | 11.197 | 31.065 |
| IV. | 37.464 ⁰ / ₀₀ | 20.253 | 11.864 | 32.119 |
| V. | 40.506 ⁰ / ₀₀ | 20.760 | 13.606 | 34.366 |
| VI. | 43.346 ⁰ / ₀₀ | 21.990 | 13.795 | 35.785 |
| VII. | 46.959 ⁰ / ₀₀ | 22.606 | 15.106 | 37.712 |
| I-VII.: | 38.367 ⁰ / ₀₀ | 20.777 | 12.783 | 33.560 |

A feltevés igazolást nyert. A születések gyakoriságával nemcsak egyenes arányban nő a gyermekhalálozások száma, hanem fokozott mértékben. Hiszen ha — miként erre már előbb utaltunk — minden születési kategóriában egyformán 33.560% lett volna a gyermekhalandóság, még akkor is pl. a 45-nél több születést felmutató csoport nagy hátrányban lenne a rossz születési aránnyal rendelkező járáások össznépeességével szemben, több lévén benne a gyermek, a kiknek halandósága általában nagy és a kiknek egyébként egyforma halandósága is meg-

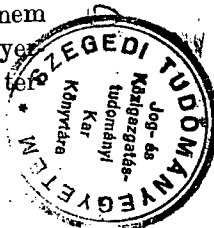
nyos. Így a szintén Vas megyében levő németújvári járás is magas gyermek- (főleg csecsemő-gyermek)-halálozást mutat föl. Főszolgabírájához ugyancsak intéztem kérdést, de válasz nélkül maradt. Budapest körül, főleg a Duna balpartján, a gyermekhalandóság szintén fokozódik, bár sokkal kisebb mértékben. Thirring meglehetősen régi, 1894-re vonatkozó adatai szerint a kerületi előljáráások által vidéken elhelyezett gyermekek száma 1080. Kérdés persze, hogy ez az adat teljes-e. De ha valójában jóval nagyobb is e szám, még akkor sem okozhat még csak megközelítőleg sem oly nagy zavart, deformációt a számítás realitásában, mint a minőt a nyugati határszélen okozott az 1500 lelencz és pedig azért nem, mert a Budapest körüli járáások megosznak a 36-45% születési aránnyal rendelkező 3 kategória között, a melyeknek egyesített népessége több mint ötszöröse a 30-33-as kategória népességének. Tehát ugyanakkora — oda nem tartozó — szám Budapest körül $\frac{1}{5}$ akkora hibával jár, mint a mekkorát elkövetünk akkor, ha a szentgotthárdi járásban láppangó hibaforrást benne hagyjuk a 30-33-as csoportban. De hogy a mellett az 1080 kihelyezett gyermeknek sem kellett a lakosság növekvésének arányában száporodnia, az is valószínű. Budapestben a születések száma a 90-es évek óta alig nőtt, a törvényteleneké éppen nem. Tehát nem kell zavart vetnünk a fent közölt adat elavultságával, bár lehet, hogy azóta e szakas erősbödött. Tanulságos lenne e szempontból a nagyvárosok, első sorban a Budapest körüli gyermekhalandóságot enquete-szerűleg tanulmány tárgyává tenni.

rontaná az előbbi csoport összhalandóságát. E számsor szerint azonban tényleg többről van szó. Előbbi csoport hátránya a fentiek szerint még fokozódik és pedig azért, mert a születések fokozatosan nagyobbodó aránya fokozatosan nagyobb gyermekhalandóságot von maga után. Egészen pontos matematikai kapcsolatról persze nincs szó, de ez természetes is, annyira természetes, a mennyire igaz az, hogy a társadalomra megállapítható törvények nem mérhető össze tökéletesség dolgában a természeti törvényekkel. A kapcsolat azonban világos, a gyermekhalottak mindkét csoportjában következetes és kétségbevonhatatlan. Ha a 7 éven alóli összes elhaltak coefficiens sorát nézzük, mindjárt szembeötlik, hogy a különböző csoportok gyermekhalandósági arányszámának az előző csoportéhoz viszonyított emelkedése nem egyforma. Az alacsonyabb születésű csoportok közt még jóval kisebb a differentia, mint a termékenyebb csoportok közt. Vagyis az alacsony születési hányados emelkedésével kezdetben csak mérsékelt arányban fokozódik a gyermekhalandóság és csak bizonyos születési niveau-n túl áll be a gyermekhalandósági mutató erőteljesebb növekedése.

