

319 092^{OSZ}

.....

A nők biztosításának statisztikai alapjairól.

Irta:

Dr. GOLDZIHÉR KÁROLY

Budapest, 1937.

Különlenyomat a „Magyar Biztosítási Évkönyv” XXIX.
évfolyamából.

Dr. Vajda István úrnak ajánlva.



319092

Országos Széchényi Könyvtár

Lektári szám:

840 | 362 | 1961.



A nők biztosításának statisztikai alapjairól.

Irta: Dr. Goldziher Károly egyetemi c. ny. rk. tanár.

1. Bevezetés.

Az életbiztosítási üzletvitel terén feltűnő jelenség, hogy az önálló női biztosítások terjedése nem tartott lépést a dolgozó nők társadalmi elhelyezkedésének s gazdasági berendezkedésének nagyarányú átalakulásával. Idevonatkozó újabb okfejtések a statisztikai háttér bizonytalanságában jelölik meg a biztosítók részéről ezekben az irányokban megnyilvánuló tartózkodás okainak egyikét. Az 1906. évi berlini biztosítási kongresszuson majdnem minden nagyobb országból adtak beszámolót a nők biztosításának számító alapjairól és az a határozatlanság, amely a statisztikai anyagok gyérsége folytán e referátumokból s a hozzájuk fűzött vitákból előtűnik, a különösen újabban elég bőséges irodalomból azóta sem volt kiküszöbölhető. Így még *Berger*-nek 1925-ben megjelent „Die Prinzipien der Lebensversicherungstechnik” című alapvető munkájában (II. kötet 181—189. oldal) is, a nők biztosítási kockázatossága az „Extrariziken” fejezetében tárgyalatik, vagyis a női kockázatokban rejlő sajátlagos kiválasztási mozzanatok hatásának megítélése nem önálló statisztikai alapokon intéztetik, hanem a férfi biztosítások üzleti kockázatosságával pótlékosan van szembeállítva. Ezek a megállapítások első sorban a tőkebiztosításokra vonatkoznak, mivel oly országokban, ahol a női járadékbiztosításoknak régi idők óta nagyobb piacuk volt, a járadék-biztosított nők speciális halandóságának vizsgálatára különös figyelemmel voltak.

A magyar-osztrák halandósági vizsgálatoknál — melyek az 1876—1900-ik számlálási időtartam

tőkebiztosításaira terjedtek — készültek külön nő-táblázatok, de például a megfelelő újabb német („1926”) és angol (1924—1929) halandósági munkákban nem találhatunk ilyeneket. Sok tanulság méríthető nagyobb svéd társaságok (pl. a Thule és a De Förenade) rendszeres halandósági vizsgálataiból; említjük továbbá a norvég társaságok legújabb halandósági munkáját (1936-ban jelent meg és az 1925-ig terjedő anyagot dolgozza fel külön a két nemre), melyet azonban a női anyag csekély volta s a viszonyok másneműsége miatt a következőkben nem használhatunk fel. Ujabban az orvosi vizsgálat nélküli biztosítások nagyobb térhódításával több amerikai intézetnél bőségesebb női anyagok gyűlnek egybe, de ezeket egyelőre csak tanulmányi célokból s belső használatra dolgozzák fel. Érdekes, hogy a legújszerűbb módon végzett japán halandósági vizsgálatoknál a női táblázatokra nagy gondot fordítanak, ezek természetesen a mi viszonyainkra nem alkalmazhatók.

Ugy tudjuk, hogy a még eredményesebb újpro-dukcióra számító hazai nő-biztosításaink terén is leginkább az említett, minden tekintetben elavult érzésszerűen pótlékoló felfogással találkozhatunk, melynek határeseté, ha egyszerűen a férfiak halandóságát vesszük alapul a nőknél is. Talán legjobban világítunk be az ilyen intézés biztosítástechnikai hibáiba, ha arra az épen nem ritka szélső esetre utalunk, melyben például a női járadékbiztosítási alakra 40 évvel ezelőtti férfi tőkebiztosítási halandósági táblázatot használnak. Az ilyen műveletnél ugyanis figyelmen kívül marad: a) hogy a biztosított nők halandóságában egészen sajátlagos és annak szekuláris megjavulásában is merőben jellegzetes önkiválasztási tartós hatások érvényesülnek, melyek még az életbiztosítás kétféle területén is lényegesen eltérnek egymástól; b) hogy a régi statisztika alkalmazása a járadékbiztosítási alaknál a halandóság nagymérvű

