

69.823

7.601

# HALANDÓSÁGUNK NEMZETKÖZI VISZONYLATBAN

*LA MORTALITÉ EN HONGRIE, COMPARÉE À L'ÉTRANGER*

\*

KÜLÖNLENYOMAT  
A MAGYAR STATISZTIKAI SZEMLE  
VII. ÉVF. (1929.) 8. SZÁMÁBÓL

\*

ÍRTA  
DR. SCHNELLER KÁROLY  
EGYETEMI M. TANÁR  
JOGAKADÉMIAI NY. R. TANÁR

BUDAPEST, 1929

HORNYÁNSZKY VIKTOR R.-T., MAGY. KIR. UDVARI KÖNYVNYOMDA

A SZERZŐ KIADÁSA

ЖИДАГОЧНАЯ

НАТЕЛТНОСТІ ІЗОНІА

ВІДПОВІДІ НА ПИТАННЯ

ВІДПОВІДІ НА ПИТАННЯ

ВІДПОВІДІ НА ПИТАННЯ

# HALANDÓSÁGUNK NEMZETKÖZI VISZONYLATBAN

*LA MORTALITÉ EN HONGRIE, COMPARÉE À L'ÉTRANGER*



KÜLÖNLENYOMAT  
A MAGYAR STATISZTIKAI SZEMLE  
VII. ÉVF. (1929.) 8. SZÁMÁBÓL



ÍRTA  
DR. SCHNELLER KÁROLY  
EGYETEMI M. TANÁR  
JOGAKADÉMIAI NY. R. TANÁR

BUDAPEST, 1929

---

HORNYÁNSZKY VIKTOR R.-T., MAGY. KIR. UDVARI KÖNYVNYOMDA

A SZERZŐ KIADÁSA

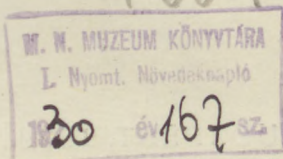
HALANDÓSÁGUNK  
NEMZETKÖZI HÍSZÓNYVÁLTÁSA



Yhung-h.

~~4604~~

69.823



**Résumé.** Les naissances ayant continué à décroître depuis la guerre, les écarts de la natalité diminuent sensiblement dans plus de la moitié de l'Europe et les différences se présentant dans la mortalité influencent plus qu'auparavant l'accroissement naturel des différents pays. La faible natalité française n'est plus une exception; tant dans le Nord-Ouest de l'Europe que dans l'Europe centrale, l'indice de la natalité dépassé à peine celui de la France. Dans la mortalité les différences sont considérables.

Pour bien établir ces différences, le coefficient brut, calculé pour 1000 habitants, est moins propre qu'avant la guerre, car la répartition par âge, qui influence la chance de mort, s'est modifiée partout considérablement en raison des pertes amenées par la guerre et encore plus à cause de la diminution des naissances, survenue depuis la guerre.

Les tables de mortalité présentant certaines lacunes, c'est en standardisant, d'après la méthode Ogle-Körösy, les indices de la mortalité des groupes d'âges que nous nous sommes efforcé de comparer la mortalité des différents pays, en analysant particulièrement la Hongrie. Pour certains détails, nous nous sommes cependant écarté de la méthode de Körösy; nous avons pris pour base de comparaison la répartition par âge de la population d'avant-guerre des Pays-Bas, parce que les séries de nombres de naissances y sont relativement stables, l'émigration et l'immigration s'y équilibrent à peu près et la répartition par âge n'y change guère.

Dans l'Europe d'aujourd'hui, oscillant quant à la répartition par âge et inclinant en dernière analyse vers le type sénil, il importe plus qu'autrefois de bien choisir les groupes d'âges à examiner séparément au point de vue de la mortalité; et puisqu'on commettrait une faute particulièrement grande si on faisait entrer dans un même groupe les plus de 50 ans et les habitants de 1 à 19 ans, nous avons écarté la division par 4 et séparé comme suit les groupes d'âges

à standardiser: 1. au-dessous de 1 an; 2. de 1 à 4 ans; 3. de 5 à 19 ans; 4. de 20 à 39 ans; 5. de 40 à 59 ans; 6. de 60 à 69 ans; 7. au-dessus de 70 ans.

Les nombres proportionnels de la mortalité de Hongrie doivent être considérés comme exceptionnels pour les années ayant immédiatement précédé et suivi le dernier recensement de la population (1920). Le communisme, l'occupation et la dévastation, en 1919, d'une grande partie du pays par l'armée roumaine, ainsi que les expulsions exécutées en masse dans les territoires annexés aux Etats successeurs, qui ont rendu extrêmement difficile, dans les années prises pour base de comparaison, la consolidation économique et sociale augmentèrent extraordinairement la mortalité.

Tandis qu'en 1920—21, au point de vue de la mortalité brute, parmi les 25 Etats choisis pour être standardisés la Hongrie a occupé la quatrième place, donc un rang défavorable, et la quatorzième si l'on considère aussi les 20 Etats non standardisés, elle a pris ces derniers temps la dix-septième et la dix-huitième place; ainsi la mortalité s'y est améliorée, ce qui a été dû, entre autres, au relevement du pays et au développement de la politique sociale. D'ailleurs, c'est surtout dans les territoires à majorité anglo-saxonne et situés hors du continent européen que la mortalité est la plus faible. Parmi les pays de l'Europe, les Pays-Bas et le Danemark sont, à cet égard, dans une situation supérieure même à celle des pays scandinaves.

Les coefficients de mortalité standard, éliminant les effets perturbateurs de la répartition par âge, donnent un tableau tout différent de la topographie de la mortalité (tableau de la page 17). Dans la plupart des unités observées, la mortalité standard est supérieure à la mortalité brute, la proportion des gens le plus menacés, à cause de leur âge, par la mort, les vieillards et les enfants en bas âge, étant particulièrement au-dessous de celle qu'ils ont dans la population standard.

Les pays où la mortalité standard dépasse la mortalité brute, c'est-à-dire ceux

<sup>1)</sup> Paraîtra en français dans un des Nos de 1929 du Journal de la Société Hongroise de Statistique.

où la chance effective de mort est inférieure au danger apparent de mort, sont les Etats scandinaves et la France; viennent ensuite, dans une moindre mesure, le Danemark, la Lettonie, l'Estonie et, des pays choisis des Etats-Unis, le New-Hampshire. Considérés au point de vue prémentionné, les rangs occupés par les continents changent, à l'exception de l'Australie qui tient toujours la première place, quoique dans une mesure également diminuée. Mais, après l'évaluation judicieuse, la mortalité, d'apparence faible, de certains pays des Etats-Unis, du Canada et de la population blanche de l'Union Sud-Africaine dépasse, si l'on procède à une correction convenable, la mortalité des Etats scandinaves, du Danemark et des Pays-Bas. C'est dans ces derniers, ainsi que dans la Nouvelle-Zélande et dans la Confédération australienne, que la vie humaine se conserve le plus. L'ordre de rangs change également pour les Etats de l'Europe: les Pays-Bas perdent la première place au profit de la Norvège, et la mortalité de la France tombe au niveau de la mortalité moyenne, et même, calculée sur ladite juste base pour les années ayant immédiatement suivi la guerre, au-dessous de celle de l'Allemagne.

Dans les années envisagées par nous, la Hongrie, ainsi qu'en général les anciens Empires centraux, ont une mortalité standard essentiellement supérieure à leur mortalité brute. Cet écart est généralement moindre dans les pays de l'Entente, car, pendant la guerre, les naissances y ont en général moins diminué et d'autre part, dans la seconde moitié de la guerre et au lendemain de l'armistice, la mortalité des vieillards y a été inférieure au chiffre correspondant des Empires centraux.

Le caractère dangereux (+) ou non dangereux (—) de la répartition par âge pour la formation de la mortalité totale ressort du tableau de la page 21).

Les nombres de mortalité standard des différents pays se modifient fort, suivant la population prise pour base de standardisation. Le rapport qu'ont entre eux les nombres proportionnels standard, diffère d'un pays à l'autre dans une mesure assez considérable, ce qui est signe de ce qu'il n'est pas indifférent quelle couche de la société doit être considérée comme *masse-standard*.

En examinant la corrélation entre l'âge et la mortalité, on voit que c'est chez les Anglo-Saxons et les Scandinaves que les en-

fants au-dessous d'un an et de 1 à 4 ans sont le plus sains.

Dans ce groupe d'âge, la Hongrie, ainsi que l'Europe orientale et dans une certaine mesure l'Europe centrale, offrent un tableau très défavorable. Quant à la mortalité entre 5 et 40 ans, elle est fort influencée par les ravages de la tuberculose; cette influence s'accroît ou diminue suivant que la proportion des personnes mariées est moindre ou plus grande. Tandis que l'avantage qu'ont dans l'enfance les Anglo-Saxons, surtout ceux vivant au delà du continent, en général dans des villes industrielles et commerciales, diminue fort dans l'âge productif et surtout dans les groupes d'âge déclinant (de 40 à 70 ans), les populations en majeure partie agricoles de l'Est et du Nord de l'Europe, où la mortalité est élevée parmi les enfants et les adolescents, ont une mortalité d'une intensité relative diminuant considérablement entre 40 et 60 ans, 60 et 70 et même au-dessus de 70 ans. Il y a une connexion manifeste entre l'industrialisation et la diminution progressive de la vitalité, suivant les groupes d'âges.

En Hongrie, dans les années 1925—1926, la mortalité, rapportée à la population calculée pour le 31 décembre 1925, a été inférieure de plus de 20% à la moyenne de 1920—1921. Nous avons calculé, pour la fin de 1925, la population aussi suivant les différents groupes d'âges. L'amélioration, qui peut être observée dans tous ces groupes, a le meilleur rythme entre 1 et 4 ans et de 5 à 19 ans; elle est malheureusement légère parmi les nouveau-nés. De 1920—21 à 1925—1926, la mortalité standard s'est améliorée encore mieux que la mortalité brute, la répartition par âge de la population étant entre temps devenue plus sénile (naturellement, ainsi que nous l'avons dit plus haut, il ne peut être question ici que de valeurs approximatives).

En comparant, pour les groupes d'âges de 1924—1926, la mortalité effective de l'Allemagne à celle de la Hongrie, on voit que, dans cette dernière, la mesure de l'amélioration a non seulement atteint, mais encore dépassé de quelque peu, les chiffres correspondants de l'Allemagne (tableau de la page 34 et 35).

\*

Az emberi élet konzerválásához fűződő kulturális, gazdaságpolitikai és népesedéspolitikai érdekek minden helyen és minden időben aktuális kérdéssé avatják a halan-

dóság problémáját. De amikor ezen érdekek sub specie aeternitatis fontosságát hangsúlyozzuk, nem mondjuk egyúttal azt is, hogy a halandóság lehető alacsony fokához kapcsolódó érdekek minden fejlődési fokozaton<sup>1)</sup> és minden helyen egyformán nyomósak. Hogy szorosabb tárgyunkhoz képest csak a népesedéspolitikai érdekeket ragadjuk ki, nem szükséges hosszasan igazolni az utóbbi állítás érvényét: nyilvánvaló ugyanis, hogy oly korszakokban, oly társadalmakban, amelyekben a népesedési mozgalom a gond nélkül terjeszkedés optimisztikus színezetét viseli magán, amikor a nemzet életfájának a virágzása dús, akkor a halálozás ezrelékszámainak egy-két egységgel való eltolódása nem okozhat komoly gondot. Hogy 25 vagy 20, esetleg 15 a halálozás ezer lélekre eső mutatója, az pl. 40‰-es születési index mellett — ha nem is egészen alárendelt — de nagyban-egészen egyre megy: a társadalom életerős növekvése így is, amúgy is biztosítva van. Ámde egyszerűen sorsdöntő különbségekké növekednek e fokozatok, mihelyt a születési mutató 25‰-re száll le. A 25‰-es halálozási arány ekkor már a teljes stagnálást fogja eredményezni, amihez képest az egyébként szerény 5‰-es szaporulatot lehetővé tevő 20‰-es mortalitás az életerős fejlődés szimbolumaként hat és a 15‰-es halálozási színvonal — a kiindulóponthoz mérten — elérhetetlennek látszó kedvező népszaporodás lehetőségét jelenti. Minél lejjebb száll a születési mutató, annál fontosabb lesz népesedéspolitikai szempontból a halálozás színvonalának leszorítása, az emberi élet megőrzését elősegítő okok erősítése.

Nincs kétség aziránt, hogy ma igen távol állunk attól, hogy az emberi élet megújulásának ütemét elevennek, optimisztikus színezetűnek tekintsük. Éppen főleg azok a társadalmak, amelyek a szellemtudományok, a technika és gazdasági élet terén vezetnek, már a nagy háború előtt is feltűntek születési arányszámaik tartós csökkenésével. A legutóbbi 8—10 év pedig nem is csak egyszerű folytatása a régebben tapasztalható irányzatnak, hanem annak kiélezett változata. Ha az 1000 lélekre eső születési szám egyébként tényleg következetesen eső tendenciáját nézzük, talán túlzásnak mondanók az utóbbi ténymegállapítást. Pedig valójában nem az. Mert nem

szabad felednünk, hogy a nagy háború után főleg az egykori hadviseltekénél, de némileg a volt semleges államokban is a házasságkötések száma rendkívül megnövekedett s így a most eltelt decenniumban az összes házasságok közt tartamosan sokkal, de sokkal több volt a *friss házasságok tömege*, mint a régi békebeli társadalmakban. Már pedig a házasság gyermekpropagatív ereje a házasság tartamával fordítva arányos s így a feltűnően sok új házasságnak — a tiszta termékenység egyébkénti változatlanlansága esetén is — a békekötéstől számított 4—5 éven át<sup>1)</sup> legalább is, de még azon túl is több születést kellett volna produkálnia 1000 lélekre, mint békében.<sup>2)</sup> E helyett a születési mutató majd mindenütt alacsonyabb, mint egykor s hozzá újabban erősen süllyedt is, jelölve annak, hogy azok a gátlások, amelyek gazdasági (termelési, jövedelemeloszlási), erkölcsi, kulturális és szorosabb értelemben vett lelki stb. okokból a gyermeknemzés elé tornyosulnak, sokkal erősebbek ma, mint egykoron.<sup>3)</sup> Míg a múlt század második felében — főleg a 70-es, 80-as évek folyamán — a Smith-hirdette gazdaságossági főelv (minél nagyobb haszon minél kevesebb áldozattal) az európai népmozgalomban még alig érvényesült, noha az érvényesülés felé tendált a feltűnően stabilis vagy csak alig csökkenő születési arány és az ugyan csökkenést mutató, de még feltűnően magas halandóság egyenlegeként létrejött természetes szaporulat nagysága révén, amely az áldozatok tekintetbevételével a *pazarló* gazdálkodás és életmód analógiáját juttatja eszünkbe, addig közvetlenül a háború előtt a „termelési költségek” csökkentésére való törekvés kiterjedt teljes mértékben a születési arányra is, amelynek csökkenésével azonban a halálozási arány javulása egyelőre — főleg a század fordulójáig, de még az első évtizedben is — lépést tartott, s így a nettó nyereség javulását visszatükröző népmozgalom azidőtájt fedte a *takarékos* gazdálkodásról alkotott fogalmainkat. A háború után, főleg a

<sup>1)</sup> 1924-ig bezárólag, amikor a háborút követő házasságkötési hullám lecsendesedett.

<sup>2)</sup> Még a véres veszteségek által megszakadt házasságok dacára is.

<sup>3)</sup> Ebből nem következik az, hogy azok a népesedéspolitikusok, akik a születési arány emelésének vagy legalább is egyszinten tartásának lehetőségében bíznak s az erre irányuló eszközöket keresik, elvesztették a csatát, hanem csak annyi, hogy nagyobb és mélyrehatóbb eszközökre van szükség, mint régebben.