Míg a születési arányszám egygyel nő, a gyermekhalandóság növekvése

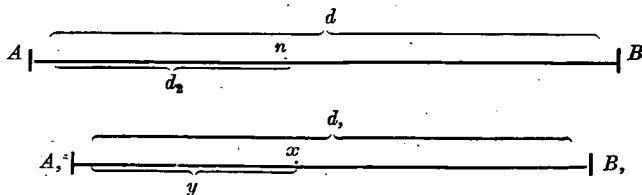
| | |
|-----------------------|------|
| I-től a II. csoportig | 0.24 |
| II-től a III. " " | 0.15 |
| III-től a IV. " " | 0.37 |
| IV-től az V. " " | 0.74 |
| V-től a VI. " " | 0.50 |
| VI-től a VII. " " | 0.54 |

A legnagyobb ugrás a $\frac{390}{100}$ -es születési arányszám után következik, a mi alighanem azzal áll összefüggésben, hogy az ily színvonalú születés mellett már nagyobb szerepet kezdenek játszani a 7-ed, 8-ad és még későbbi szülöttek, a kiknek biológiai alsóbbrendűségét Koepe több adattal bizonyítja. Ha a gyermekhalottak két csoportját összehasonlítólag vizsgáljuk, meg kell állapítanunk azt a tényt, hogy a születések növekvő aránya elsősorban az 1—6 évesek halandóságát rontja meg, a csecsemők halandósága — úgy látszik — függetlenebb (habár éppen nem teljesen független) a születési hányadostól. Ugyanis míg a gyermekek korosabb csoportjának a halandósági mutatója a ter-



méketlen kategóriához képest a legfelső kategóriában 38·3%-kal magasabb, addig a csecsemőkre nézve a túl magas születés csak 21·3%-os veszély-gyarapodást jelent. Ebből — a nélkül, hogy ezzel végső ítéletet alkotnánk — lehet következtetni arra, hogy a magas születés nem annyira a biológiai, mint inkább a sociális okok révén hat ki a gyermekhalandóság növelésére.

Lássuk ezután, hogy milyen módszertani következmények folynak a fenti törvényszerűségből. Ha igaz az, hogy a születésekhez viszonyított gyermekhalandósági hányados annál nagyobb, minél magasabb a születési coefficiens, akkor ez utóbbiban egyik okát kell látnunk a gyermekhalandósági hányados ilyen vagy amolyan irányú változásának. Azon nehézség előtt állunk, hogy a gyermekhalálózás kiszámítására szolgáló alaptényező: a születés maga is határozott irányt öltő módon befolyásolja a gyermekhalandóságot. Ilyen értelemben a születés különböző aránya zavaró tényezőnek fogandó fel. Kérdés: hogyan tudjuk ezt kiküszöbölni? Kiküszöbölési eljárásunk helyességének előfeltétele, hogy a tényleges, adott viszonyokból induljunk ki. A tény pedig az, hogy a születési arány önmagában egy bizonyos gyermekhalálózási színvonalat szab meg. A nagy számok törvényére épített kutatás — több milliós adatkészlettel támogatva — törvényt nyavatta e tételt. A mi azután más szóval azt jelenti, hogy a különböző kategóriákba tartozó sokaságok születési mutatóit constans mennyiségeknek tekinthetjük s hasonlólag constansoknak tekinthetjük a megfelelő gyermekhalandósági arányszámokat. Minthogy a tendentia a születési és gyermekhalálózási hányados alakulása között félreismerhetetlen és következetes, mi akadály a sincs annak, hogy a születési kategóriák constans számai közé eső, tetszésszerű születési aránynak megfelelő gyermekhalandósági hányadost matematikailag meghatározzuk. Követendő eljárásunkat egy ábra és egy matematikai formula megvilágítja.



Legyen A az egyik születési kategória (pl. a 39—42^o/₁₀₀-es) születési indexe: 40·506^o/₁₀₀. B a következő magasabb kategória születési hányadosa: 43·346^o/₁₀₀, d a két születési mutató közti különbség: 2·840; A_1 az A -nak megfelelő gyermekhalálózási hányados: 34·366%, B_1 a B -nek megfelelő: 35·785%, d_1 pedig a köztük levő differentia: 1·419. Most keresendő az A ponttól d_2 (1·184) távolságra fekvő konkrét n születési hányadosnak (Jász-Nagykún-Szolnok 41·690^o/₁₀₀-es coëfficiensének) az alsó sorban megfelelő x gyermekhalálózási hányadosa, a mely A_1 -től y távolságra van.