megjavulása folytán a legintenzívebb technikai veszteségek forrása lehet (még a matematikailag kisebb kockázatosságú egyszeri díjas esetben is), különösen a tőkekamatozás szervesen depressziós korában; c) ha még ezenkívül a halandósági táblázat idegenből véteget, úgy az is, hogy a két nem halandósági viszonyainak összemérésében s az ú. n. „halálozási túlarány” időbeli eltolódásaiban, az egyes országok sajátlagos gazdasági beállítottságának (különösen a „szülési rizikó” s a gazdasági helyzetek változása tekintetében) kiemelkedő és a járadékos alakoknál domináló jelentősége van. A járadékbiztosítások kockázatosságára erősen kihat az anyagoknak származási összetétele, amiért is pl. nagyobb külföldi intézetek homogén társadalmi körökből szerzik biztosításaikat és saját tapasztalatukból levezetett járadékhalandósági táblázatokkal dolgoznak.

Ebben a dolgozatunkban nem foglalkozhatunk az egyre nagyobb számú nőtisztviselők öregségi- és nyugdíj-járadékbiztosításának technikai gyakorlatában dívó olyan eljárással, melynél a női kockázatok megítélésénél teljesen idejét mult s idegenből vett férfitáblázatokat alkalmaznak (itt a halandóságiakhoz csatlakoznak a még bizonytalanabb és a számvetés eredményeire még jelentősebben kiható megrokkadási mértékszámok is). E kérdést részletesen tárgyaljuk a Versicherungsarchiv idei évfolyamának májusi számában megjelent nagyobb dolgozatunkban (l. erre vonatkozóan a Zeitschrift für Versicherungswesen 1937. évi 1. számában közzétet írásunkat is).

Az eddigiekből világossá lesz, hogy a nőbiztosítások mai technikájának előterébe a két nem halálozásának összehasonlító vizsgálata helyezendő. Az időben széttagoló (dinamikai) népességi statisztikában is átalakulóban vannak napjainkban a „gyengébb nem” halandóságáról vallott régebbi felfogások. A biztosítási halandóságban a dinamikai eltolódások, a sajátos tartós önkiválasztási mozzanatok hatása alatt,

még érezhetőbben, továbbá a biztosítási ágazatok szerint különböző módon érvényesülnek. A népességi statisztikában az a felfogás van kialakulóban, hogy a társadalmi és a gazdasági viszonyok rétegeződése a nők halandóságának szekuláris ingadozásaira erősebben hat ki, mint a férfiakéra, még pedig — a krízises idők tapasztalatainak tanúsága szerint is — a kedvező és a kedvezőtlen irányokban egyaránt. Innen érthető, hogy a két nem halandóságának újabb szekuláris javulásában egymástól sajátosan eltérő hullámzások észlelhetők, továbbá, hogy egyes országok szerint az összehasonlító vizsgálatnál különböző típusokat állapíthatunk meg. (Idetartozó vizsgálatainkról a Magyar Statisztikai Társaság 1937. február 23-i ülésén számoltunk be, lásd a Magyar Statisztikai Szemle ezévi 2. számának 127—8. oldalát és a Biztosítási és Közgazdasági Lapok ezévi 8. számának 7. oldalát.)

A nők biztosításának fogyatékos statisztikai hátterét a rendelkezésre lévő anyagok gyérségével szokás kimenteni. A helyes megoldások felé csak újabb kimerítő biztosítási halandósági táblázatok megszerkesztésével lehetne közeledni; mindaddig azonban a cirkulusból kivezető utat a női kockázatosságokról vallott s a mult szórványos tapasztalataira építő régi felfogásoknak a mai általános statisztikai nézőpontból történő valószínű megbírálásának irányában kell keresnünk. (Elegendő anyagok gyűjtése során azzal is kell majd foglalkozni, hogy a női biztosításoknál fellépő speciális stornók miképen veendők számításba.)