<sup>1)</sup> „Fejlődés” alatt nem szükségképpen haladást, hanem csak társadalmi tünemény-komplexumoknak időbeli változását érteve.

legújabb években, a tiszta haszonra való — persze tudattalan de egy nemzet léte szempontjából annál fontosabb — törekvés teljesen háttérbe szorul a termelési áldozatok csökkentésére irányuló törekvésekkel szemben. Minél kevesebb áldozat! A felesleg mellékes! Ez a jelenlegi népmozgalom jelszava és szignatúrája. Az egyébként csodás ütemben javuló halandóság már nem tudja követni a születési mutató hanyatlását s ezért a „produit net”: a természetes szaporodás az európai államok túlnagy részében (Ázsiában nem!) egyre jobban összezsugorodik, deformálódik.<sup>1)</sup> Lehet, hogy egyéb irányú fejlődés áldozataként és visszfényként, de tényleg előállóban van mind több európai államban a népesedési mozgalom azon típusa, amely hasonlatos a pesszimizmus *fukar* ember gazdasági tevékenységéhez, akinek minden igyekezete az áldozatoktól, a költségektől való tartózkodás, aminek végső eredménye persze, — az *életet és fejlődést* is szolgáló beruházásoktól való tartózkodás folyományaképpen — a mennyiségbeli stagnálás.<sup>2)</sup> Ennek a jelentőségéről, értékeléséről különbözők lehetnek a vélemények, de ha az utánpótlás kielégítő voltában a gazdasági, technikai és kulturális fejlődés egyik hatalmas ösztönzőjét látjuk és

ha a születési arány emelkedését, de legalább is egy szinten való megállapodását elérni nem tudjuk, vagy nem akarják, akkor a jelenlegi fejlődési fokon csak a halálozási arány minimumra szorításával, e minimumhatár folytonos lejjebbtozolásával lehet — ha nem is hatalmas —, de tűrhető szaporodást biztosítani. Most már ezen a fokozaton minden egyes ezrelék nagy érték lesz. Mert a másik oldalon (születés) a termelési költségek úgy leszállottak és olyan makacsul hanyatló tendenciát mutatnak, hogy remény sincs rövidesen arra, hogy a természetes szaporulat nagysága a *születések* révén növekedjék, vagy bár csak stabilizálódjék is. Annál fontosabb lesz ebben a fejlődési stádiumban a halálozási arány szorog és csüggedést nem ismerő leszorítása, mert hiszen egy és ugyanazon időben a különböző népek távolról sincsenek azonos fejlődési fokon. A *Kelet* mindig szapora volt a *Nyugathoz* képest, de ma például a keleti és dél-szlávok, az oláhok, az ázsiaiak (japánok, hinduk) *előnye* a születések terén még sokkal *kifejezettebb*, mint a múltban; tehát hogyha a számbeli „Untergang des Abendlandes“ folyamatát *lassítani* akarjuk, (csak erről lehet szó!), akkor a valamelyest kielégítő szaporodás biztosítását le-

<sup>1)</sup> Jutott 1000 lélekre élveszületés: (a természetes szaporulat zárjelben)

É v	Anglia és Wales	Németország	Svédország	Franciaország	Magyarország	Ausztria	Japán
1908–13	25·0 (10·9)	29·2 (12·8)	24·5 (10·4)	19·2 (1·2)	35·7 (11·6)	23·5 (5·3)	32·9 (12·1)
1920	25·5 (13·1)	25·9 (10·0)	23·6 (9·0)	21·3 (3·0)	31·4 (10·0)	22·4 (3·3)	36·2 (10·8)
1921	22·4 (10·3)	25·3 (11·4)	21·4 (6·8)	20·7 (1·8)	31·8 (10·6)	22·8 (5·7)	35·1 (12·4)
1922	20·6 (7·7)	22·8 (8·5)	19·6 (7·4)	19·3 (2·4)	30·8 (9·4)	23·1 (5·5)	34·2 (11·9)
1923	19·7 (8·1)	21·8 (7·1)	18·8 (6·1)	19·2 (1·8)	29·2 (9·7)	22·4 (7·2)	34·9 (12·1)
1924	18·9 (6·7)	20·4 (8·2)	18·1 (5·8)	18·8 (1·5)	26·9 (6·5)	21·4 (6·5)	33·8 (12·6)
1925	18·3 (6·1)	20·7 (8·8)	17·5 (5·8)	19·1 (1·6)	28·3 (11·2)	20·5 (6·2)	34·9 (14·7)
1926	17·8 (6·2)	19·5 (7·8)	16·9 (5·1)	18·8 (1·3)	27·3 (10·6)	19·2 (4·3)	34·8 (15·6)
1927	16·7 (4·4)	18·3 (6·3)	16·1 (3·4)	18·2 (1·6)	25·7 (8·0)	17·8 (2·9)	—
1928	16·7 (5·0)	18·6 (7·0)	—	18·2 (1·7)	25·6 (8·5)	—	—

(Idézve a Magyar Statisztikai Közlemények 74. kötetéből, Népmozgalom 1919–1925. 18. l., a Magyar Statisztikai Évkönyv 1926. és 1927. évf. internacionális részéből, Wirtschaft und Statistik 1929. I. Mai-Heft 393. lap, Résumé Statistique de l'Empire du Japon 1928. 10. lap, továbbá Annuaire international de statistique V. La Haye 1921, 106 l.; Japánra 1904–1913 átlag.) Csak az utolsó év jelent némi megállapodást. Valószínű, hogy csak átmenetileg. Mert a folyó év első negyede már általánosságban romlást hozott, úgy a születéseknél, mint főleg a természetes szaporulat terén. Franciaország számainak viszonylagos stabilitása jóformán kivétel. Az erélyes népesedéspolitikán kívül, sőt azon bizonyosan túlmenően annak következménye ez, hogy az utolsó évtizedben jelentős volt az élet-erős, fiatal idegen elemek bevándorlása (v. ö. Résultats Statistiques du recensement général de la population le 7 mars 1926. Tome I. Paris 1928., amely szerint 1921-től 1926-ig egy millióval nőtt a

külföldi lakosok száma.) Emellett, de csak másod-sorban Elzász-Lotaringia jobb népesedése is segítette a mérlegen.

<sup>2)</sup> Vajjon nem bekövetkezendő stationer népesedési típus előrevetített árnyéka-e az, hogy pl. a német birodalmi statisztikai hivatal, amely egyébként a spekulatív számításoknak nem barátja, már két egymásutáni hivatalos publikációban számítja ki egyfelől a népesség legközelebbi 50 éven belüli kor és családi állapot szerint való struktúráját az 1955-ig *csökkenő* születési arány mellett, másfelől a közeljövő népmozgalmát a *stationer* népesség feltételezésével (v. ö. I. Richtlinien zur Beurteilung des Bevölkerungsproblems Deutschlands für die nächsten 50. Jahre. Anhang 2. Stat. des Deutschen Reichs 316. 37. és következő lapokon. — II. Beiträge zum deutschen Bevölkerungsproblem. Sonderheft zu Wirtschaft und Statistik 1929. Nr. 5. 7. és köv. l.)

hetővé tevő halandósági szám javításának a kérdése *eddig nem tapasztalt kiélezett jelentőségre emelkedik.*

Hogy kevés születéssel is lehet kielégítő természetes szaporulatot produkálni, azt számos példával igazolhatnók. Hivatkozunk Kovács Alajosra, akinek egyik, a szaporodás áldozataival is behatóan foglalkozó előadói jelentése szerint az egyébként alacsony, illetve közepes születési arányt feltüntető Új-Zéland és Hollandia azok, amelyekben a természetes szaporodáshoz képest a szaporodás áldozatai a legkisebbek.<sup>1)</sup> Mindkét államban 10—15‰ az évenkénti születési többlet. De ugyancsak Kovács Alajos utalt a Franciaország és Németország közt felállítható párhuzamra,<sup>2)</sup> amely szerint ma már születési színvonaluk annyira nivellálódott, hogy ezen a réven teljesen egyformán növekednék a két állam népessége. Ezidőszert tisztán a halálozás kedvező arányának köszönheti Németország, hogy évről évre kb. ötszörte nagyobb méretű természetes szaporulatot tud felmutatni, mint Franciaország.<sup>3)</sup> Dánia, Norvégia, a maguk alacsony, 20‰ alá süllyedt születési számukkal még mindig 8—10‰-es szaporulatot tudnak produkálni. Ez majdnem fedi a múlt század európai születési többletének átlagát, amelyet azonban átlagban csaknem 40‰-es születési aránnyal lehetett létrehozni az életerő nagy pazarlásának korszakában.

Mindezek alapján mondhatjuk, hogy a halandóság nemzetközi egybevetése, tüzetes és szabatos lemérése többlet jelent ma, mint a múltban. Magyarországra nézve a nyert eredmények értékelése és értékesítése annál fontosabb, mert keleti és déli szomszédaink kezdetlegesebb közegészségügyi viszonyaik ellenére is gyorsabb ütemben szaporodnak lélekszámban, magas natálitásuk révén. Ennek az ellensúlyozása csak a nagy halandóságot involváló okok tompításával, mérséklésével remélhető, tekintettel a születési arány valószínű tendenciájára.

<sup>1)</sup> Társadalompolitikai feladataink. (Közegészségi és társadalompolitikai országos értekezlet 1927. Néppolitikai politika 109. és köv. l.).

<sup>2)</sup> K. A. dr.: A születések csökkenése. Magyar Statisztikai Szemle VI. 1928. 957. és köv. l.

<sup>3)</sup> Kérdés persze, hogy ezt az egyébként visszatesztben lévő fölényt meddig őrzi meg Németország? De nem is kérdés, — mint majd látni fogjuk — hogy a két ország halandósági számai csak alapos ártérítkezés után állíthatók egymás mellé.

Amennyire fokozódott a halandóság népesedéspolitikai jelentősége, éppoly mértékben fokozódott az objektív szüksége annak, hogy az elhalálozás gyakoriságát a közhasználat szerint feltüntető, úgynevezett nyers hányados korrigáltassék. Tudvalevő, hogy a halottak számát az *össznépességhez* viszonyító eljárás a legnormálisabb időkben sem adott hű képet a megmérni szándékolt életveszély nagyságáról, kivált pedig nem adott hű képet akkor, amidőn *különböző* társadalmak halandóságát akaruk szabatos összehasonlítás alá vetni. Oka ennek az, hogy míg egyrészt az életveszély a *különböző* életkorokban minden helyen és időben *tipikus*, addig a *különböző* társadalmaknak *életkor szerint való* tagozódása *eltérő*. Az elhalálozás rendje az élet *különböző* szakáiban *tipikus*: Sűrűn hull a csecsemők zsenge hajtása és nagy a halál aratása az öregek között, ellenben felettébb életerősek a serdülő kor évjáratái (5—20 évesek) és csekély az elhalálozás a produktívoknak fiatalabb tagozatában (20—40 évesek), míg a felcseperedett, de még az iskolás korban innen álló gyermekek (1—4 évesek) és a munkabírók meglettebb csoportja (40—60 évesek) mortalitás dolgában átmenetet mutatnak a halálozás hullámhegyei és hullámvölgyei közt. Most már ha az egyik társadalomban akármily okból folyólag (sok születés, a javakorban állók elvándorlása, vagy az élemedett korúak visszavándorlása, stb.) viszonylag sok a gyermek és sok az öreg, ott pusztán a halandóságnak erősen kitett ezen rétegek nagy képviselte folytán *nagyobb* lesz a népesség *egészéhez* viszonyított halálozási hányados, mint abban a másik társadalomban, amelyben akármily okból (keves születés, bevándorlás, az élemedettebb korba való feljutást gátló nagy elhalálozás a produktívok közt stb.) felettébb telítettek a munkabírók és a serdülők sorai, de kevés a csecsemő és az agg. A nyers hányados amott túlozza, emitt szépíti az *igazi* halandóságot. Merőben azért, mert az életveszélyt kérlelhetetlenül determináló életkor szerinti tagozódás amott növeli, emitt csökkenti a kialakuló halottlétszámot, — egészen függetlenül a közegészségügyi viszonyok fejlettebb vagy fejletlenebb fokától. Tehát a *különböző* társadalmak többé-kevésbé eltérő kormegoszlása az élet veszélyeztetettségének hű képét elleplező s így a szabatos egybevetést gátló formális akadály. Csak természetes, hogy egy új *forma* kellett ahhoz, hogy ez

az akadály elháríttassék. Az *Ogle-Kőrösy*<sup>1)</sup> féle halálozási index, amely a lényegét nem érintő kisebb módosítások után a jelenleginél gyakoribb alkalmazást érdemelne, kiküszöbölte az eltérő koreloszlás zavaró hatását. Lényege — mint különben az eléggé ismeretes — egyfelől egy *abstractio*, másfelől egy *számítási művelet*. 1. Feltételezzük ugyanis, hogy a halandóságra összehasonlítható társadalmak kormegoszlás tekintetében teljesen egyformák, illetve azonosak egy az összehasonlítás céljából mintául kiválasztott társadalom (standardsokaság) korösszetételével. 2. Minthogy az életkor az elhalálozás veszélyét kifejezetten alterálja, ezért a halálozás nagysága szempontjából jellegzetesnek tekinthető korcsoportokban külön-külön kiszámítjuk a halálozási hányadosokat; az egy-egy társadalomra nézve megejtett korcsoport-halálozási arányszámokat rendre megszorozzuk azokkal a százalékszámokkal, amelyek mutatják, hogy a standardsokaságnak hányadrésze esik a megfelelő korosztályra. E szorzatoknak egy-egy társadalomra nézve megejtett összegelése adja a standard-halálozási arányszámot. Vagyis amikor ezt tesszük, tulajdonképpen azt a kérdést adjuk fel: mennyi lenne A, B, ... X társadalomban az összhalandóság, ha mindegyikben egyenlő volna a népesség rétegződése életkor szerint. Így vezetjük vissza, számítjuk át a térbelileg vagy időbelileg tetszőleges számban vizsgálendő társadalmak halandóságát azonos alapra, oly közös nevezőre, amelynek számlálói most már csak a *vizsgálendő szempontot*: t. i. az egyes korosztályoknak nemzetenként különböző *életveszélyfokát* juttatják érvényre, de kiküszöböljük azokból a valóban illegitim zavaró tényezőt: az életkor szerinti megoszlás eltérőségét.

Ezen jogosult *abstractio* nélkül nem tudnók a különböző társadalmak mortalitását *egyetlen* számértékben úgy összesűriteni, hogy az így nyert számok maradéktalanul tükrözzék vissza az életveszély terén fennálló különbségeket.

Nem hagyhatjuk ugyan figyelmen kívül azt, hogy egy népnek a szaporodása végeredményben a születések és halálozások különbözetétől függ, emez utóbbit pedig a *nyershányadosok különbözetei* tükrözik

vissza s ezért e nyershányadosok ismerete is fontos. De másrészt nemcsak a halálozásnak, hanem még a természetes szaporulatnak az értékelése is tévedésre vezet, hogyha a halottak kvantumát fokozó vagy csökkentő formális tényezőkre nem vagyunk tekintettel. Azonban még ha ezt bizonyos fókig teoretikus túlzásnak tekintenők is, az bizonyos igaz, hogy rossz úton járunk akkor, ha a fenti korrekció nélkül a *közegészségügyi viszonyok szabatos megítélésére s ezzel összefüggő oksági ítéletek felállítására vállalkozunk*.

Ha szükség volt az ezen módszer által nyert átértékelésre a nagy háború előtt, úgy még nagyobb hiányt pótol ez a javítás a háború után.