Felállítható e tétel:

$$d : d_1 = d_2 : y$$

$$y = \frac{d_1 \cdot d_2}{d}$$

$$x = A_1 + y \text{ és végül}$$

$$x = A_1 + \frac{d_1 \cdot d_2}{d}$$

Ugyanezt az adott számokban kifejezve:

$$2\cdot840 : 1\cdot419 = 1\cdot184 : y$$

$$y = \frac{1\cdot419 \cdot 1\cdot184}{2\cdot840} = 0\cdot592$$

$$x = 34\cdot366\% + 0\cdot592 = 34\cdot958\%$$

Ez az a gyermekhalálózási arányszám, a mely Jász-Nagykún-Szolnok megye születési arányának megfelel. Az átlagos 33·560%-ot tehát 1·398%-al meghaladhatja a nélkül, hogy jogunkban állana rá azt mondani, hogy gyermekhalálózási állapotai kedvezőtlenek. Azonban a megye gyermekhalandósága valóban nem 34·96%, hanem 37·19%. A számára — születési viszonyainál fogva — determinált arányt 2·23%-kal túllépi. Nézetünk szerint a determinált és valóságos gyermekhalálózási hányados közt mutatkozó fenti, illetve adott esetben mutatkozó mindenkori különbség ismerete lehet a helyes ítéletalkotás alapja. Ezt a különbséget elnevezhetnők veszélyességi indexnek. Eddig a probléma egyszerű volt, mert csak azt néztük, mekkora a gyermekhalottak aránya az élveszülöttekéhez képest. Most — tudva, hogy a születéseknek önmagukban is milyen irányú, mekkora erejű minősítő hatása van — az az első kérdésünk: vajjon a kérdéses terület nem pusztán azért van-e kedvező

zötlen vagy kedvező helyzetben, mert születési aránya az átlagosnál magasabb vagy alacsonyabb? Tehát mindig azt a halálozási arányt keressük, a melyet a kérdéses terület születési viszonyai praedestinálnak. S csak ha a valóságos gyermekhalandósági mutató ettől az aránytól jobbra vagy balra kileng, akkor van jogunk elmondani egy területről, hogy az — miként itt Jász-Nagykún-Szolnok megye — valóban kedvezőtlen vagy esetleg kedvező helyzetben van a gyermekhalandóság terén. Ezzel a születések zavaró hatását kiküszöböltük és nyertünk egy mutatószámot, a melynek segítségével nyugodt lelkiismerettel mérhetjük a gyermekegészségügyi viszonyokat.

Tagadhatatlan azonban, hogy az így nyert számadattal csak nehézkesen lehet operálni, túlságos elvonatkoztatást kíván s nem eléggé kifejező. Ezen a hiányon segítettendő, szükséges, hogy oly végleges gyermekhalandósági arányszámokban tüntessük fel e differentiákat, a melyekben egyfelől e differentiák teljesen, súlyuknak megfelelően érvényesülnek, de a mellett másrészt minden további átszámítás, elvonatkoztatás nélkül alkalmasak az összehasonlításra. Úgy járunk el, hogy a differentiát átviszszük az országos születési aránynak megfelelő országos gyermekhalálozási arányszámra és pedig oly módon, hogy — a fenti esetet tartva szem előtt — kiszámítottuk, hogy a 2·23 a 34·958%-os determinált gyermekhalandósági hányadosnak hány %-a. Eredmény 6·38%. Minthogy tehát a Jász-Nagykún-Szolnok megyéhez — születési arányánál fogva — tartozó gyermekhalandóságnál valójában a megye 6·38%-kal kedvezőtlenebbet producált, joggal feltehető, hogy ez a differentia, a mely a születési hányados zavaró hatásától immár mentes és így speciális okok eredménye, akkor is fennállana, ha a megyében a születési index normális lenne. Ezt a lépésünket a logika parancsszavára tettük. Végeredményben a kérdés most már így hangzik: melyik az a szám, a mely a 38·367/100-es átlagos születési arányhoz tartozó 33·560%-os gyermekhalálozási coefficientnél 6·38%-kal kedvezőtlenebb (vagy kedvezőbb más esetben)? Eredmény 35·701%. Ez lesz Jász-Nagykún-Szolnok vármegyének országos születési arányszámra inductionális eljárás útján átszámított, és így tényleges viszonyokon alapuló, standard-gyermekhalálozási hányadosa.

A módszer lényege tehát :

1. Megállapítani a születési arányszám minősítő hatásának tendenciáját és intenzitását ;
2. kiküszöbölni a születési arányszámnak e zavaró hatását ;
3. ezen az alapon átszámítani a keresett társadalom gyermekhalandóságát egy standardként elfogadott, az országos átlagot jelző születési hányadosra.