A következőkben kivonatát adjuk idetartozó kutatásunknak, kiragadván e tárgyról készülő s különböző országokra kiterjedő munkánkból néhány olyan táblázatot, melyek a sok tekintetben különleges *hazai viszonyainkba* is bevilágítani hivatottak. E vizsgálódások a két nem halálozásának összehasonlító elemzésére épülnek fel, erre a célra megfelelően finomít-

ható statisztikai módszer segítségével, a népességi statisztikáknak régóta elkülönítve szerkesztett halandósági táblázataiból merítvén az általános tanulságokat, a speciális kiválasztások hatásainak mérlegeléséhez szükséges *valószerű* irányításokat.

2. Vizsgálatunk módszere és biztosítástechnikai kapcsolatai.

A két nem halálozásának összehasonlításánál mérőszámul a „*halálozási túlarányt*” („Übersterblichkeit” a német szakmunkákban) választjuk. Ezzel az egyes életkorok szerint szerkesztett viszonysszámmal mérjük össze a két nem halandósági kockázatosságát, amennyiben a férfiakra vonatkozó halandósági vagy elhalálozási mérőszámokat a nőkre vonatkozók százalékában fejezzük ki. Ilyen megállapítással férfi-, illetőleg női-túlarányról beszélünk, aszerint amint az arányosított jelzőszám nagyobb, illetőleg kisebb száznál.

A rendelkezésre lévő anyagok nem elegendők arra, hogy az összehasonlító tárgyalást igazi tartalmi okfejtésekkel kísérjük. (Statisztikai kapcsolatokban nagyobb méretű differenciálásokra van szükség, így a biztosítási anyagok származásához közelebb álló városi népességgel való egybevetésre, a női átlományok összetételének erős átalakulása miatt a családi állapot szerinti tagozásra, a halálozási okok szerinti feldolgozásra, a biztosított összeg, továbbá [különösen a nőkre nézve döntően] az első biztosítási évek szerinti elválasztásokra, stb.) A fent jellemzett előkészítő munkánál meg kell elégednünk azzal, hogy az általános statikai és dinamikai jelenségeket felkutassuk, inkább irányzati, mint mennyiségbeli következtetéseket vonván le. A formális elemzések mindenestre közelebb juttathatnak ahhoz, hogy felismerjük a különféle biztosítási halandóságokhoz tartozó túlarányoknak jellegzetességét, a nőbiztosi-

tottak sajátos életkoraiban és hogy ilyen módon revidálhassuk azokat a régebbi megállapításokat, melyek a nőbiztosítások kockázatosságára legjelentősebb önkiválasztási mozzanatok hatásaira vonatkoznak.

A tulajdonképeni biztosítástechnikai feladat így jelölhető meg: A két nemre külön-külön szerkesztett halandósági táblázatok egybevetésével, továbbá a megfelelő népességi viszonyok fejlődésének megfigyelésével eldöntendő, hogy a nők halandóságának erősebb általános megjavulása következtében miképpen módosítandó az a felfogás, mely szerint a biztosítástechnikailag szükséges tartalékképződések időben széttagolt eredményességi elemzésénél a tökebiztosítások esetében a nők kedvezőtlenebb kockázatosságúak, mint a férfiak; a járadékbiztosítások tekintetében megfordítva.

A biztosítási statisztikának az előbbieken megfogalmazott, a női anyagok gyérsége miatt nehezen megközelíthető problémája már sokat foglalkoztatta szakirodalmunkat (legelőször *Karup* tárgyalta azt rendszeresen 1903-ban megjelent nagy góthai munkájában); legújabban *Vajda István* állította egybe az idevonatkozó fontosabb időszerű tapasztalatokat: „Beiträge zur Untersuchung der Versichertensterblichkeit in Europa nach dem Kriege” (Assekuranz-Jahrbuch 55. kötet, 1936.) című összefoglaló értékezésének V. fejezetében. Idézzük *Vajda* végső következtetését, mely e sorok íróját is e vizsgálatok szélesebb mederben való és időbeni széttagolásokkal tovább mélyített folytatására serkentette:

„Die Befürchtung, dass Frauen für die Versicherung wenig geeignet seien, weil sie gerade in denjenigen Altern, auf die sich gemischte Versicherungen vor allem erstrecken, eine ungünstige Sterblichkeit zeigen, wird durch das neue Material widerlegt, auch wenn man gar nicht berücksichtigt, dass Frauen, welche nach gemischten Tarifen versichert

sind, eine relativ leichtere Sterblichkeit zeigen, als die Gesamtheit."