Az Európa népességének több mint 80%-át érintő világháború a népesség életkor szerint való felépítését alaposan megváltoztatta. A véres veszteségek a produktív korúak sorait megtizedelték; hogy ezek képviselte nem szállott le túlságosan, az a háború azon másik kormegoszlásdeformáló hatására vezetendő vissza, hogy a születéseknek a háború 9-ik hónapjától kezdve beállott rohamos és 52 hónapon át tartó csökkenése, illetve mélypontra szállása folytán a kisgyermek (1 és 1/2-től 5 és 3/4 évesek) száma a legutóbbi népszámlálás körüli években alig 60 százalékát teszi ugyanazon évjáratok régebbi képviselőinek. Ez a hiány, úgyszintén az életük teljében levő férfiak megfogvatkozása automatikusan növelte az ifjúkor s különösen az öregkor képviselőit. Ámde — s itt jelentkezik a halandóság nyers arányszámának a régebbi időkhöz mért fokozódó elértéktelenedése — ezek a hatások még a hadviseltek közt sem következtek be egyforma mértékben. Minél tovább vett részt az illető állam a háborúban, minél nagyobbak voltak a véres veszteségek, minél nagyobb részt tettek a behívottak az összes behívhatókhoz képest: annál jobban elváltozott a korösszetétel — és viszont. Ezzel szemben a volt semlegeseknél csak halványan jelentkeztek ezek a kordeformációk. Egyes államokban s ezek közé tartozik mindenekfelett hazánk, az államterületi változások miatt megindult vándormozgalmak — nálunk a kiutasítottak, menekültek nagy száma — további, részben nivelláló változásokat vontak magukkal a korösszetétel terén. De más-más mértékben változott — bár a multhoz képest jóformán mindenütt erősen változott — a korösszetétel s így a halálozási arány legszabatosab-

<sup>1)</sup> *Ogle*: Annual summary of births, deaths and causes of deaths in London and other great towns. London 1883; *Kőrösy*: Mortalitäts-Coefficient und Mortalitätsindex. Bulletin de l'Institut International de Statistique. Wien 1891. 305. és köv. l.

ban észlelhető determinánsa: az életkor a háború utáni társadalmak mortalitásának áttekinthetőségét még inkább megnehezítette s a zavaró faktor kiküszöbölését nélkülözhetetlenebbé tette, mint a múltban. A kormegoszlás változása persze nem szorítkozik csupán az elmúlt népszámlálás körüli időre, hiszen a véres veszteségek okozta tágongó rések ma már a 30—50 évesek évjárataiban a legérezhetőbbek s viszont az elmaradt születések okozta s még ennél is nagyobb hiány ma már a legcsekélyebb mortalitású 10—14 éves gyermekek sorai-ban tapasztalható s így a kormegoszlás abnormitása, nyugtalansága — mint terhes uszály — tartamosan továbbvonszolódik s csökkenteni fogja, ha lassan-lassan enyhülő mértékben is a nyers halandósági arányszámok egybevetésének amúgy is ártértekelést igénylő becstét. Hozzájárul mindehhez, hogy a születéseknek a háború után bekövetkezett hirtelen megduzzadását gyorsan felváltotta a születések hanyatlása, ami azután a nagyhalandóságú legzsengőbb réteg erős fluktuálását, illetve hamaros hanyatlását s viszont a többi rétegeknek, leginkább pedig a háború által kevésbé érintett öregeknek viszonylagos erősödését s ezáltal a percentuális számok folytonos változékonyságát eredményezte. Általában Európa népessége kor szerint való összetétele a mult-hoz képest szenilis színezetű átalakulást mutat. De — ismételhetjük — távolról sem egyenlő mértékben mindenütt. És ez a labilitás, az átalakulás rendkívül gyors napjainkban. Mindennek eredménye azután, hogy — eltekintve a nyers hányados már előbb említett irrealitásától — magának e nyers arányszámnak átmeneti emelkedését vagy csökkenését az elmúlt évtizedben soha nem vehettük egyszerűen tudomásul, mert mindig fel-felmerült a jogos szkepszis: nem az újszülöttek arányainak hirtelen átmeneti növekedése, nem az ellenállóképesebb serdülők rendjének idővel, így pld. már az újabb években bekövetkezett viszonylagos hanyatlása idézte elő — mondjuk — a halálozás emelkedését? S viszont: a kisebb halálozás vajjon nem csalóka látszat csupán, nem Potemkin-fal-e, amely csak azért olyan tetszetős, mert falai mögött a halálozás veszélyének nagyon kitett *csecsemők megcsökkent száma* és másrészt a *legéleterősebb fiatal produktív korúak viszonylag megduzzadtabb tömegei* állanak.

Folyton változó, egymás közt nagy szélességeket mutató strukturák a mai Európa,

sőt kisebb mértékben Amerika társadalmi is korösszetétel tekintetében.<sup>1)</sup> A zavaró tényezők bántóbbak, mint valaha!

Itt van azután a gyermekkorlátozás aktuális problémája, amely a halandóság finomabb mérőmódját szintén fokozottabb mértékben szükségessé teszi, mint a múltban. Régebben a magas nyers halálozási arányt egyoldalúan a *nagy születési arány* függvényének tekintették; ma ezt a véleményt revízió alá kell vennünk, tudván azt, hogy a nagyon kevés és hanyatló számú születés nem is túl hosszú idő elteltével milyen szenilis összetételűvé tehet egyes társadalmakat s ezáltal miképpen *növelheti* meg az *összhalandóságot*. Ma, amikor már a társadalompusztító gyermekkorlátozás és gyermektelenség korösszetétel-deformáló hatását jól lemérhetjük, világosan kivehető, hogy míg pld. Németországban is inkább azok a vidékek mutatják már a legkisebb halálozást, ahol a születések száma határozottan kedvező, de legalább is közepes (a Rajnamente, Ruhrvidék, Baden), addig Franciaországban éppen a legkisebb születési arányt mutató departementokban (Lot, Gers, Lot-et Garonne, Ariège) találunk viszonylag magas halálozást (216, 199, 197, 183 haláleset 10.000 lélek után az 1920—24. évek átlagában). De persze csak *látszat* szerint! Épp mert a *kevés születés* miatt itt már igen szenilis a korösszetétel. Ha a kor-eloszlás zavaró tényezőjét kiküszöböljük, egyszeriben kiderül, hogy e megyék halandósági koefficiensei tulajdonképpen a kedvezőek közé tartoznak (134, 128, 143, 131 haláleset 10.000 lélekre).<sup>2)</sup> Mivel pedig a gyermekkorlátozás további folyamatával lehet számolni, számolni kell azzal is, hogy a nyers halálozási hányados és a tiszta (standard) index közötti különbségtétel jelentősége a jövőben még fontosabb lesz, mint ma.

Minderre való tekintettel, de meg hogy a halandóság közeljövőbeli alakulását gáncs nélkül értékelhessük, szükséges megrögzíteni a háború végétét követő és a népszámlálások köré eső éveknek a *standardszámí-*

<sup>1)</sup> A mutatkozó eltéréseket jól szemlélteti 2. sz. táblázatunk. L.: 37. lap. A táblázat nem teljes, csak a standardizálásra alább említendő okokból kiválasztott államokat öleli fel. A népszámlálások időpontjainak részbeni különbözősége is zavarólag hat.

<sup>2)</sup> Statistique générale de la France. Statistique du mouvement de la population. 1920—1924. Paris 1928.

tás segélyével átértékelt, ú. n. tiszta morálitását.

Felvetődik az első kérdés: melyik népességet tekintjük *standard-népességnek*? Bizonyos, hogy ez nem döntő kérdés, de nem is olyan mellékes, mint amilyennek Kőrösy gondolta. Lesz még alkalmunk a dolgozat végén bemutatni azt, hogy mily változáson megy át nemcsak maga a standardhalandósági szám, hanem — s ez a lényeges! — az államok egymásközötti relációja is a standardhalandóság nagysága tekintetében, hogyha más-más standardot választunk. Ez ugyan „a posteriori” bírálat a standardsokaság tekintetében követett eljárás felett, de apriorisztikusan is meg lehet állapítani irányelvül a következőket:

1. A standardnépességben legyen elegendő az *utánpótlás*, hogy így ne hanyatló, tehát abnormis népességre történjék az átértékelés. Ha ez utóbbit tennők, úgy térbelileg, de főleg időbelileg félszeg és a nyers arányszámoktól mesterkéltten eltávolított standardhalálózási arányszámokat kapnánk eredményül.

2. A *születési arány időbeli alakulását* jelző számsoroknak legalább viszonylagos *stabilitása* jó ajánló levél a standard sokaság kiválasztására, míg a gyorsan zuhanó vagy akár, — kivételes módon — emelkedő születési indexet felmutató társadalmat mellőzni kell.

3. Az egyes *korosztályokra* eső százalékszámok *időbeli stabilitása*, ami egyébként jórészt (de nemcsak!) az előbbi feltétel folyománya, szintén előny a kiválasztásnál.

4. A *ki- és bevándorlás lehető hiánya*, vagy legalább is a kettős vándormozgalom megközelítő *egyensúlya* is kívánatos a standard népességnél.

5. *Kivételesen* zavaró körülmény (háború vagy évjáratokat elsodró nagy járvány, tömeges bevándorlása fiatal elemeknek stb.) ne forogjon fenn a kortagozódás szempontjából standardul választott társadalomban.

A kiválasztásnál figyelemmel lehetünk arra is, hogy halandóság tekintetében se legyen éppen kedvezőtlen helyzetben a standard népesség, (de ez nem fontos), valamint arra is, hogy az illető népesség foglalkozás, gazdaság-társadalmi rétegződés tekintetében is megközelítő egyezést mutasson az államok átlagával s végül, hogy válásfelekezettel se mutasson — mondjuk az európai átlagtól — igen nagy eltéréseket.

Mindezek azonban inkább imponderabiliák.

A főbb feltételek szerint eleve lemondunk arról, hogy a *háború utáni társadalmakat* (kivált az egykori hadviselőket) standardul válasszuk; hiszen a kivételes életkor-deformáló tényező nagy eltolódásokat idézett elő (kisgyermekes, produktív férfiak megcsappanása). Ezt átszámításra érdemes alapnak megtenni logikátlan volna.

Az *európai békebeli* népességnek standardul választása ellen szól — a népszámlálások különböző időpontban való foganatosításának egyébként nem nagy súlyú ellenérvén kívül — az, hogy Európa népe békében elég mobilis volt; a kivándorlók százai, sőt milliói szálltak hajóra évről évre s így a produktívak közt tátongó hézagok (amelyek azonban időnkint nagy ingadozásokat mutattak) eléggé visszatartanak attól, hogy e népességkomplexum korszerinti rétegződését természetesnek, kiegyensúlyozottnak lássuk. *Svédországban*, amelyet Kőrösy és az ő nyomán többen standardul választottak, az utánpótlás csekély, újabban születési számsorai feltűnően labilisak, hanvatlóak s az egész népesség nagymértékben szenilis, a stationer-népesség irányába alakul s e mellett a kivándorlás is időnként figyelemreméltó. Ha e szenilis felépítésű társadalomra standardizálnánk, akkor a halálózási tiszta arányszámok egyre jobban, hova-tovább abnormis mértékben túlszárnálnák a nyers arányszámokat. *Svájc* ellen csak a bevándorlás intenzívítása és némileg a gyenge succrescentia szól.

Az összes feltételeknek — bizonyos százalékos sorrendszámoknak gyűjtőindexbe foglalása után — *Hollandia* látszott leginkább megfelelni. Úgyhogy ezen országot *békebeli legutolsó* népszámlálása által konstatalt *kormegoszlását* tekintjük összes észleléseinknél átszámítási kulcsnak, *standardnak*, elejtve ezzel Svédországot, mint amelyet Kőrösy inkább érzelmi színezetű okokból (mert itt volt legnagyobb multja a halálózási statisztikának) választott ki standard-népességül.

A népesség kiválasztása mellett az sem közömbös, hogy vajjon *hány korosztály* alapulvételével standardizáljunk? S melyek legyenek e korosztályok?

Kőrösy szerint nagyjában egyre megy, hogy 4, 6 avagy 11 korcsoportot válasszunk. Ugyan akkor sem ment teljesen egyre, ma azonban — a kormegoszlásban gyors

sabban fluktuáló és térbelileg nagyobb eltéréseket mutató társadalmakkal állván szemközt — éppen nem mindegy. *Kőrösy* egyszerűség kedvéért a 4-es korcsoportbeosztás mellett foglalt állást. Ezt néhányan követik még a legújabb időkben is. Nyilván erős hibaforrásokkal dolgozván ily módon. Mert, hogy csak a felsőbb korcsoportok egybefoglalásában rejlő hibaforrást illusztráljuk, — állítsuk egymás mellé az 50 éven felüliek halandóságát három közelálló, hasonló műveltségű, faji stb. viszonyok között élő államban.

Ezer 50 éven felüli egyénre jutott ugyanily korú elhalt az 1920—21. évek átlagában:

Svédországban . .	36·53 = 100
Hollandiában . .	36·17 = 99
Angliában <sup>1)</sup> . .	35·68 = 98

Ezzel szemben, ha külön megvizsgáljuk az egyes korcsoportok halandóságát: az alábbi eredményre jutunk:

Ezer alább jelzett korú egyénre jutott ugyanily korú elhalt:

	50—59 éves	60—69 éves	70 é. f.
Svédországban . .	11·83	24·59	91·93
Hollandiában . .	12·59	30·41	99·09
Angliában . . .	14·75	32·89	98·96

Mily téves következtetésekre juthatnánk, ha a 4-es korcsoportbeosztás alapján dolgoznánk és az 50 éven felülieket egybevonónók! Ezeknek az összhalandósága csak azért magasabb Svédországban, mint a másik két államban, mert az 50 éven felüliek közt Svédországban igen nagy a részesedése a legidősebb alcsoportnak (70 éven felüliek), akiknek az elhalálozása már itt is, amott is magas, de úgy ezen csoporté, mint a két fiatalabbé éppen Svédországban a legkedvezőbb s közülük két csoporté éppen az egyébként legkedvezőbbnek látszó Angliában a legrosszabb. S végeredményben ha az 50 éven felüliek eltérő kormegoszlásának zavaró befolyását kirekesztjük s e helytelenül egybefogott tömeg alcsoport-indexszámait a standardnépesség (Hollandia 1910) eloszlására számítjuk át, akkor a látszattal homlokegyenest ellenkező következő eredményre jutunk:

Volt az 50 éven felüliek *standard* halandósága:

Svédországban . .	33·53 = 100
Hollandiában . .	37·33 = 111
Angliában . . .	39·09 = 117

<sup>1)</sup> 1920/1922. évi átlag.

A svédországi hányadosokra (100) redukált indexszámok ellentétes változása a két számításmód szerint feltűnő és igazolja, hogy mily helytelen az 50 éven felüliek egy csoportba való összevonása.

Ugyanily megtevesztő Franciaország és Németország 50 éven felüli népességének mortalitását egyetlen arányszámmal jelezni s ezt azután a standardizálásra felhasználni. Franciaországban csak azért magasabb a mortalitás (42·56) mint Németországban (38·29), mert előbbiben kisebb a viszonylag még jobb halandóságú fiatalabb (50—59 éves) elemek súlya; ezen formális zavaró tényezőt kiküszöbölve kiderül, hogy a standardnépességre átszámított különbség jóformán a semmivel egyenlő, sőt így már Franciaország jelez (42·92<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-kel) valamivel jobb mortalitást, mint Németország (43·02<sup>0</sup>/<sub>00</sub>). Bulgária, a sok öreg hazája is csak közepes (39·01<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-es) öregkori mortalitást mutat, — holott ha a 70 éven felüliek aránylag erős részesedése következtében megterhelt korelosztást a standardra redukáljuk, akkor 37·55<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-kel a kedvezőbb államok közé javul mortalitása. Bizonyos tehát, hogy nem szabad megelégednünk az 50 éven felüliek egybefoglalásával. Az idősebb produktívák 20 évjáratot felölelő csoportját (40—59 éves) megtarthatjuk, de a 60—69 éveseket feltétlenül külön kell választanunk és a 70 éven túl levők egyébként már nem nagy létszámú, de annál nagyobb mortalitású s így feltétlenül külön elbírálást kívánó tömegét szintén külön kell vizsgálnunk.

Még nagyobb módszertani hiba — kivált a speciálisan megváltozott európai viszonyokra való tekintettel — az alsó régiókban való és a 4-es beosztás hívei által véghezvitt összevonás. Értve ez alatt az 1—19 évesek egybefoglalását. A kisgyermek (1—4 évesek) halandósága egyébként is élesen elhatárolódik a serdülők alacsony mortalitásától. De a fentemlített kivételes ok miatt éppen az 1—4 évesek képviselete az államok jó részében nagyon lecsökkent, másutt majdnem változatlan maradt. Tehát az egész helytelenül egybevont tömegben hol jelentékenyen kisebb, hol számottevően nagyobb szerepet játszanak az elég nagy mortalitású kisdetek s így a csoporthalalozási koefficiens ez a körülmény itt illetéktelenül leszállítja, amott illetéktelenül megrontja. Mindig, de most különösen meg kell tennünk a kettős csoport közt (1—4 éves, 5—19 éves) a disztinkciót. A 20—50 évesek összefoglalása már kisebb

hiba forrása, de e helyett is jobb a hasonlóbb halandóságú 20—40 és 40—60 évesekre való szétbontás.