Az így nyert arányszámokról azt valljuk, hogy azok összehasonlíthatók.

*

A kép, a melyet e módszer segélyével hazánkról nyerünk, érdekes és az eddigtől sok tekintetben lényegesen elütő. Ennek a képnak a megvilágítása azonban jelen feladatunktól eltérítene.

*

E módszerrel szemben talán föl lehetne hozni azt, hogy túlságos nagy jelentőséget tulajdonít a születési arány nagyságának, hogy hajlandó a születéseket végső okoknak tekinteni s más okok hatását kizárni vagy alábecsülni. Valójában nincs így. Sőt midőn a születési arányt, mint a gyermekhalandósági hányados bizonyos irányú determinánsát, a gyermekhalandóság egyik okaként állítottuk be, mindig elsősorban azokra az okokra gondoltunk és gondolunk, a melyek a születés ilyen vagy olyan mérvét, mint okozatot létrehozzák. De ezek az okok igen sokfélék, sokszor nagyon is ellentétesen hatóak és így ellenőrizhetetlenek. Kézzelfogható hatásait (mint a milyen a gyermekhalandóság) csupán közvetlen okozatukkal: a születésekkel lehet mérni. Ez az a positivum, a melybe a statistikus megfogódzhatik. Annyit tehát megengedhetünk ez ellenvetőknek, hogy a születések oly okoknak az eredményei, a melyeknek gyakoriságával, intenzitásával karöltve jár a nagyobb fokú gyermekhalandóság. De viszont sok, már érintett adat szól a mellett, hogy a túlsok születés önmagában is oka lehet a gyermek ellenállóképessége hanyatlásának.

Hogy pedig más okok is vannak, azt maga a módszer eredménye árulja el akkor, a midőn — a születés zavaró ténye-

zójét kiküszöbölve — a különböző területeken jellemzően különbözőségeknél jó nyomára.

Tisztán technikai, de éppen elég fogas kérdés, hogy vajon azoknak a megyéknek a születési hányadosához tartozó gyermekhalandóságát, a melyeknek a születési aránya a 27.47‰ -en alul marad, vagy a 46.959‰ -et túllépi, miképpen számítsuk ki. Ennek két módja is volna: 1. hogy a $27.447 - 31.72\text{‰}$ és a $43.346 - 46.959\text{‰}$ -es születési arányokat és a hozzájuk tartozó gyermekhalandósági constans számokat illetve az ezek között fennálló különbségeket továbbra is adottaknak tekintjük és számítást az ismert módon megejtjük; 2. a másik, talán tökéletesebb, de bonyolult matematikai ismereteket igénylő módja a meghatározásnak az, a midőn számsorainkat egy hetedfokú függvénynek tekintjük és az egésznek — hogy úgy mondjuk — tendenciájából szerkesztjük meg a szükséges pontokat, a jelenlegi gyermekhalandósági hányadosokat. Nem tekintve a számítás nehézségeit, azért sem igen alkalmazható a meghatározásnak ez a módja, mert az ilyen tendenciák megjelölése egy társadalmi jelenség kutatásánál, a hol ellen nem őrizhetőek bizonyos határokon belül kiszámíthatatlan hatásokat idézhetnek elő, mindig kényes dolog. Semmi sem kezeskedik arról, hogy a számsor továbbra is éppoly apróbb szabálytalanságokkal, hullámzásokkal fog haladni, mint eddig. E helyett helyesebb az első módszert követni, bár nem szabad ekkor figyelmen kívül hagyni azt, hogy esetleg valamelyes — valószínűleg csak minimális — hibát ily eljárással elkövethetünk. Egyébként ennek nincs túl nagy gyakorlati jelentősége, mert a múlt decenniumban sem 27.447‰ -en alul maradó, sem 46.959‰ -et túlszárnyaló megyénk nem volt. Ha kisebb területeket, pl. közigazgatási járásokat vizsgálunk, akkor előtérbe nyomul a meghatározás módjának a kérdése és akkor az egyszerűbbet és viszonylag jobbat kell választanunk.

Ezek után majd érdekes és igazi hasznot hajtó feladat lesz a gyermekhalandóság területi feldolgozásával kapcsolatban azon gazdasági, biológiai, műveltségi, faji és egyéb okok szerepét tisztázni, a melyeknek pontos ismeretén alapszik az okos és célszerű védekezés.

SCHNELLER KÁROLY.