A felvetett főproblémán kívül a halálozási túlarányok módszere több népességi, illetőleg biztosítási statisztikai kérdés tárgyalásánál is előnyösen használható. A viszonylagos mérőszámok érzékenysége folytán, a túlarányok mögötti népmozgalmi jelenségek országok és kiválasztások szerinti jellegzetes alakulásának felismerésével, élesebben bevilágíthatunk a halandósági viszonyok elhatárolásaiba és azok időbeli eltolódásaiba. Említünk ezenkívül néhány biztosítástechnikailag figyelemreméltó gyakorlati feladatot, melyet a túlarányok egybevető módszerével teljesíthetünk:

a) a biztosítottak részéről a két nemnél eltérően érvényesülő, továbbá ágazatok szerint is különböző s időbelileg egyénileg fejlődő *tartós* önkiválasztások hatásainak pontosabb megfigyelését;

b) a fogyatékosabb (különösen a női) anyagokból szerkesztett biztosítástechnikai sorozatok felülbírálásánál, avagy a nőkre tartozó önálló statisztikai anyagok hiányában a tapasztalatszerű pótlékolásoknál a *statisztikai valószerűség* érvényre juttatását;

c) a nagyon csekély anyagokból szerkesztett női halandósági táblázatok kiegyenlítésénél statisztikailag indokolható javítások eszközölését, a leggyérebben képviselt életkorokra vonatkozóan;

d) a minimális tarifálásnál vagy egyéb mesterséges tagolásoknál hipotétikusan szerkesztett táblázatok (ilyenek az amerikai kombinált, a svájci „középfekvésű” és a svéd hivatalos táblázatok) menetének ellenőrzését.

3. A népességi statisztikából meríthető halálozási túlarányok.

A következőkben csak azokat a korosztályokat mutatjuk be, melyek az egyéni biztosítások gyakorlata szempontjából lényegesek. Meg kell itt jegyez-

nünk, hogy — mint azt más helyen fogjuk részletesen kifejteni — a gyermekhalandóság túlarányainak tanulmányozása is jelentős népmozgalmi, továbbá a nép-, illetőleg a társadalmi biztosítások egyes ágazataiban figyelembe veendő megállapításokra vezethet. (A túlarányok időbeli fejlődésére vonatkozólag a gyermekhalandósági ágnak az a fontossága, hogy a férfiak halálzási túlarányának időbeli viszonylagos emelkedése azon éri el legnagyobb értékét, mégpedig annak az életkornak környezetében, melyhez a különféle elhalálozási mértékszámok, illetőleg a túlarányok görbéinek egyik nevezetes mélypontja tartozik.)

Ez alkalommal a hazai viszonyokra óhajtunk rávilágítani, a sajátságok kidomborítása céljából az egyidejű ausztriai adatokat is közöljük. Röviden utalunk arra, hogy a legújabb néphalandósági táblázatok legtöbbszörénél a sajátságos női halálzási túlarányszámok eltűntek és szűkültek a genetikus életerők delelési koraiban észlelhető hullámvölgyek, továbbá jellemzően eltolódtak a férfi-túlarányoknak fordulói a reprodukciós erők alkonyának beálltával. Közlebbi vizsgálatok arra vezetnek, hogy Magyarország és Ausztria ahhoz a tipushoz tartoznak, melynél a fent meghatározott értelemben számított halálzási túlarányok az összes korosztályban még emelkedőben vannak (így van pl. Angliában és Svájcban is, de ellenkezően Németországban a 37-es életkortól kezdődően, vagy Svédországban 17—28-ig s 40-től felfelé; az egyes országok halandósági fejlődése egyenesen eszerint volna osztályozható; a gyermekhalandóságot illetőleg mindenütt a fiú-túlarányok emelkedése észlelhető).