Ezek szerint a 7-es beosztást választottuk alapul. A *standard-népesség* (Hollandia 1910) a következő:

1 éven aluli . . . . .	2.73%
1—4 éves . . . . .	9.86%
5—19 éves . . . . .	31.43%
20—39 éves . . . . .	29.22%
40—59 éves . . . . .	17.78%
60—69 éves . . . . .	5.35%
70 éven felüli . . . . .	3.63%

Az ismeretlen korúakat figyelmen kívül hagytuk, természetesen mind az élőknel mind az elhaltaknál.<sup>1)</sup>

További kérdés az, hogy vajon a férfi és női népesség halandóságát külön standardizáljuk-e, vagy összevonván a két nemet, korrigáljuk-e a nyers halandóságban lappangó hibaforrást? Az utóbbi megoldást választottuk. Nemcsak *Kőrösy*t követve ezzel és nem is a kétszeres fáradságtól való vonakodás miatt, hanem egyéb megfontolásoktól vezettetve. Nevezetesen helyén van a két nem külön-külön standardizálása, ha célunk a két nem halandóságának összehasonlítása. Ezért okkal-joggal disztíngvált

<sup>1)</sup> Általában egészen elenyésző az a hiba, amit a gáncstalanabb standardizálás érdekében az ismeretlen korúak leszámításával elkövettünk. Így pl. jutott

	1000 egyénre általában halott	1000 ismert korú egyénre ismert korú halott
Magyarország . . . . .	21.29	21.29
Ausztria . . . . .	18.04	18.02
Franciaország . . . . .	17.58	17.61
Belgium . . . . .	13.87	13.88
Norvégia . . . . .	12.14	12.12
New-York állam . . . . .	13.85	13.86 stb.

Esztország (16.05, illetve 14.75‰), Ukrajna (17.56 illetve 17.37‰) és Görögország (15.22, illetve 14.90‰) voltak azok az államok, amelyekben a különbség számottevőnek mondható. Ezekben az ismeretlen korú halottak többé-kevésbé jelentős száma idézi elő a különbséget. Ez is inkább csak Esztországban zavaró. Valószínűnek tartottuk, hogy itt az ismeretlen korúak javarészt az öregek halottait gyarapították volna, s ezért úgy az ismeretlen korú élőket, mint az ily elhaltak számát a 70 éven felüliekhez adtuk, de óvatosságból a másik kombinációt is elvégeztük és a halálozási csoportszámokat úgy is kiszámítottuk, hogy az ismeretleneket mindkét vonatkozásban (élők, elhaltak) arányosan szétosztottuk a 7 korcsoport népessége, illetve elhaltjai közt. Ukrajnában és Görögországban a már jóval kisebb számú ismeretleneket — külföldi minták szerint — proporcionálisan osztottuk szét a 7 korcsoportba.

nagy munkájában *Laky*, amidőn a férfi és női tuberkulózis halandóságát hasonlította össze.<sup>1)</sup> Azonban ez nem célunk ezúttal. E mellett meg kellett gondolni azt is, hogy vajjon a nemi arány megváltozhatatlan tényként elfogadandó felbillenésének nem volt-e kihatása a nemek halandóságára? Így a kereső női tevékenységnek a fokozottabb nőtöbblet miatt gyakoribbá válása — az eddigi szabályszerűség szerint — nem maradhatott nyom nélkül a női nemnek a férfiakéhoz viszonyított mortalitására. Ha a két nem korcsoport halandósági koefficienseit az életkor és nem szerinti *standard népességre számítjuk át*, akkor ez annyit jelent, hogy a nemi arány megbillenését, amely pedig — úgy külföldi, mint hazai példák igen valószínűvé teszik! — éppen egyik oka volt egyes *korosztályokon belül* a nemek halandóságában beállott változásoknak, — egyszerűen *nem létezőnek* tekintjük. Ez a redukció tudományos szempontból tehát azért volna kifogásolható, mert indokolatlan elszakadást jelentene a valóságtól.

Meg kellett még azt is gondolni, hogy vajjon az időpont (a túlnyomólag 1920-ban, 1921-ben megtartott népszámlálások körül) alkalmas-e az összehasonlításra? Nem volt-e kivételes helyzetben az országok többsége éppen ezidőtájt? Kétségtelen, hogy egy kiállott nagy háború mint előzmény nem a legalkalmasabb atmoszféra ahhoz, hogy a rajta átesett társadalom közegészségügyi viszonyai stabilizálódjanak. Ámde a legtöbb európai állam átesett a nagy válságon s így az összehasonlítás, amelyre mindenképpen szükség van — árnyalatnyi eltérésekkel talán, de nagyjában mégis reális. *Magyarország* közviszonyai azidőtájt azért voltak bizonyos fokig *kivételeseknek* tekintendők, mert a nemrégien kiállott kommunista uralom és különösen az ingó jószágkészletünk roncsait kíméletlenül elrabló megszállás a gazdasági konszolidáció útjait felettébb rögzítővé tették. (Gondoljunk csak az ipar dezolátságára!) Ezt azonfelül a megszálló hatalmak által foganatosított nagyarányú kiutasítás, a menekültek elhelyezkedési nehézségei és az ezzel járó szociális bajok is tetézték. Mindezek persze különösen kedvezőtlenül befolyásolták halandóságunkat és ezek a kivételesen ható okok némileg enyhítik a

<sup>1)</sup> L. *Laky* Dezső: A gümőkórhalandóság Magyarországon a XX-ik század elején. Budapest, 1925. Különlenyomat a Magyar. Stat. Közl. 62. sz. kötetéből. 143. és köv. lap.

külföld és hazánk közt akkor fennállott különbség nagyságát. De óvakodnunk kell az önáltatástól és nem szabad a fenti kedvezőtlen körülmények számlájára túlsokat írni és ez alapon az 1920/21. éveket halandóság szempontjából *egészen kivételesnek* s így összehasonlításra *értéktelennek* tekinteni. Sajnos, erről szó sem lehet. Hogy a két év nem volt feltűnően rossz s hogy így ezen évek hozzávetőleg a háború utáni mortalitási-sunkat hűen tükrözték, azt eléggé bizonyítják a következő számok: Volt az 1000 lélekre eső halandóságunk 1920-ban 21·4, 1921-ben 21·2, másrészt a rákövetkező 1922-ös évben is még 21·4, 1923-ban 19·5, s 1924-ben 20·3 (csak 1925-ben állott be a nagy javulás).

A fenti két év ily csekély arányú kiemelkedése több európai államban tapasztalható s ez a 21-es színvonal, legalább ami a nyers arányszámokat illeti, még mindig jobb a régi békebeli évek arányszámainál s így az összehasonlítás időpontja — legalább is ez okból — aligha nehézményezhető.

Nagyobb baj az, hogy a jelzett években a népesség életkor szerinti tagozódása erős átalakulásban volt. Így pl. 1920 elején az 1—4 évesek száma számításom szerint kb. 20%-kal volt kisebb, mint 1921 végén s viszont az 5—19 évesek száma jónéhány százalékkal volt nagyobb az első év elején, mint a második év végén. Minthogy azonban a népszámlálás az időszak közepére esik, ez az aggály is veszít súlyából; mindazonáltal ez nem jelenti azt, hogy a halottak számának viszonyítása az élőkhez a háborúban résztvevő s így a születések elmaradása következtében nagy korbeltolódásokat mutató társadalmakban épp olyan hűen fejezné ki a mortalitást, mint rendes időkben; kivált áll ez a fentemlített 1—4 évesek korcsoportjára. Az 1—4 évesek halandósága az egykori hadviselt nemzeteknél a valóságosnál egy árnyalattal magasabbnak látszik. E hibát legalább Magyarországra nézve korrigálni fogjuk.

★

Mielőtt vizsgálódásaink eredményére térnénk, néhány tájékoztató megjegyzést kell fűznünk azokhoz. Így elsősorban az összehasonlítás némely, a következtetések érvényét ugyan végeredményben nem érintő, mert a lehetőségig kiküszöbölt technikai nehézségeiről kell szólnunk.

1. *Magyarország.* Az 1920. év halottai életkor szerint az *akkor* impériumunk alatt álló, azóta elszakított *nyugatmagyarországi* halálzási lapokkal együtt dolgoztattak fel, míg 1921-ben a *trianoni* terület adatai szerepelnek. Az összes halottak száma (169.717) ugyan rendelkezésünkre áll az 1920. évre vonatkozólag is, de ezeknek a korszerinti feldolgozása már nem történt meg *elkülönítve* a nyugat-magyarországiakétól s így 6.145 halott terheli megindokolatlanul a népszámláláskor észlelt 7.980.143 főnyi, kor szerint a standardizálás céljaira kellően tagolt népességünk mortalitását 1920-ban, ami az 1920/21-es átlagra az egyébként fennálló 21·29<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-es halandóságunknak 21·67<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re való romlását eredményezné. Holott tényleg csak 21·29<sup>0</sup>/<sub>00</sub> a halandóságunk. A 6.145-re rugó területileg nem idevaló halottlétszám *életkor* szerinti tagozódása azonban nem lévén ismeretes, éppen ezért a korcsoportok 1920/21. évi átlagos halandósága a jelenlegi területre csak becslés útján volt kiszámítható. Megtehetjük volna, hogy az 1921. év kor szerint tagolt halottait viszonyítsuk az 1920-as népszámlálás által észlelt korcsoportlélekszámokhoz, de ezt tekintettel a fentemlített gyors *átalakulásra*, amely a két év folyamán — kivált a népesség legfiatalabb évjáraiban — lejátszódott, sokkal nagyobb módszertani hibának tartottuk volna, mint a jó becslést, amely a rendelkezésre álló pozitív arányszámokat helyettesíti, s azt ezúttal legalább 98% erejéig megközelíti.<sup>1)</sup> A ké-

<sup>1)</sup> A feladat az volt, hogy meghatározzuk az 1920-ban 6.145 (tehát a két év átlagában 3.072·5) a jelenlegi népességgel nem homogén halott megoszlását a 7 korcsoport szerint a végből, hogy azokat leszámítva a megfelelő korú halottkvantumokból, megkapjuk a trianoni terület korcsoport-halandósági helyes koefficienseit.

Háromféleképpen próbáltam meg a szétagolást: 1. Feltételeztem, hogy a halottak ismeretes száma (6.145) éppen úgy oszlik meg a 7 korcsoport között, mint az egész akkori területen 1920-ban konstataált 175.862 halott. (Persze ez a szembeállítás mechanikus és önkényes eljárás sem jelenti azt, hogy az egyes korcsoportok halandósága a nyugat-magyarországi területeken és az aktuális trianoni területen egyforma, mert hiszen a 6.000-nyi halott az elszakított népességhez mérten csak 20·83<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-es összhalandóságot jelent.) 2. Minthogy azonban a koreloszlás Nyugat-Magyarországon más volt, mint a megmaradt területen, ezért erre is figyelemmel voltam a második korrekciónál és az egyes korcsoportokba fentebb kiszámított halottak számát annyiival emeltem, illetve annyiival csökkenttem, amennyivel nagyobb, illetve kisebb a nyugat-magyarországi népesség képviselete az egyes korcsoportokban a megmaradt terület népességéhez viszonyítva. Itt azonban az egy éven aluliaknál és a 70 éven felülieknél további becslést kellett alkalmaznom. 3. Az elcsatolt területek főbb népmozgalmi adatait 1920-ra vonatkozólag a M. kir. Központi Statisztikai Hivatal oly sokszor tapasztalt szívességéből engedélyt nyervén rá — községenként kirtam és így az egy éven aluli elhaltak számát az elvesztett nyugat-magyarországi részekre vonatkozó-

sőbbieknek nem akarunk elébe vágni s itt csak azt jegyezzük meg, hogy a standard halálozási arányszámok alakulását a jegyzetben felsorolt becslésváltozatok jóformán *nem* érintik. Az I-ső és III-ik becslés alapján a végzett standardizálás két-két tizedesig kiszámítva teljesen azonos, a II-ik becslésnél 0-006 ezrelék az eltérés; egyenlő a semmivel!

A viszonyítás alapjául szolgáló össznépséget szintén módosítani kell. Ugyanis a Csonkaország 7,980.143 főnyi népességéből hiányzik Szeged (j. város később felszabadult része, továbbá Somoskő, Somoskőújfalú nógrádvármegyei és Susa gömörvármegyei községek, amelyek a határigazítások során csatoltattak vissza. Szeged 1920 dec. 31-én még megszállás alatt álló részének a népessége 1910-ben 4.456 főt tett ki (újabb adat nincs), Somoskő stb. együttes népessége az 1919-es csehszlovák népszámlálás szerint 2.605 fő volt. Nem nagy tömegről van tehát szó, de a számítás pontossága érdekében ezt is fel kell venni a nevezőbe. Ha feltesszük, hogy Szeged megszállott része is úgy szaporodott 1910—1920 közt, mint a város többi része, akkor a 4-599%-os decennális szaporodási kulcs alapján 4.661-re volt tehető 1920-ban e maradvány-népesség. Minthogy pedig az egyes korcsoportok halálozási arányára van szükség, alkalmaztuk e nem jelentős számra Szeged kormegoszlásának a kulcsát s így az integer Szeged valószínű népességét 1920-ra 123.770-re vesszük fel, míg a 7-es korbeosztás szerint való tagozódása a népességnek a következő:

1 éven aluli . . . . .	2.532 +	99 =	2.631
1—4 éves . . . . .	5.663 +	221 =	5.884
5—19 éves . . . . .	36.973 +	1.447 =	38.420
20—39 éves . . . . .	41.689 +	1.632 =	43.321
40—59 éves . . . . .	21.905 +	857 =	22.762
60—69 éves . . . . .	6.776 +	265 =	7.041
70 éven felüli . . . . .	3.534 +	138 =	3.672
Összesen . . . . .	119.072 +	4.659 =	123.731
Ismeretlen . . . . .	37 +	2 =	39
Együtt . . . . .	119.109 +	4.661 =	123.770

Somoskő és Somoskőújfalú népességét Nógrád vármegye korviszonyai alapján, Susa községét Gömör vármegye kormegoszlása szerint dolgoztuk fel.<sup>1)</sup>

Végeredményben a trianoni Magyarország korigtagozódása, amely a viszonyszámítások alapjául szolgál, a következő (zárójelben az effektív népszámlálási számok és százalékok.):

100 ismertkorú lakos közül					
1 é. a.	212.708	(212.527)	2-66	(2-66)	
1—4 éves	450.817	(450.416)	5-65	(5-65)	
5—19 „	2,627.552	(2,625.205)	32-91	(32-92)	
20—39 „	2,449.348	(2,446.961)	30-63	(30-68)	
40—59 „	1,526.520	(1,525.200)	19-12	(19-12)	
60—69 „	478.386	(477.967)	5-99	(5-99)	
70 é. f.	233.231	(233.023)	2-99	(2-98)	
Összesen:	7,983.562	(7,976.299)	100-00	(100-00)	
Ismeretlen:	3.847	(3.844)			
Együtt:	7,987.409	(7,980.143)			

Az eltérés szóba sem jön. De mert a *halálozási arányszámoknál* mindig két tizedesig megyünk, kell e korrekció.

2. *Németország.* Az 1919-es népszámlálást olyan időben tartották, amikortájt (október 8.) a születések háború utáni emelkedése éppen hogy megkezdődött és az 1—4 éves gyermekek száma a mélyponton állott. Ehhez viszonyítani az 1920/1921. évi haláleseteknek a számát, különösen a már megizmosodott két alsó gyermekcsoportból származókat, vaskos módszertani hiba lett volna. Ezért a németbirodalmi statisztikai hivatal által az 1920. év végére kiszámított korcsoportokhoz viszonyítottuk az 1920/1921. évi átlagos halottszámot. A kiszámított<sup>2)</sup> népesség azonban csak az 1 éven felüli népességet öleli fel s ezért az 1 éven alúkat úgy határoztuk meg, hogy az 1920. év folyamán élve születettek számából levontuk az ugyanazon évben 1 éven aluli korban elhaltak 80%-át. A

lag megállapítottam (1850 egy éven alóli elhalt 1920-ra vonatkozólag). Ez az adat tehát pozitív. A második módszerrel szemben tapasztalt többletet arányosan levontam a következő két korcsoport (1—4 éves, 5—19 éves) halottszámából. A három becslés közül természetesen az utóbbit tartjuk leghelyesebbnek. Hogy egyébként a három változat mily kevéssé alterálja az *országos* korcsoport-halálozási koefficienseket, s hogy a közülük való választás mennyivel mellékesebb, mint maga az a tény, hogy az illetéktelen halott-többlettől megszabaduljon mortalitásunk, jól mutatja a következő egybeállítás:

Jutott 1.000 ismert korú lélekre oldalt jelzett korú elhalt Magyarországi *jelenlegi* területén:

	A nem homogén számok alapján	A z			Az 1921 évi adatok szerint
		I.	II.	III.	
1 éven aluli . . . .	233-10	228-81	229-33	228-55	231-61
1—4 éves . . . .	33-37	32-87	32-93	33-08	39-88
5—19 éves . . . .	6-25	6-13	6-14	6-18	5-94
20—39 éves . . . .	8-33	8-17	8-18	8-18	7-54
40—59 éves . . . .	14-20	13-93	13-93	13-93	13-58
60—69 éves . . . .	40-73	39-95	39-78	39-78	39-08
70 éven felüli . .	127-54	125-13	124-56	124-56	123-43
Összesen . . . .	21-67	21-27	21-27	21-27	21-30

<sup>1)</sup> A 2.605 főnyi népességből e szerint egy éven aluli 82, 1—4 éves 180, 5—19 éves 900, 20—39 éves 755, 40—59 éves 463, 60—69 éves 154, 70 éven felüli 70.

<sup>2)</sup> L.: Statistik des Deutschen Reichs Bd. 307. Die Bewegung der Bevölkerung im J. 1920/1921.

köztapasztalat szerinti arány inkább a 70%-nak felelt volna meg (t. i. a bizonyos naptári évben születettek közül első életévük elérése előtt elhaltaknak mintegy 70%-a a szóbanforgó és kb. 30%-a a következő naptári évben szokott elhalni). Ámde az 1920-as év e tekintetben kivételesnek mondható; ugyanis az ezen évben 1 éven aluli korban elhaltaknak nyilván sokkal kisebb része származik az előtte való évből, mint\* rendszeren, mert 1919 augusztusáig a születések száma rendkívül alacsony volt, tehát kisebb az a réteg, amelyből az előző év kis halottainak a száma kikerülhet. Kétségtelenül jobb híján választott szükségmegoldás ez, ami az eredményeknek a valóságtól való árnyalatnyi eltérését előidézheti. A későbbi, 1924—1926-os halandósággal való összehasonlítás szabatosságát a közben bekövetkezett kisebb területi változások érintik. Ezek azonban nem jelentős változások.

3. *Ausztria.* A népszámlálás időpontja 1920 jan. 30-a lévén, mindaz, amit Németországra mondtunk, nagyjában szintén áll; de mivel itt az 1920 végére *kiszámított népesség nem áll rendelkezésünkre*, azért a két rossz helyett (az 1919/1920. vagy az 1920/1921. évek átlagai) egy kompromisszumos megoldást választottunk. Az alsó korcsoportok létszámában azidőtájt végbemenő evolúciót tekintve az 1920/1921-es halottlétszám viszonyításával a *homogenitás* következményei ellen vétettünk volna, viszont a háborúhoz még közelebb álló 1919/1920. évi átlagot a többi államokkal való *összehasonlítás* hűsége nem bírta volna meg. Mivel a két alsó korosztály az, amelynek a létszáma erősen fluktuált ez idő alatt s amelynél az észlelés időpontjánál részben két évvel későbbi, egészen más tömegből származó halottak viszonyítása torz eredményeket adott volna, ezért az 1 éven aluli és az 1—4 éves elhaltaknak 1919/1920. évi átlagát több joggal lehetett arányba állítani a népszámlálási eredményekkel. Az 5 éven felüli népesség korcsoportjában az évről-évre bekövetkező változás már nem nagyarányú — még az átmeneti években sem — s ezért itt a többi állammal való időbelileg homogén összehasonlítás érdekében az 1920/1921. évi elhaltak átlagát viszonyítottuk az 1920 eleji megfelelő korú élők számához. Igaz ugyan, hogy az 1919. és 1920. év nagy különbséget mutat a születések száma tekintetében és a nagy fluktuálás miatt az 1919/1920. átlag aggályosnak tartható. De viszont az élők száma is hűen tükrözi e nagy ingadozást, átmenetet, (az alacsony 1.69%-os aránya az 1 éven aluliaknak, amely arány — mint a 2. táblázatból látható — az 1923-as népszámláláskor kiszámított aránytól jelentősen elmarad, épp eléggé jelzi az átmenetiséget), s így a viszonyításnak komoly akadálya nincs. A többi államokkal való *összehasonlítás* céljaira ezt a *kombinált*, kétféle átlagból létrejött hányadost, illetve azok segélyével képezett

össz- és standard-halálozási arányszámokat tartjuk jobbaknak, homogénebbeknek, de mivel a különböző évekből származó adatok szépséghibája joggal szemet szúr, ezért párhuzamosan adjuk valamennyi korcsoportra az egységesen kiszámított 1919/1920. évi adatokat is.

4. *Cseh-Szlovákia.* A halálozási aránynak a többi államokéval homogén, szabatos összehasonlítását itt két körülmény gátolja. Az egyik az, hogy az elhaltak életkor szerinti csoportosítása nem egyezik a mi beosztásunkkal.<sup>1)</sup> Ez azonban a kisebb baj, amit úgy elimináltunk, hogy kiszámítottuk a standard-népességben a megfelelő korcsoportok részesedését s azután erre számítottuk át a cseh halandóságot. De már a többi államokkal való összehasonlítás a halottak ezen eltérő kortagozódása miatt nem teljesen kifogástalan. A hiba persze jelentéktelen. Nagyobb baj ennél, hogy az 1921. évi halottlétszám életkor szerinti feldolgozásban nem áll rendelkezésre. Az 1920-as adatokhoz legközelebb eső év az 1923-as a szükséges tagozást feltüntetők közül. Így — tekintve a halálozás akkortájtban jelentős javulását — irreálisan kedvező eredményt adott volna e két év átlagos halottlétszámának az 1921 eleji népességhez való viszonyítása. Minthogy az 1921. évi halálozás *végösszege* ismeretes, így az 1920/1921-es átlagra interpoláció segélyével beiktatható az 1921. évi valószínű — életkor szerinti — eloszlása az elhunytaknak. Az összes elhaltak 1920—1921. évi átlaga 7.217%-kal nagyobb, mint az 1920. és 1923. évek átlaga; most már kiszámítottuk a két utóbbi év halottainak az átlagos számát a 8 korcsoportban és az így nyert középarányosokat felemeltük 7.217%-kal. Nem tökéletes eljárás, de elvégre a főcél: t. i. Cseh-Szlovákia nyers halandóságának az *átértékelését*, a mienkéhez való viszonyát a közönségesen használt és a finom módszer szerint, ezen számítási művelet nélkül is tisztázhatjuk kifogástalanul (a mi korcsoport-halandósági koefficienseinknek a cseh kormegoszlásra való visszavezetése útján); a fenti számításnak inkább az ellenőrzés szempontjából van jelentősége, de amellet kíváncsok, hogy az egyes életkorok veszélyeztetettségét legalább Cseh-Szlovákiában ismerjük (ha mindjárt csak megközelítően is), mivel a Sz. H. Sz. királyság és Románia *korcsoport-halandósági viszonyairól* teljes tájékozatlanságban vagyunk.

5. *Olaszország* népmozgalmi adatai 1924-ig bezárólag a régi királyság területére vonatkoznak. Ezért azután a Nemzetközi Évkönyvben és az Olasz Évkönyvben feltüntetett korcsoportok népszámából a népszámlálási kötet segélyével levontuk az újon-

<sup>1)</sup> Cseh-Szlovákiában úgy a Cseh Évkönyv, mint az *Annuaire International (Aperçu)* kimutatása szerint a halott-korcsoportok a következők: 1. é. a., 1—4, 5—14, 15—24, 25—39, 40—59, 60—79, és 80 éven f.

nan szerzett kerületek népességét korcsoportonként. Adataink tehát *homogének*.

6. Kanada népmozgalmi esetei s így halottainak koradatai nem az egész népességre vonatkoznak, hanem annak csak mintegy 73%-ára.<sup>1)</sup> Ezzel szemben a népesség kora az *egész* területre vonatkozólag áll rendelkezésre. Abban a feltevésben, hogy a népesség majd  $\frac{3}{4}$  részét tevő tömeg kortagozódása, lényegesen el nem térhet az egész népesség tagozódásától, alkalmaztuk e népesség-részre az életkor szerinti megoszlás kulcsát. Így kaptuk meg azokat a többé-kevésbé valószínű abszolút számokat, amelyekhez a megfelelő korú halottakat viszonyítottuk. Összes műveleteink közt ez ellen lehetne a legtöbb kifogást emelni, de Kanada rendkívül kedvező halandósága szinte kihívja az érdeklődést megtudni: vajjon a közegészségügyi viszonyok, avagy inkább csak formális tényezők eredményezik-e a kedvezményezett helyzetet? A választ, ha mindjárt csak megközelítőt is, e becslés adhatja meg.

7. A standardszámaink elbírálásánál még figyelembe kell venni azt is, hogy *Spanyolország*, *Finnország* és az *Ausztráliai Államszövetség* álló népességében az 5 éven aluliak *egy* csoportban szerepelnek. Így azután az említett államokban az 5 éven aluliak mortalitását tudtuk csak kimutatni s az így nyert csoporthalálozási arányszámokat szoroztuk be a standardnépesség megfelelő korú rétegeinek részesedési arányával (12·59%). A 60 éven felüli elhaltakat nem tagolja részletesebben *Spanyolország*, a 60-on felüli élőket *Lettország*. Ezekben azután kénytelenek voltunk a 2 korcsoportot összevonni s a 849-ik lapon említett módszertani aggályunk fenntartása mellett beérni az így kapott halálozási koefficiensekkel, amelyeket a standarddal (8·98%) szoroztunk.

8. Az *Amerikai Egyesült Államok* halottainak hivatalos regisztrálása nem terjed ki az egész államterületre. Egyébként még a regisztrált terület némi fáradsággal összesíthető adataitól is eltekintettünk és inkább kiválasztottunk 10 tagállamot. Tanulságosabb ez a mód. Tudvalevő, hogy alig van állam, ahol nagyobb szélsőségek, eltérések volna: település, demográfiai tagozódás, életmód, éghajlat és faj tekintetében, mint az Amerikai Egyesült Államokban. Az átlag elmosza ezeket a különbségeket. Ez indított arra, hogy a kiválasztandó tagállamok közt olyképen válogassunk, hogy a legkülönbözőbb jellegű társadalomgazdasági, etnikai stb. szerkezetek is szóhoz jussanak. A nagyvárosi népesség nagy tömegeit magábafoglaló és az európai bevándorlókat még ma is — de kivált a multban — mágnesként vonzó és európai szemszögből nézve is már sűrűn lakott New-York, Massachusetts mellett itt szerepel az East North Central területnek

hatalmas empóriumát: Chicagot magában foglaló Illinois állam, amely a népesség súlypontjának Nyugatra tolódása következtében — sőt annak egyik előidézőjeképpen, — még New-Yorknál is gyorsabban fejlődik. A megállapodott, nem fejlődő és túlnyomólag angolszász eredetű elemekből rekrutálódott, kevés városi elemet magába foglaló típust New-Hampshire képviseli. A fajilag erősen kevert népeséget — a bevándorlók számottevő tömegei (japán, kínai) elől a sorompókat már régebben lebecsájtva, s így újabban már-már a stationer népesség típusát is reprezentálva — Nyugaton Kalifornia, Délen Louisiana képviseli, amely utóbbi Texassal együtt a négerek legnagyobb számát mutatja, de amely — ellentétben Kaliforniával — erősen fejlődő, eléggé agrárius színezetű államtagja az Uniónak, szintén alacsony népsűrűséggel. A rendkívül gyér, de rohamosan benépesedő és az újabb kivándorlók rajait gyorsan felszívó Észak-Nyugatot: a Montaint Utah, Montana és Nebraska reprezentálja, míg a már szinte trópusi éghajlat délkeleti képviselője Florida. Bizonyos következtetések céljából a sorrendszámok alább következő táblázataiban ezen államok külön-külön szerepelnek és ezen kívül a 10 állam összesített népességét, mely az Unio népességének 28·1%-át foglalja magában, még külön is felemlítjük „Amerikai Egyesült Államok reprezentatív népessége” címmel. Az adatok — mivel a census 1920 jan. 1-én volt, az 1919/1920. évek átlagait tükrözik vissza. Itt a háború időpontjához egy évvel való közelítés nem oly aggályos, mint Közép-Európában, hiszen a háborút a vérből aranyat szüretelő s mindenek felett kevéssé vérző Unio összehasonlíthatatlanul kevésbé érezte meg, mint Európa.

9. Négy országban a jórészt az újabb időkben tartott népszámlálások körüli és a halottakat kellőleg tagoló évek közül csak egy-egy állott rendelkezésre (Japán, Ukrajna, Lettország, Görögország). Utóbbi adatai — mint arra később utalni fogunk — nem látszanak teljesen megbízhatóknak.

A táblázatokban szereplő és standardizálásra alkalmas államok adatai többnyire az 1920/1921., illetve az 1920/1922. évekből valók; ahol újabb adat szerepel, ott megemlíti a megfelelő évet. Mégis az ellenőrzés és bizonyos differenciák esetleges indokolhatása céljából a túloldali táblázatban feltüntetjük az álló népesség és a halálozási adatok észleléseinek időpontját, illetve időszakát.

Ami a forrásanyagot illeti, úgy az adatok legnagyobb része a Hágai Nemzetközi Évkönyvekben (Annuaire International és Aperçu) levő, abszolút számokból számított ki, de sokszor felhasználtuk az egyes országok hivatalos népmozgalmi kiadványait is s azonkívül a nyers arányszámok időbeli átalakulását feltüntető részben használt vettük a német, francia és a magyar Évkönyvek gazdag nemzetközi anyagának is.

<sup>1)</sup> Quebec, Yukon és az északkeleti részek nélkül.

Állam — Etats*)	Népszámlálás időpontja Date du recensement	Halálesetek évei Années de cas de décès
Magyarország	1920 XII/31.	1920/21.
Anglia és Wales	1921 VI/19.	1920/22.
Ausztráliai Államszöv.	1921 IV/4.	1920/22.
Ausztria	1920 I/8.	1919/1921. <sup>2)</sup>
Belgium	1920 XII/31.	1920/21.
Bulgária	1920 XII/31.	1920/21.
Kanada	1921 VI/1.	1921/22.
Chile	1920 XII/31.	1920/21.
Cseh-Szlovákia	1921 II/15.	1920/21. <sup>4)</sup>
Dánia	1921 II/1.	1920/21.
Délafrikai Unió <sup>1)</sup>	1921 V/3.	1920/22.
Amerikai Egyes. Államok	1920 I/1.	1919/20.
Esztország	1922 XII/28.	1922/23.
Finnország	1920 XII/31.	1920/21.
Franciaország	1921 III/6.	1920/21.
Görögország	1921 I/1.	1921.
Németalföld	1920 XII/31.	1920/21.
Japán	1925 XI/1.	1925.
Lettország	1925 II/10.	1925.
Németország	1920 XII/31. <sup>2)</sup>	1920/21.
Norvégia	1920 XII/31.	1920/21.
Olaszország	1921 XII/1.	1921/22.
Skócia	1921 VI/19.	1920/22.
Spanyolország	1920 XII/31.	1920/21.
Svájc	1920 XII/1.	1920/21.
Svédország	1920 XII/31.	1920/21.
Ukrajna	1924 VII/1.	1924.
Új-Zéland	1921 IV/17.	1920/22.