A) *táblázatunk* szemlélteti a hazai halálzási túlarányok alakulását a legújabb általános népességi felvételek tanúsága szerint, továbbá azok időbeli fejlődését harminc esztendő korszakban. E táblázatból megállapítható ugyan a halálzási túlarányok előtérése a biztosíthatóság korcsoportjaiban, azonban a

női túlarányok az összetételében megzavart magyar állományból még nem tűntek el teljesen. Említjük, hogy a háborús tanulságok levonására érdekes az 1920—21-es túlarányok (lásd *Széll* értekezésében a Magyar Biztosítási Évkönyv XXII. évf., 321. oldal.) megfigyelése, ezek a 25-ik életkorig magasabbak az 1930—31-eseknél.

Az 1900—01-es adatokat a *Sós—Goldziher* és az 1930—31-es adatokat *Juvancz* mechanikus ki-egyenlítéseiben vettük alapul.

B) *táblázatunk* feltünteti az általános és a városi népesség túlarányai közötti jellemző eltéréseket abból a célból, hogy dinamikus tárgyalásunkat a biztosítási állományok összetételéhez közelebb hozzassuk. Tel-jesség kedvéért külön-külön megadjuk a férfi, ille-tőleg a női halálozási arányszámok szekuláris fejlő-désének jelzőszámait is. E táblázatból kitűnik, hogy a városi népességből eltűnt ugyan a női halálozási túlarány, de a halálozási túlarányok a biztosítássalag annyira fontos 40—60-as korcsoportban csökkenőben vannak.

E táblázat szerkesztéséhez szükséges anyagot *Konkoly Thege Gyula*: „Néhány időszerű népesség-tudományi kérdés statisztikai megvilágításban” című értekezéséből (Magyar Statisztikai Szemle. 1936. 12.) merítettük; az utolsó oszlop adatai *Illyefalvi*: „A kenyérkereső nő Budapesten” című könyvének 59-ik oldaláról valók.

Az A) és B) táblázatok közelebbi megtekintése arra enged következtetni, hogy a halálozási túlará-nyok menetében s ennek szekuláris fejlődésében, az egyes korcsoportok szerint tipikusnak látszó irány-zatok jelölhetők meg, melyek a kétféle népességre jellemző eltolódásokban s mennyiségbeli eltérésekben tűnnek elő. Említett készülő munkánkban ebből a nézőpontból tekintjük át a különböző országok ha-landósági táblázatait, hogy így a halandósági viszo-nyok szekuláris fejlődésének elméletét a dinamikusan

érzékeny jelzőszámoknak bizonyuló halálozási túlarányok módszerével elmélyítsük s pontosabb statisztikai kitoldásokra gyakorlatilag alkalmazhatóvá tegyük.

Mivel a biztosítási statisztikában nincsen módunkban, hogy a szekuláris fejlődések irányában hasonló vizsgálatokat mai nap megejthessünk, vagyis ilyen dinamikus színezetű kérdésekben a népességi fejlemények általános vonatkozásainak analógiás alkalmazására szorulunk, röviden ráutalunk a bemutatott táblázatoknak a biztosítási korcsoportokat illető következő számszerű tanulságaira:

a) a szekuláris emelkedés tetőértéke, mely az általános népességnél a 30–39-ik korosztályban észlelhető, a városi népességnél a 20–29-ik korcsoportra jut és

b) a völgyérték az 50–59-ik korcsoportban a városi népességnél kifejezettebb.

(E pont befejezéseként rámutatunk még egy kevésbé fontos, de talán egyik-másik tekintetben használható jelenségre, hogy a legújabb 1930–31-es hazai halálozási túlarányok nagyjában az 1901–10-es ausztriaiak szintjában mozognak.)