\*) Traduction dans les tableaux des pag. 36—40.

<sup>1)</sup> Minden vonatkozásban csak a fehér színű lakosság.

— Sous tous rapports, seulement population blanche.

<sup>2)</sup> L. a 12. lapon levő szöveget.

<sup>3)</sup> L. a 13. lapon levő szöveget.

<sup>4)</sup> L. a 13. lapon levő szöveget.

\*

Minthogy a születési hányadossal együtt a nyers halálozási arányszám nagyságától függ a természetes szaporulat és így gyakorlati népesedéspolitikai szempontból e nyers quotiens ismerete rendkívül fontos: első sorban e nyers arányszámokat adjuk, amelyeknek az ismerete tájékoztat arról a közgazdasági értelemben is értékelendő veszteségről, áldozatról, amelyet egy társadalomra tagjainak tömegesebb, vagy kevésbé tömeges pusztulása jelent és a mely arányszámok alapját képezik annak, hogy az életveszélyt a valóságtól jobbra vagy balra eltorzító formális tényező (koreloszlás) konkrét szerepe tisztáztassék. Különvéve először a standardizálásra felhasznált államokat, a következő eredményeket kapjuk a viszonzszámok csökkenő rendje szerint:<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Magyarországnak 1925/1926. évi átlaga (a hivatalosan kiszámított 1925 december 31-i népességhez) azért szerepel, hogy az újabb adatokkal reprezentált államok (Japán, Ukrajna, stb.) viszonzszámai reálisan hasonlíthatók legyenek. Az újabb arányszámokra egyébként tanulmányunk végefelé még rátérünk.

Állam — Etats*)	1000 lélekre jutott haláleset <sup>1)</sup> Cas de décès pour 1000 habitants <sup>1)</sup>	Oldalt jelzett állam arányát 100-nak véve volt Magyarországhoz Si la proportion des pays si-dessous est de 100, celle de la Hongrie est
1. Chile	31'80	67
2. Spanyolország	22'22	96
3. Bulgária	21'64	98
4. Magyarország	21'27	
(Magyarország 1925/26)	16'84	
5. Japán 1925	20'26	83
6. Cseh-Szlovákia	18'31	116
7. Ausztria	17'84	119 (118)
8. Franciaország	17'61	121
9. Ukrajna 1924	17'56	96
10. Olaszország	17'44	122
11. Esztország	16'05	132
12. Lettország 1925	15'24	111
13. Görögország	15'22	140
14. Finnország	14'96	142
15. New-Hampshire	14'92	143
16. Németország	14'57	146
17. Skócia	14'15	150
18. Belgium	13'88	153
19. New-York	13'86	153
20. Massachusetts	13'72	155
21. Kalifornia	13'64	156
22. Svájc	13'34	159
23. Amerikai Egy. Államok		
representatív államai	13'07	163
24. Svédország	12'84	166
25. Florida	12'52	170
26. Anglia és Wales	12'42	171
27. Louisiana	12'41	171
28. Illinois	12'30	173
29. Norvégia	12'12	175
30. Dánia	11'64	183
31. Németalföld	11'55	184
32. Utah	11'25	189
33. Kanada	10'65	200
34. Délafrikai Unió	10'36	205
35. Montana	10'11	210
36. Ausztráliai Államszöv.	9'93	214
37. Nebraska	9'65	220
38. Új-Zéland	9'22	231

\*) Traduction dans les tableaux des pag. 36—40.

<sup>1)</sup> A fentebbi táblázatban kimutatott népszámlálás körüli években. — Années ayant immédiatement précédé et suivi les recensements mentionnés dans le tableau ci-contre.

<sup>2)</sup> L. a 13. l. levő szöveget.

A lehető teljesség kedvéért felsoroljuk még azokat az államokat, gyarmatokat, amelyeknek nyers halandóságát különböző okokból (főleg mert a népességnek életkoradatai nem állottak rendelkezésre) nem vehetjük alá a standardizálásnak. Ezek halandósága az 1920—24. évek átlagában<sup>1)</sup>, illetve az 1920—21. évi arányszámok nyers átlaga szerint<sup>2)</sup> a következő:

Ceylon	29'3	Brit-India	27'7	Brit-Egyipt.	25'8
Brit-Guayana	28'3	Brit-Jamaika	26'9	Románia	24'6

<sup>1)</sup> A Magyar Statisztikai Evkönyv 1927. nemzetközi fejezetéből idézve.

<sup>2)</sup> Statistik des Deutschen Reichs Bd. 336. Die Bewegung der Bevölkerung 1924. III. fejezet. Ceylon 1921/1922-es átlag.

Costarica	23·5	Argentina	15·7
Szovjet-Oroszország	21·7 <sup>1)</sup>	Irország	14·4
Portugália	20·9	Columbia	14·0
Salvador	20·4	Luxemburg	13·2
Filippi-szigetek	18·7	Uruguay	11·8
Litvánia	17·0		

<sup>1)</sup> 1923-as adat, 1924-ben 21·2, 1925-ben 22·9%.

A kép, amely elénk tárul a felsorolásból, meglehetősen lehangoló. A homogén módon — azonos időre vonatkozólag képzett-sorrendszámokat tekintve és csak a standardizálásra alkalmas államokra figyelemmel 25 állam közül<sup>1)</sup> Magyarország a 4. helyet foglalja el. Ha pedig a nem standardizált államokat is figyelembe vesszük és az előbbi táblázatról Japánt — teljes joggal, Ukrajnát pedig a legújabb évek alapján — bizonyos fenntartással szintén kedvezőtlenebb halandóságúnak vesszük, akkor 45 megfigyelési objektum (állam és gyarmat) közül Magyarország a 14. helyen van a halandóság nagysága tekintetében. Újabban Portugáliánál s hihetőleg (1925. szerint) Salvadornál és a Filippi-szigetekenél is jobbra járulván, valószínű rangsorunk a 17. helyen van. Még mindig felettébb kedvezőtlen a pozíció, kivált ha figyelembe vesszük, hogy a nálunk kedvezőtlenebb helyzetben lévő egységek közt hány gyarmat van! Népesedéspolitikailag pedig igen aggályosnak kell minősíteni a 21·27‰-es színvonalunkat, ha tekintetbe vesszük azt, hogy míg a mortalitást tekintve rosszabb helyzetben levő országok *mindenike* megelőz minket születési arány dolgában, addig a hozzánk képest alacsonyabb halandóságot mutató országok közt nem egy akad, amelyekben a születési hányados kedvezőbb. (Litvánia, újabban Olaszország, a délamerikai államok, Filippi-szigetek.) A később még bővebben tárgyalandó és rangsorunkat már határozottan kedvezőbb megvilágításba helyező javulásnak, amely ugyan legújabbban (1927, 1928, 1929 első negyede) — fájdalom — megakadt, éppen ezért van igen nagy értéke számunkra. A felettébb feszélyező, veszélyes zónából, amelyben még az 1920—21. évben voltunk, kifelé tartunk; bár az egybevetés időpontjában hozzánk képest kedvezőbb helyzetben olyan államokat is találunk, — a súlyos gazdaságtársadalmi válságban lévő és azt ügyesen hangoztató Ausztriáról és Csehszlovákiáról nem is beszélve, — mint a né-

pünknel átlagban analfabétább Olaszország, Lengyelország,<sup>1)</sup> Litvánia, Görögország és a nem gazdag Észtország, egyes délamerikai köztársaságok, stb. Ezek arányszámai szónál beszédesebben jelzik, hogy nálunk igen nagy az emberi élet tékozlása még most is, hogy a szaporodás termelési költségein még igen sok a csökkenteni való, továbbá, hogy nagyjában még most is kielégítő születési színvonalunkkal a halálozásnak bár csak az imént felsorolt államok egyébként elég magas színvonalára való leszorítása esetén természetes szaporulatunk a mostani közepes színvonalról kedvezővé emelkedhetnék fel.

Helyzetünk a legutóbbi népszámlálás körüli években csak körülbelül fedi a régi békebeli viszonyokat, mert pozíciónk azóta (ha az 1913-as arányt vesszük alapul),<sup>2)</sup> mégis inkább javult, mert ha Ukrajna halandósága rosszabb is volt akkor, és így a javulás ott nagyobb, viszont megelőztük azóta a javulás nagysága tekintetében Spanyolországot, Japánt, Bulgáriát és Portugáliát, amelyeknek akkor kisebb (ma nagyobb) halandósága van. Persze e nyers arányok változásait értékelni a születési arányszámok változásának figyelembevétele nélkül bajos. De tisztán közgazdaságilag mégis öröndetes, hogy a szomorú rangsorban lassanként hátrább kerülünk.

Az indexszámok jelezte hátrányunk ma is óriási egyes államokkal szemben! Új-Zélandnál 131%-kal nagyobb a mi mortalitásunk s Hollandia nyers halandóságát is 84%-kal szárnyaljuk túl. Akár az 1905—09, akár az 1913-as adatokat vegyük, a kedvező alsó határzónába tartozó Hollandiához mérten még romlott is valamelyest az indexszámunk. (Akkor 176, illetve 181 volt a jelzőszám, míg fenti táblázat szerint 184.)

A minimális értékeket e táblázat szerint Európán kívül találjuk meg. Új-Zélandon és az Ausztráliai Államszövetségen kívül néhány, az Egyesült Államok keretébe tartozó államban, Kanadában és a Délafrikai Unióban látszik a legéleterősebbnek az ember. Még Európában sem a köztudomás szerint legegészségesebbnek tartott Skandináv államok, hanem Hollandia és Dánia mutatják a legkedvezőbb arányokat.

<sup>1)</sup> Jutott 1.000 lélekre haláleset Lengyelországban (egész terület!) 1923-ban 17·3, 1924-ben 17·9, 1925-ben 16·7%. (Bevölkerungsbewegung in Polen. Wirtschaft u. Statistik 9. Jahrg. Nr. 8. 1929. 347. és köv. l.)

<sup>2)</sup> Statistik des Deutschen Reichs. Bd. 336.

<sup>1)</sup> Az Amerikai Egyesült Államok reprezentáns tagállamait egybefoglalva.

Kulturális színvonalához viszonyítva szemet szűr Franciaország viszonylag magas halandósága.

Európa északnyugati és északi harmadában alacsony a halandóság, amely főleg délkeleti irányban félreismerhetetlenül emelkedik. Az éghajlati befolyásnak persze csak alárendeltebb szerepet tulajdonítva, ez a tendencia — ha ugyan a nyers számokból oksági ítéleteket szabad szövegeznünk, — következménye annak a gazdaságtársadalmi és műveltségbeli színvonal-különbségnek, amely a Nyugatot és Északot a Kelettől és Déltől eléggé szembetűnőleg elválasztja. Amerikában a nyugati részek ritkán lakott, de újabban a külföldiek bevándorlása és a belső vándorlások révén is igen erősen fejlődő tagállamai mutatják a legcsodásabb arányokat,<sup>1)</sup> míg a Pacific és New England, szóval a szélső nyugat és a Kelet egyaránt nagyobb halandóság színtere. Mindazonáltal úgy főleg Észak- mint Délamerikában is kedvezőbb a nyers átlag az európainál.

\*

Kérdés azonban, — s most térünk rá tulajdonképeni feladatunkra — vajjon *híven fejezik-e ki a fenti arányszámok a különböző nemzetek sorrendjét?* Tényleg ez-e az emberanyaggal való sáfárkodás ismerve? Nemzetközi helyzetünk vajjon *tényleg* ilyen rossz-e, avagy talán még rosszabb? S vajjon valóban *kontinensünkön kívül* találhatjuk-e meg a szembeötlően legkedvezőbb közegészségügyet, a legnagyobb ellenállóképességet? Mennyi írható a fenti hányadosokból a különböző nemzetek tagjait érő különböző *életveszély* számlájára s mennyi az illető társadalomnak sajátos szerkezetére, *életkor szerint való tagozódására?*

A standard számításokat elvégezve, a következő táblázatban adjuk a standardnépességre (Hollandia, 1910) átszámított és a kormegoszlás zavaró hatásától mentesített adatokat a csökkenő index sorrendjében.

A *nyers mortalitás* sorrendjét feltüntető táblázattal szemben tapasztalható *leglényesebb eltéréseket* a következőkben foglалhatjuk össze:

1. A megvizsgált társadalmak túlnyomó részében a *helyes alapon észlelt halandóság nagyobb*, mint a látszólagos (nyers) hányados. Mit jelent ez? Azt, hogy a civilizált

<sup>1)</sup> Annuaire sanitaire international 1927 (Népszövetség) szerint az 1925. évben Montana államban már csak 7·7, Idaho államban 7·0 az ezer lélekre eső halottak száma!

Állam <i>Etats *)</i>	Standard halandóság <i>Mortalité standard</i>	Nyers halandóság <i>Mortalité brute</i>	Utóbbi hány %-kal nagyobb (+) v. kisebb (–) a standardnál — <i>De combien de % cette dernière est-elle sup. (+) ou inf. (–) à la mort. stand.?</i>	Az illető ország nyers standard arányát 100-nak véve Magyarországé =	<i>Si la proport. brute standard du pays respect. est de 100, celle de la Hongrie est</i>
1. Chile . . . . .	33·93	31·80	— 6·28	67	68
2. Spanyolország . . . . .	24·36	22·22	— 8·78	96	94
3. Magyarország . . . . .	22·96	21·27	— 7·40		
„ 1925/26 . . . . .	17·87	16·84	— 5·76		
4. Bulgária . . . . .	22·70	21·64	— 4·67	98	101
5. Japán 1925 . . . . .	20·44	20·26	— 0·88	83	87
6. Ausztria . . . . .	19·84 <sup>1)</sup>	17·84	— 10·08	119	116
7. Cseh-Szlovákia . . . . .	19·36	18·31	— 5·42	116	119
8. Ukrajna 1924 . . . . .	17·93	17·56	— 2·06	96	100
9. Olaszország . . . . .	17·62	17·44	— 1·02	122	130
10. Görögország . . . . .	16·39	15·22	— 7·14	140	140
11. Németország . . . . .	15·87	14·57	— 8·19	146	145
12. Észtország . . . . .	15·75 <sup>2)</sup>	16·05	+ 1·90	132	146
13. Finnország . . . . .	15·70	14·96	— 4·71	142	146
14. Franciaország . . . . .	15·33	17·61	+ 14·87	121	150
15. New-York . . . . .	15·28	13·86	— 9·29	153	150
16. Louisiana . . . . .	15·15	12·41	— 18·08	171	152
17. Skócia . . . . .	14·57	14·15	— 2·88	150	158
18. Massachusetts . . . . .	14·57	13·72	— 5·83	155	158
19. Lettország 1925 . . . . .	14·50	15·24	+ 5·10	111	123
20. A.E. Áll. reprezentatív államai . . . . .	14·31	13·07	— 8·66	163	160
21. Belgium . . . . .	14·19	13·88	— 2·18	153	162
22. Florida . . . . .	14·10	12·52	— 11·21	170	163
23. Svájc . . . . .	14·02	13·34	— 4·85	159	164
24. Kalifornia . . . . .	13·80	13·64	— 1·16	156	166
25. Illinois . . . . .	13·76	12·30	— 10·61	173	167
26. New-Hampsh. . . . .	13·73	14·92	+ 8·67	143	167
27. Utah . . . . .	13·19	11·25	— 14·71	189	174
28. Anglia és Wales . . . . .	12·79	12·42	— 2·89	171	180
29. Délafrikai Unió . . . . .	12·54	10·36	— 17·38	205	183
30. Montana . . . . .	12·20	10·11	— 17·13	210	188
31. Németalföld . . . . .	11·70	11·55	— 1·28	184	196
32. Kanada . . . . .	11·61	10·65	— 8·28	200	198
33. Svédország . . . . .	11·30	12·84	+ 13·63	166	203
34. Dánia . . . . .	11·20	11·64	+ 3·94	183	205
35. Ausztráliai Államszövetség . . . . .	11·15	9·93	— 10·94	214	206
36. Norvégia . . . . .	11·09	12·12	+ 9·29	175	207
37. Nebraska . . . . .	10·75	9·65	— 10·23	220	214
38. Új-Zéland . . . . .	10·14	9·22	— 9·07	231	227

\*) Traduction dans les tableaux des pages 36—40.

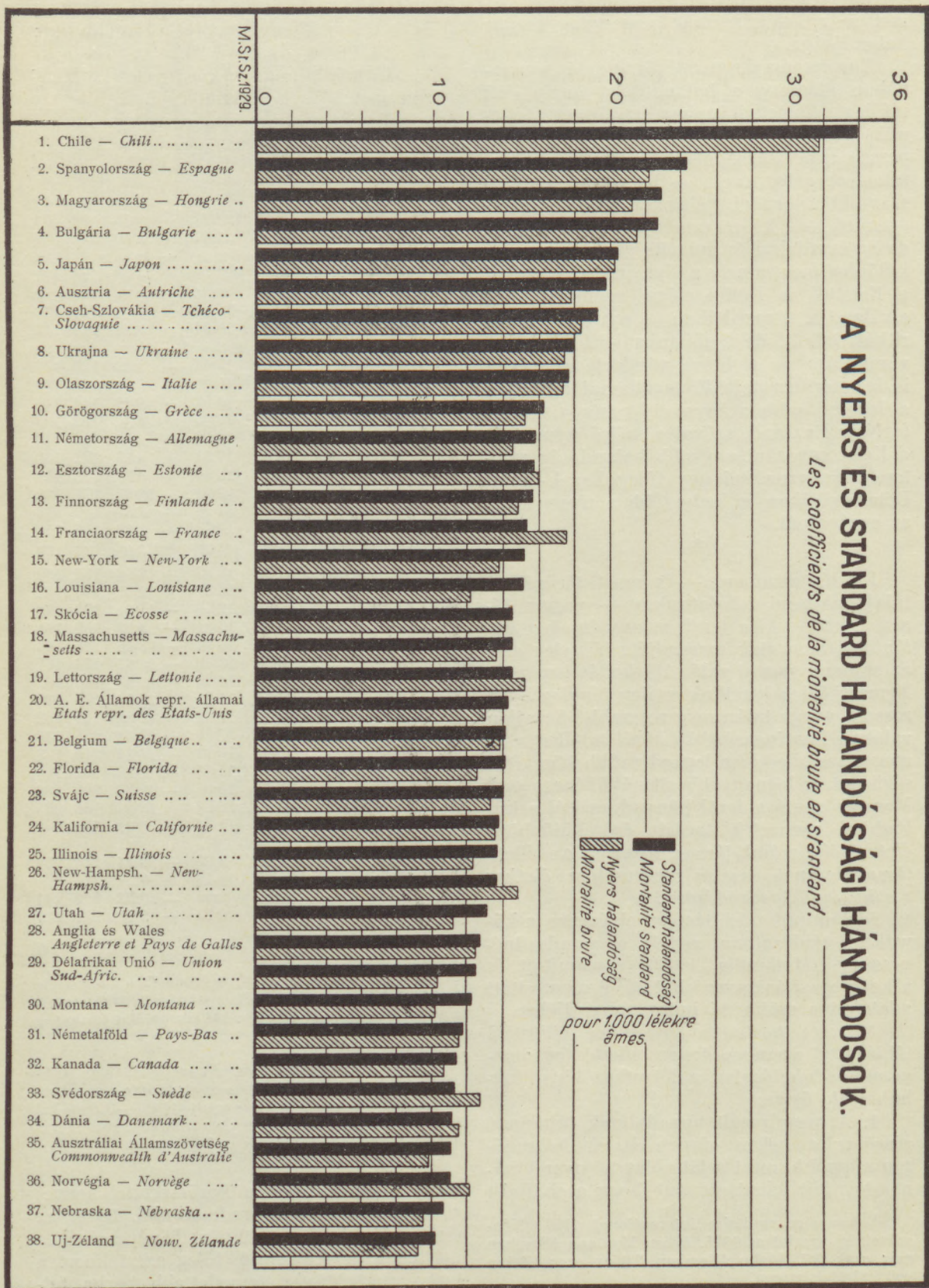
<sup>1)</sup> A 13-ik lapon levő szöveg értelmében a másikféle kombináció szerint kiszámított standard 20·02, aminél a nyers arány (18·02)—9·99%-kal kisebb. Magyarország ezekhez viszonyított index-számai 118 (nyers) és 115 (standard).

<sup>2)</sup> A 10. lapon levő jegyzet szerint 2 standardizálást a másik kombinációban is elvégezve a standard arány 16·21‰, aminél a nyers arány (16·05)—0·98%-kal kisebb. Magyarország ezekhez viszonyított index-számai: 132 (nyers arány) és 142 (standard).

világ nagy részében a korösszetétel kedvezőbb halandóságra predesztináló, tehát az életveszély fokát a standard népességéhez mérten leplező, szépítő, főleg azért, mert a nagy mortalitása, élemedettebb korba fel-

# A NYERS ÉS STANDARD HALANDÓSÁGI HÁNYADOSOK.

Les coefficients de la mortalité brute et standard.



jutók száma (akár az azt megelőző csoportok nagy halandósága miatt, akár a fiatalabb rétegeket szaporító bevándorlás miatt) csekély; részben pedig azért, mert a születések átmeneti (háborús, vagy esetleg háború utáni) csökkenése következtében kicsiny a nagy veszélynek kitett legfiatalabb korcsoport részesedése. Azonban az öregkor kisebb vagy nagyobb képvisellete döntőbb a standard és a nyers halandósági hányados egymáshoz való relációjának alakulására. Minél kisebb az öregkor képvisellete — hacsak az újszülöttek rendkívül nagy száma nem közömbösíti legalább jórészt e hatást (Ukrajna, Japán) — annál nagyobb a standardhalandóság a nyershez mérten és viszont.

2. A sorrendszámok megváltozásából a figyelemre legméltóbbak a *kontinensek* halandóságának átértékelésére vezető helycserék. A *tengeren túli*, szinte fantasztikusan jó *arányszámok presztízse* az átértékeléssel — a valóban versenytárs nélküli Új-Zélandot s Ausztráliát nem tekintve — alaposan *megkopik*. Ezeknek a mortalitásoknak — ma még legalább — java-részt nem teljes az ércfedezetük, szemben a Skandináv államokéval; ez utóbbiak az Ausztráliai Államszövetséggel és Új-Zélanddal együtt (bár az utóbbiak halandósága szintén távolról nem oly kedvező, mint látszat szerint) tényleg a *közegészségügyileg, ellenállóképesség tekintetében legkedvezőbb területei földünknek*. Ellenben a Délafrikai Unió fehér lakossága, az Északamerikai Unió államai közül Montana, Utah, továbbá Kanada is, de azután a látszólag igen jó közepes halandóságú északamerikai tagállamok egész sora (főleg Louisiana, Florida, Illinois) csak azért mutatnak oly jó halandóságot, mert a nagy bevándorlás és — kisebb részben — az általában elég alacsony születési index automatikus hatására rendkívül jelentős az életerős fiatalok s munkabírók részesedése. Fiatalos, az általános halálozási eséllyel szemben jobban felvértezett szerkezetű társadalmak ezek. De ez a felvérteztség csak formális, illetve mesterséges; az életerős elemek bevándorlásán alapszik. Mihelyest a bevándorlás éltető ereje lankad (New-Hampshire, Kalifornia) egyszeriben vége a nagyon kedvező halandóságnak. Ez utóbbiak nyers halandósága, hogy ismételjük a hasonlatot — ércfedezettel bír, — de nem is alacsony.

3. Az átértékelés *lényeges eltolódásokat*

idézett elő az észlelési egységek *sorrendjében* és így ez a tény igazolja a fentebb mondotakat (lásd az 5—7. l.). A felső régiókban még általában kicsinyek a sorrendváltozások, de az államok mortalitás-számainak egymáshoz való viszonya még itt is módosul. A középrégióban, de az alsó határ felé is rendkívül ingadozók a sorrendszámok, a két különböző alapon történt sorrendképzés szerint.<sup>1)</sup>

4. Európában a magas műveltségű, foglalkozásilag kiegyensúlyozott (mégis erősebben agrárius, semmint indusztrizált) hűvös éghajlatú *skandináv*, valamint az *északnyugati*, a háborúban *semlegesnek* maradt kis államok azok, amelyek az *emberi élet konzerválásában legelől állanak* s ezek azok egyúttal, — a két balti állammal és Franciaországgal együtt — amelyekben a mindenkor nyers halandósági arányszámból gondolatban jónéhány százalékot le kell ütni az összhálozást formai okokból fokozó tényező (koreloszlás) terhére, tehát ezekben az államokban a *látszat* többé-kevésbé *kedvezőtlen* a valósággal szemben. Persze azután a többi államokkal való viszonylatban tapasztalt *előnyük* az átértékelés után *kifejezettebbé* válik, illetve *hátrányuk* (Franciaország!) jelentősen *enyhül*. Magyarázata ennek az, hogy általában igen magas ezen államokban az öregkorúak részesedése, amiben inkább csak a Skandináv államokban és Dániában van döntő része a valószínű élet-tartamot egyre jobban növelő és az élemedettebb produktívak, valamint öregek közt is észlelhető igen kedvező halandóságnak.

<sup>1)</sup> A halandóság nagyságssorrend számai:

Állam	a) nyers ha- landóság	b) standard alapon	Állam	a) nyers ha- landóság	b) standard alapon
Chile . . . . .	1	1	Massachusetts	20	18
Spanyolország . .	2	2	Kalifornia . .	21	24
Bulgária . . . .	3	4	Sváje . . . . .	22	23
Magyarország . .	4	3	Egy. Államok	23	20
Japán (1925.) . .	5	5	Svédország . .	24	33
Cseh-Szlovákia	6	7	Florida . . . .	25	22
Ausztria . . . .	7	6	Anglia és Wales	26	28
Franciaország . .	8	14	Louisiana . .	27	16
Ukrajna (1924.)	9	8	Illinois . . . .	28	25
Olaszország . .	10	9	Norvégia . . . .	29	36
Esztorország . .	11	12	Dánia . . . . .	30	34
Lettország. (1925.)	12	19	Németalföld . .	31	31
Görögország . .	13	10	Utah . . . . .	32	27
Finnország . .	14	13	Kanada . . . .	33	32
New-Hampshire	15	26	Délafrikai Unió	34	29
Németország . .	16	11	Montana . . . .	35	30
Skócia . . . . .	17	17	Ausztr. Államsz.	36	35
Belgium . . . .	18	21	Nebraska . . .	37	37
New-York . . .	19	15	Új-Zéland . . .	38	38

Franciaországban s némileg Észtországban, sőt újabban Svédországban is a születések csökkenése is növeli automatikusan az öregek részesedését, akik azután nagy elhalálozási intenzitásukkal teherterteleik a nyers arányszámnak; e mellett úgy a balti államokban, mint Franciaországban számba kell venni a háború deformáló hatását is, amely a véres veszteségek révén mindhárom országban nagy réseket ütött az életerős produktív soraiban (20—39); ezeknek például a 40—59 évesekhez való aránya sehol sem olyan alacsony, mint Franciaországban, Lettorságban és Észtországban.

5. Ha a *volt hadviselőket* az egykor szembenállott két tábor szerint osztályozzuk, azt kell látnunk, hogy az előbb tárgyalt Franciaországot is beleértve — a *volt antant* államokban 1920/21 körül nemcsak hogy a *nyers halandóság* általában *alacsonyabb*, de — a korösszetételnek a valóságos viszonyokat leplező, szépítő befolyása is nagyobb lévén a volt központi hatalmaknál — az életveszélyt *hűen* visszatükröző *standard* hányados tekintetében a volt antant hatalmak (Anglia és Wales, Skócia, Belgium, Olaszország, sőt Ukrajna is) *még jobban állanak* (illetve kevésbé rosszul) — mint nyers quotienseik sejtetnék. Nálunk — s ez áll Németországra is, valamint az „utód”-államok közül Cseh-Szlovákiára is — *jobban megapadt a születések száma* a háború alatt s így a még elég nagy életveszélynek kitett 1—4 évesek arányszáma jobban leszállott; ez azután az értékelés időpontjában veszélytelenebbé, leplezőbbé tette koreloszlásunkat. E mellett a háború második felében beállott nélkülözések, gazdasági bajok okozta itthoni *többlethalandóság* a kis gyermekeken kívül éppen a legöregebb rétegekben pusztított leginkább s így az öregek képviselte általában nem volt az össznépeségben oly nagy, mint Angliában, Olaszországban stb., kétségtelenül a népmozgalom egyéb sajátosságai által is befolyásoltan. Ehhez járult nálunk s valószínűleg jóval kisebb mértékben Németországban is az a körülmény, hogy az elszakított területekről folyó s javarészből produktívakat, ifjúkorúakat idősodró menekülés életerős, tehát alacsonyabb összhalandóságra hajlamosító elemekkel növelte meg a népességet. Nálunk legalább a csecsemők akkor viszonylag magas aránya ellensúlyozta valamelyest a kormegoszlásnak irreálisan alacsony mortalitást meghatározó jellegét, de Ausztriában a kisdedeknek akkor abnormisan ala-

csony száma egy okkal több lett volna arra, hogy az összhalandóság kivételesen kedvező legyen s ezért azután a különlegesen kedvezményezett kormegoszlást a standardra redukálván, Ausztriában a különbség még nagyobb a nyers és a standardhalandóság között, mint hazánkban.

6. Abban a középcsoportban, amely a nyers és standardhalandóság arányszáma tekintetében csak csekély eltérést mutat, különböző okok hatnak közre az arányszámok hasonló alakulására. Hollandia, amely, mint látható, veszélytelenebb összetételű lett valamivel a békebeli (standard) megoszlásához mérten, a bő utánpótlás és a kis halandóság hazája, de a háború alatt valamelyest itt is leszállott a születések száma, sőt mint egyebütt, úgy itt is érvényesül egy kevésbé a születési arány csökkenő irányzata s ezért a nagy halandóságú csecsemők száma kisebb lett valamivel, mint amilyen a békében volt. Olaszországban az öregek száma elég nagy s egyben kedvező a csecsemők aránya, amit a serdülőkorúak erőteljes képviselete ellensúlyoz s ezért mozog a standard a nyershányadossal egy színvonalon. Belgiumban kevés a gyermek ugyan, de a hanyatló produktív kor és az öregek rendje a normálisnál jóval telítettebb. Viszont Japánban kizárólag a nagy gyermekbőség teszi némileg veszélyeztetővé a korösszetételt. Olaszországban és Japánban a korösszetétel vitalitását a kivándorlás is rontja.

A standard és a nyers halálozási arány közt az előbbinek százalékban kifejezett különbséget „veszély-index”-nek nevezhetjük el, minthogy e szám mutatja, hogy hány %-ot kell hozzáadni (ha — előjelű), illetve levonni (+ előjel esetén) a közhasználatos (nyers) halálozási arányhoz, illetve arányból. E veszély-index sorrendjét a korösszetétel növekvő veszélyessége szerint a következő táblázat adja; egyúttal azokat az indexszámokat is felsoroljuk, amelyek a nagyon kedvező standardhalandósággal rendelkező, de aránylag nagy összhalandóságot eredményező korösszetétellel megterhelt Svédországnak a kétféle módon megállapított halandóságához viszonyítva határozzák meg a többi állam (tagállam) mortalitásának mértékét (l. a köv. oldalon lévő táblát).