4. A biztosítási statisztikából meríthető halálozási túlarányok.

A hazai biztosítási halandósági túlarányszámokról csak egyoldalú képet nyújthatunk; a túlarányok szekuláris eltolódásairól a külföldi biztosításstatisztikai anyagokból sem meríthetünk még ugyan határozottabb számszerű felvilágosítást, azonban használhatjuk azokat a kockázatok folyamatosságának irányjelzőiül. (A biztosítási technikust érdeklő fontosabb statisztikai jelenségek *irányzatáról* a meglévő anyagok időben széttagolt vizsgálata során számos figyelemreméltó általános megállapítás vonható le olyan esetekben, melyekben valamely *továbbfejlődésben* biztosabb pénzügyi alapokra fektetendő fiatal állomány folyamatos kockázatvegyülésének és tőke-

képződésének várható eredményességét valószínűen óhajtjuk megbecsülni, (lásd erről a Magyar Biztosítási Évkönyv múltévi évfolyamában megjelent dolgozatunk 4. pontjának befejező részét, 215. oldal.) Ilyen értelemben a hazai viszonyokra tartozó táblázatokat kiegészítjük néhány olyan külföldi táblázattal, melyekből általánosabb értelmű irányzati következtetések volnának esetünkben levonhatók. Ehhez megjegyezzük azonban, hogy a közlendő jelzőszámok mennyiségbeli vonatkozásai a biztosítási formán kívül, az egyes országok, illetőleg a kiválasztásra jutott tömegek származásbeli összetétele szerint sajátlagosan ítélandók meg.

Táblázataink egybeállításánál a következő szempontok vezettek:

a) a pénzügyi likviditás szempontjából ellentétesen beirányított tőke-, illetőleg járadékbiztosítási halandóságok túlarányainak egymáshoz és a népességi halandóság túlarányaihoz való viszonyának megfigyelése;

b) a régebbi felfogások revíziója a női-biztosítások kockázatosságának a férfi-biztosításokéval történő összemérése tekintetében.

A biztosítási gyakorlatból merített halálozási túlarányszámok határozottan kifejezett tetőértékes menete (50—60 között) nagyjában a néphalandósági jelzőszámok menetét tükrözi vissza, az eltérések — a kiválasztási mozzanatok jellegzetes belejátszása folytán — a túlarányok mennyiségbeli intenzitásában jutnak kifejezésre. A csak mutatóba nyújtott táblázatok közelebbi elemzését az olvasóra bizzuk, megjegyezvén, hogy a két nem halálozásának összehasonlító vizsgálatán kívül sok figyelemreméltó útmutatást is adnak abban az irányban, hogy mennyire szükséges a nők biztosításának technikáját önálló és legújabb statisztikai alapokon megépíteni.

Ajánljuk olvasóinknak, hogy készítsenek gra-

fikont a táblázatainkban található nagyjában egyidejű és összemérhető származású következő oszlopokból: Magyar-osztrák egyesített tőkebiztosítás 1876—1900, Osztrák néphalandóság 1901—10, Stuttgarti járadékbiztosítás 1885—1915 és Német néphalandóság 1901—10. Ilyen módon különösen pregnáns képet alkothatnak a biztosítási ágazatok túlarányszámainak egymásközi, illetőleg a néphalandóságéihoz való viszonyáról, a sajátos kiválasztási mozzanatok jellegzetes hatásainak elhatárolásáról. (Ugyanígy járhat el az olvasó a különféle svéd anyagokat nyújtó sorozatokkal.)

A dinamikus vizsgálathoz, vagyis a nők biztosítási kockázatosságának időbeli megváltozásának tanulmányozásához az egyes ágazatokban, hazai újabb anyagok nincsenek rendelkezésre és — mint már említve volt — e tekintetben csak a népességi halandóság túlarányainak általános irányzatú fejleményeiből vonhatnánk le feltételes következtetéseket.

A *tőkebiztosítások* terén a külföldi sorozatok sem elegendők a dinamikai eltolódások pontosabb megítélésére. A *C) táblázatban* időrendben közölt néhány ilyen sorozat talán alkalmas annak megsejtetésére, hogy a 40—45-ös korosztályig régen nagyon erősen kifejezett női túlarányok eltűnőben vannak és továbbá, hogy ezeket követőleg a túlarányok tetőértéke utáni szakaszon a férfi túlarányok időbeli változása milyen értelmű volt. Ezek a sorozatok a néphalandósági analógiákkal egyetemben megerősíthetik *Vajdá*-nak dolgozatunk 2. pontjában idézett megállapítását, hogy a tőkebiztosítások egész vonalán a nők kockázatossága a férfiakéhoz mérve csökkenőben van. Kiemelve a táblázatból a következő két — származási összetételben ugyan nagyon eltérő, de viszont az időbeni fejlődést némileg visszatükröző — tőkebiztosítási oszlopot: a „Magyar-osztrák egyesített 1876—1900”, illetőleg a svéd „Thule orvosi vizsgálattal 1922—1930” sorozatokat, úgy ezeknek köze-

lebbi egybevetésével a fenti megállapítást a biztosítási gyakorlaton belül is megtámaszthatjuk.

A tőkebiztosítások női halandóságának újabb irodalmából emlitenünk kell *Kellock*: "The mortality of female assured lives" (Transaction of the Faculty of Actuaries, XIV., 1934.) című értekezését és a hozzá fűzött, statisztikai okfejtésekben nagyon bővelkedő diszkussziót. E munkában a 8 skót biztosító intézetnek 1920—1930-as állományaiból szerkesztett női-halandósági táblázat található, egybevetve a nem elkülönített (túlnyomólag férfi anyagú) 1924/1929-es legújabb angol-skót biztosítási halandósági sorozattal. *C₁*) táblázatunkban az angol és skót viszonyokat külön mutatjuk be, felhasználván az említett adatokat, hogy az elmondottakat erről az oldalról is megerősítsük.

D) táblázatunkból elötünik, hogy a járadékbiztosítások területén kezdettől fogva hiányoztak a női halálózási túlarányok. A stuttgarti oszlopoknak a közölt (részben az előbbi táblázatban) egyidejű német néphalandósági sorozatokkal történő egybevetése, illetőleg szembeállítása sejtetik, hogy helyes úton járunk, ha a járadékbiztosított nőknek a férfiakéhoz mért biztosításszerű kockázatosságát az emelkedés irányában jelöljük meg. Ez alkalommal nem bocsátkozunk ennek, a mindenféle járadékbiztosítási kockázatosságnak intenzív emelkedése miatt napjainkban jelentős kérdésnek közelebbi tárgyalásába, de megjegyezzük annak fontosságát, különösen a nyugdíjszámítások és az újabban egyre jobban terjedő csoportos tisztviselői biztosítások szempontjából. A járadékbiztosításnak különösen Angliában, Németországban s újabban Amerikában nagyon kimerítő statisztikai vannak, melyek alapján készülő értekezésünkben a dinamikus színezetű problémát pontosabban igyekszünk tárgyalni. (A nyugdíjszámításokra még fokozottabban kiható „megrokkadási túlarányok” meg-

felelő elemzését a Versicherungsarchivban megjelent fentemlített dolgozatunk során adtuk közre.)

A) táblázat.

Halálozási túlarányszámok a néphalandóság köréből.

Életkor	Magyarország			Ausztria		
	1900/1901	1930/1931	Szekuláris emelkedés o/o	1901/1910	1930/1933	Szekuláris emelkedés o/o
20	90	100	11.1	100	116	16.0
25	82	93	13.4	90	111	23.3
30	77	91	18.2	88	114	29.5
35	84	105	25.0	95	127	33.7
40	96	116	20.8	106	136	28.3
45	109	124	13.8	124	138	11.3
50	112	121	8.0	130	141	8.5
55	108	120	11.1	124	143	15.3
60	101	118	16.8	113	135	19.4
65	95	110	15.8	106	127	19.8
70	94	108	14.9	101	116	14.8
70-n felül	101	110	8.2	102	111	8.8

B) táblázat.

Az általános és a városi népesség halálozásának szembeállítás.

Korcsopori	Halandóság csökkentése 1900-1930 (1900 : 100)				Halálozási títarányok				Szakláriás emelkedés o/o		Budapesti halá- lozási tít- arányok 1928
	Általános népesség		Városi népesség		Általános népesség	Városi népesség	1900/1901	1930/1931	1900/1901	1930/1931	
	Fi	Nő	Fi	Nő							
20—29	70	62	87	74	83	93	97	114	12.0	17.5	104
30—39	72	57	72	71	82	103	120	122	25.6	1.7	98
40—49	71	65	68	74	109	123	150	138	12.8	— 8.0	123
50—59	73	65	77	85	109	122	155	141	11.9	— 9.0	144
60—69	77	66	87	83	99	114	132	137	15.1	3.8	124
70-n felül	87	81	86	83	99	107	113	118	8.8	4.4	80
Átlag	75	66	79	78							

C) táblázat.
Halálzási tájarányszámok a tökébiztosítottak halandósága köréből.

Életkor	Magyar egyesített anyag (1876-1906)			Magyar osztrák egyesített anyag (1876-1900)		23 német 1893		Német néphal. 871-81		Thule 1922-30		Svéd néphal 1921-30		Schweizer. Lebens Vers. népbizt. 1921-30		Schweizeri néphal 1921-30		Metropolitan népbiztosítás 1935.		Amerikai néphal. 1929-31	
	Aggregát	5-ös csonta	10-as csonta							Orvosi vizsg.	Orv. vizsg. nélkül										
20	38	72	83	54	58	122	125	98	127	108	105	124	115								
25	45	76	88	56	60	103	103	94	107	98	99	112	109								
30	57	82	93	65	69	96	97	98	103	91	103	125	110								
35	70	89	98	79	80	99	113	108	102	97	110	142	118								
40	85	96	104	96	97	112	139	133	103	105	123	153	128								
45	99	104	108	133	113	133	155	143	110	112	141	156	132								
50	116	109	112	119	124	134	149	147	107	127	144	156	133								
55	119	114	114	145	127	129	131	132	113	146	141	154	132								
60	122	117	115	139	121	116	130	114	117	155	136	145	128								
65	120	118	115	123	113	110	129	115	117	—	126	134	123								
70	115	117	113	109	105	108	115	135	112	—	119	123	119								
70-n felüli	97	111	106	100	102	103	91	110	107	—	100	116	110								

C₁) táblázat.

Halálozási túlarányszámok angolországi tőkebiztosítási anyagokból.

Életkor	20 angol 1869	60 angol (5-ös ult.) 1863-1893	Angol nép- hal. 1871/80.	8 skót (3-as ult.) 1920-1930	Angol nép- hal. 1920/22.	Angol nép- hal. 1930/32.	Skót néphal. 1930/32
20	91	—	103	—	113	118	111
25	61	115	109	204	112	111	106
30	65	95	109	149	110	106	98
35	74	79	115	126	122	116	109
40	82	85	120	123	130	128	123
45	90	100	125	119	131	137	127
50	110	109	128	123	131	138	122
55	115	114	124	139	133	137	122
60	125	119	121	159	135	137	124
65	115	116	116	141	133	137	132
70	112	111	114	126	129	136	129
70-n felül	112	108	110	117	116	120	114

D) táblázat.

Halálzási tularánszámok a járadékbiztosítottak halandósága köréből.

Élekor	British Offices		Brit. Gov. t Annuitants (1 év nélküli) 1900/20	Angol néphalandóság 1920/22	Stuttgarter Rentenanstalt		Német néphalandóság 1901/10	Magyar-Osiris járadék- (1907. XII. 31)		13 Svéd társaság 1900/24	Svéd néphalandóság 1901/1920	American Combined Annuity. Table 1930
	5-ös tilt 1863/93	(1 év nélküli) 1900/20			1866/97	1866/95		Aggregát	5-ös csonta			
20	—	181	113	134	131	119	808	237	114	133	117	
25	103	121	112	150	149	95	690	234	122	110	105	
30	100	112	110	160	158	93	571	230	126	103	109	
35	98	106	122	130	167	102	456	223	142	104	130	
40	95	112	104	130	135	174	120	361	214	156	102	135
45	96	110	108	131	171	177	145	288	196	178	115	138
50	100	114	119	131	188	193	150	234	194	194	119	139
55	113	141	133	133	177	204	145	200	184	200	124	140
60	131	161	152	135	150	164	132	174	174	200	124	138
65	138	167	170	133	140	138	118	160	164	190	120	138
70	136	160	161	129	140	134	112	147	155	173	115	137
70-n felül	123	147	144	120	127	133	108	136	136	142	111	136

Budapest, 1937. május 21.