Látjuk, hogy a sorrendszám szerint a nyers hányados figyelembevételével hovatovább a közepes régiókba romló Svédország halandósága mily előnyösen megváltozik a helyes módszer szerint s egész sorát azoknak

Á l l a m  
É t a t s \*)

	A nyers halan- dóság hány %-kal volt kisebb (-) v. nagyobb (+) a standardhalan- dóságnál?	Svédország nyers-   standard- halandóságát 100-nak véve volt az oldalt jelzett államé	
	<i>La mortalité brute est-elle inférieure (-) ou supérieure (+) à la mortalité standard? %</i>	<i>Si la mortalité brute   standard de la Suède est de 100, celle des pays ci-dessous est</i>	
1. Louisiana .....	- 18-08	97	134
2. Délafrikai Unió .....	- 17-38	81	111
3. Montana .....	- 17-13	79	108
4. Utah .....	- 14-71	88	117
5. Florida .....	- 11-21	98	125
6. Ausztráliai Állam- szövetség .....	- 10-94	77	99
7. Illinois .....	- 10-61	96	121
8. Nebraska .....	- 10-23	75	95
9. Ausztria 1920. I. ....	- 10-08	140	177
10. Új-Zéland .....	- 9-98	72	90
11. New-York .....	- 9-29	108	135
12. Spanyolország .....	- 8-78	173	216
13. Am. Egy. Államok rep- rezentatív államai ..	- 8-66	102	127
14. Kanada .....	- 8-28	83	103
15. Németország .....	- 8-19	114	140
16. Magyarország .....	- 7-40	166	203
17. Görögország .....	- 7-14	119	145
18. Chile .....	- 6-28	248	300
19. Massachusetts .....	- 5-83	107	129
20. Cseh-Szlovákia .....	- 5-42	143	171
21. Svájc .....	- 4-85	104	124
22. Finnország .....	- 4-71	117	139
23. Bulgária .....	- 4-67	169	201
24. Anglia és Wales .....	- 2-89	97	113
25. Skócia .....	- 2-88	110	129
26. Belgium .....	- 2-18	108	126
27. Ukrajna 1924 .....	- 2-06	137	159
28. Németalföld .....	- 1-28	90	104
29. Kalifornia .....	- 1-16	106	122
30. Olaszország .....	- 1-02	136	156
31. Japán 1925 .....	- 0-88	158	180
32. Esztország .....	+ 1-90	125	139
33. Dánia .....	+ 3-94	91	99
34. Lettország 1925 .....	+ 5-10	119	128
35. New-Hampshire ..	+ 8-67	116	121
36. Norvégia .....	+ 9-29	94	98
37. Svédország .....	+ 13-63	100	100
38. Franciaország .....	+ 14-87	137	136

\*) Traduction dans les tableaux des pages 36-40.

az államoknak, amelyek látszólag megelőz-  
ték volt a halandóság kedvező aránya te-  
kintetében, most már a kellő értékelés után  
maga mögött hagyja.

Az Amerikai Egyesült Államokban is na-  
gyon megváltozik a sorrend a tíz reprezen-  
tatív tagállamon belül. A látszólag rosszha-  
landóságú New-Hampshire a helyes értéke-  
léssel visszaesik az első helyről a 7-re, míg a  
jó közepes színvonalat, a 6. sorszámot tartó  
Louisiana a 2. helyre romlik. A gyorsan sza-  
porodó erős bevándorlást felmutató államok  
elleplezett halandósága így alaposan meg-  
romlik, míg a már szaturált vagy egyéb  
okokból kívülről nem kellőleg táplált álla-

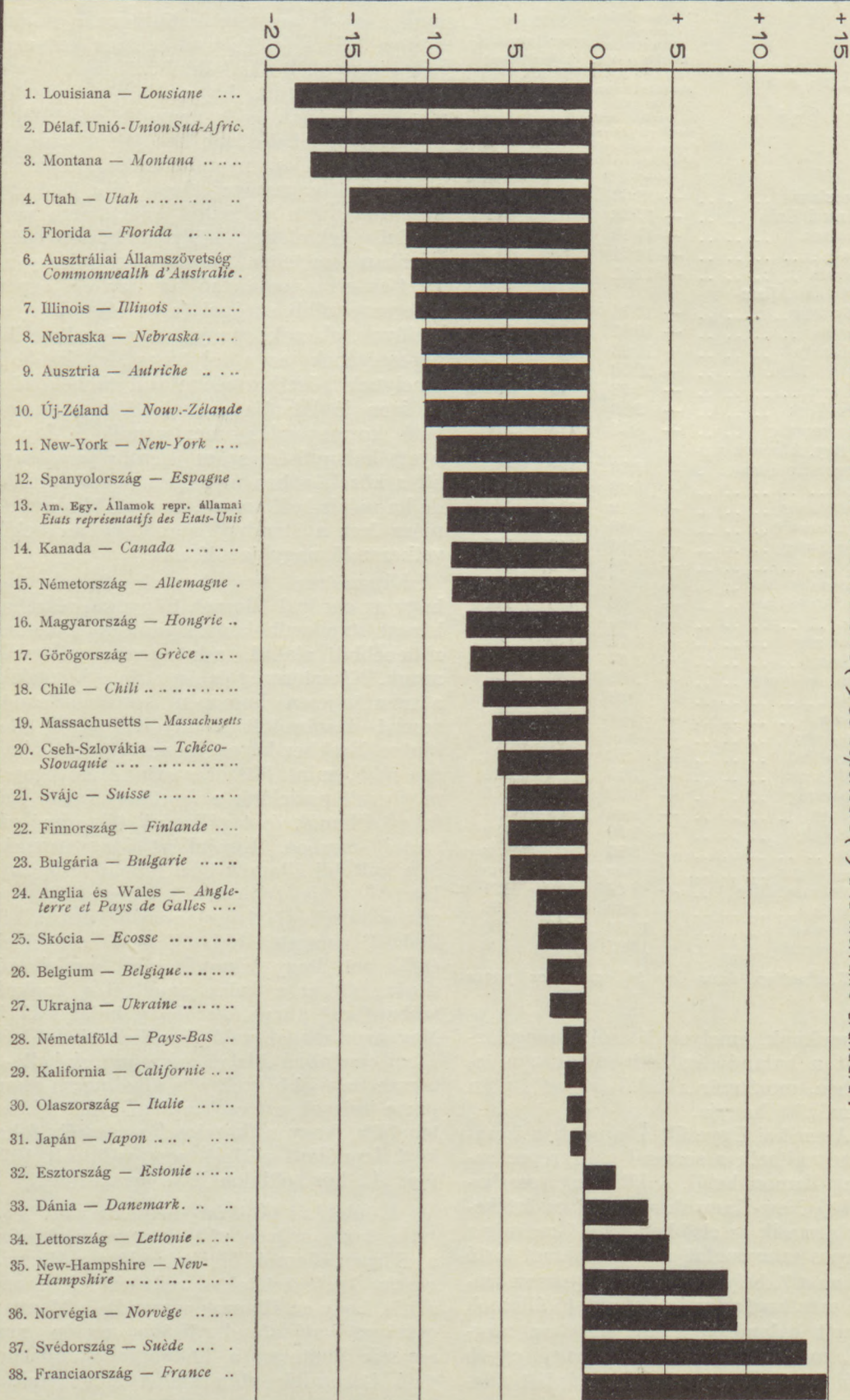
mok (New-Hampshire és Kalifornia) hatan-  
dósága helyes értékeléssel egészen kedvező-  
nek bizonyul. S bár különböző okokból va-  
lószerűnek tartjuk, hogy a tiszta halandó-  
ság javulásának is legnagyobb eshetőségei  
a korlátlan lehetőségek hazájában vannak,  
a fenti két állam nyershalandóságának vi-  
szonylagos magassága előrejelíti a jövő ala-  
kulásának igen valószínű képét, arra való  
különös tekintettel, hogy a bevándorlást  
újabbán ismételtén korlátozták, s hogy az  
1924-es erre vonatkozó törvény éle éppen  
a legszaporább európai fajok ellen irányul  
(szlávok, olaszok, spanyolok) s így Amerika  
népességének az a folytonos felfrissülése,  
amelynek következménye volt többek közt  
az igen jó látszólagos halandóságot invol-  
váló kormegoszlás, meglassodik s így a  
nyers halandósági szám jelentős javulására  
ott a közeljövőben nem igen számíthatunk;  
de ha mégis beállana ez, az csak kicsinyített  
mása lesz a standardhalandóságban bekö-  
vetkezendő nagy javulásnak.

Visszatérve hazánkra leszögezhetjük,  
hogy az európai államok túlnyomó részéhez  
képest standardhalandóságunk még kedve-  
zőtlenebbül alakul, mint nyers arányszá-  
munk. Németország és Ausztria a kivételek,  
a nem teljesen homogén korcsoportosítás  
szerint átszámított Spanyolországtól elte-  
kintve. Ezekhez képest halandóságunk *tényleg  
jobb*, mint *látszat* szerint. Lényegesen  
megjavult pozíciánk a *kontinensünkön túl-  
fekvő* államok és tagállamok túlnyomó ré-  
szével szemben. Egyébként Magyarország  
és a külföldi államok közt fennálló viszony-  
latot úgy is feltüntettük, hogy Magyar-  
ország koreloszlására standardizáltuk a kü-  
lönöző nemzetek halandóságát, amivel el-  
érjük azt, hogy könnyűszerrel rendelkezé-  
sünkre áll az a kulcs, amellyel a konkrét  
szóbanforgó állam *látszólagos* halandóságát  
Magyarországgal való összehasonlítás cél-  
jából *emelnünk*, illetve *apasztanunk* kell; —  
persze ha újabb évekre is alkalmazni akar-  
juk e kulcsot, azt csak abban a feltevésben  
tehetjük, hogy a koreloszlás veszély-fokai  
közt fennállott reláció nem változott 1920  
óta. (L. köv. oldalon lévő összeállítás.)

A túloldali táblázat nemcsak azt mu-  
tatja, hogy milyen változatosan módosulna  
az idegen államok összhalandósága Magyar-  
ország körösszetételére redukáltan, hanem  
azt is, hogy az államok sorrendje a Magyar-  
országra való standardizálás esetén nem  
egyezik pontosan a hollandiai standardra  
való átszámítás után kialakult sorrenddel.

# A NYERS HALANDÓSÁG KISEBB (-), ILLETVE NAGYOBB (+) A STANDARD HALANDÓSÁGNÁL.

la mortalité brute a-t-elle été inférieure (-) ou supérieure (+) à la mortalité standard?



Állam — *Etats*\*)

	Volt az 1000 lélekre számított halandóság <i>Mortalité pour 1000 habitants, calculée</i>	Nyers arány szám hány %-kal növelemlendő (+) illetve csökkentendő (-) <sup>1)</sup> <i>De combien de % le pourcentage brut doit être augmenté (+) ou diminué (-) <sup>1)</sup></i>	
	Magyarország korösszetételére <i>d'après la répartition par âge de la Hongrie</i>	nyers módszerrel <i>suivant la méthode brute</i>	s z á m í t v a
1. Chile . . . . .	31:53	31:80	— 0:85
2. Spanyolország . .	21:43	22:22	— 3:55
3. Bulgária . . . . .	20:85	21:64	— 3:66
4. Japán 1925 . . . . .	19:22	20:26	— 5:13
5. Ausztria . . . . .	18:65	17:84	+ 4:54
6. Cseh-Szlovákia . .	18:41	18:31	+ 0:54
7. Ukrajna 1924 . . . .	16:63	17:56	— 5:60
8. Olaszország . . . .	16:08	17:44	— 7:80
9. Németország . . . .	15:03	14:57	+ 3:06
10. Görögország . . . .	14:95	15:22	— 1:77
11. Esztország . . . . .	14:75	16:05	— 8:10
12. Louisiana . . . . .	14:73	12:41	+ 18:69
13. New-York . . . . .	14:65	13:86	+ 5:70
14. Franciaország . . .	14:58	17:61	— 17:21
15. Finnország . . . . .	14:08	14:96	— 5:88
16. Lettország 1925 . . .	13:93	15:24	— 8:59
17. Massachusetts . . .	13:91	13:72	+ 1:39
18. Am. Egyes. Államok reprez. államai . . .	13:73	13:07	+ 5:51
19. Florida . . . . .	13:70	12:52	+ 9:44
20. Skótország . . . . .	13:68	14:15	— 3:32
21. Svájc . . . . .	13:56	13:34	+ 1:65
22. Belgium . . . . .	13:41	13:88	— 3:39
23. Kalifornia . . . . .	13:37	13:64	— 1:98
24. Illinois . . . . .	13:19	12:30	+ 7:24
25. New-Hampshire . .	13:18	14:92	— 11:66
26. Utah . . . . .	12:75	11:25	+ 13:33
27. Délafrikai Unió . .	12:07	10:36	+ 16:51
28. Anglia és Wales . .	12:00	12:42	— 3:39
29. Montana . . . . .	11:78	10:11	+ 16:52
30. Kanada . . . . .	11:28	10:65	+ 5:92
31. Németalföld . . . .	11:03	11:55	— 4:50
32. Svédország . . . .	10:76	12:84	— 16:20
33. Dánia . . . . .	10:69	11:64	— 8:16
34. Norvégia . . . . .	10:65	12:12	— 12:13
35. Nebraska . . . . .	10:25	9:65	+ 6:22
36. Ausztráliai Áll. sz.	10:09	9:93	+ 1:61
37. Új-Zéland . . . . .	9:67	9:22	+ 4:88

\*) Traduction dans les tabl. des pages 36—40.

<sup>1)</sup> A Magyarország nyers arányszámával leendő helyes összehasonlítás érdekében. — Pour permettre une juste comparaison avec le pourcentage brut de la Hongrie.

Az eltérések ismét csak igazolják azt, hogy nem mindegy: milyen sokaságot választunk alapul a koreloszlás zavaró befolyásának kiküszöbölése céljából. A jelentősnek egyébként csak ritkán bizonyuló eltérések fő oka az, hogy nálunk az 1—4 évesek rendellenesen kis számmal voltak 1920-ban; most már ahol ezek halandósága számottevő, vagy éppen nagy, ott a mi alacsony, kisgyermekarányt mutató kortagozódásunkra való standardizálás az ily államokban jelentékenyen leszállítja az összhalandóságot.

A standardszámítás frappánsan igazolja

az arányszámok viszonylagos értékét. Svédország ma már nem is oly alacsony (12:84) nyersaránya 9:17<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re szállhatna le, ha a maga szenilis szerkezetű korösszetétele helyett a Délafrikai Unió fiatalos szerkezetű népességével egyezően alakulna az életkorok egymásutánja s ily megoszlás mellett a mi 1920/21-es halandóságunk sem emelkednék 19:80<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-en túl; ellenben ha Svédország korösszetételének a teherterét kellene viselnünk, akkor 23:86<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re emelkedett volna összhálozási arányunk. New-York a maga közepesnél jobb halandóságát — Franciaországra redukálva — kénytelen volna 17:90<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-es halandósággal elcserélni s viszont az európai viszonyok között már kissé anachronisztikusan magas halandóságú Franciaország (17:61<sup>0</sup>/<sub>00</sub>) csak 12:58 haláletet tüntetne fel 1000 lélekre, ha kor-megoszlása Montana (U. S. A.) államával volna egyező. Van egy tagállam az Amerikai Egyesült Államokban (Wyoming), amelynek korcsoport-halálozási számai nem ismeretesek, de amelynek rendkívül élet-erős, persze mesterséges korösszetétele esetén a svéd halálozási arányszám 8:70<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re, az új-zélandi meg éppen 7:36<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re szállhatott volna le már 1920/21-ben. A mi halandóságunk 1920/21-ben 18:43<sup>0</sup>/<sub>00</sub>-re, jelenleg pedig már (1925/26) kb. 14<sup>0</sup>/<sub>00</sub> alá javulhatott volna ilyen kortagozódás mellett.

Az ezen a téren kínálkozó és bizonyos fokig kedvtelésszerű variálási lehetőségeket a túloldalon levő táblázat tünteti fel a térszabta határokig.

A két táblázatból komolyabb érdeklődésre tartanak igényt az Új-Zélandra (1000) redukált *index* táblázat néha elég jelentősen változó *jelzőszámai*, ismét beigazolván, hogy *nem* mindegy: mire történik a standardizálás? <sup>1)</sup> Magyarország ezen jelzőszámai különösen ingadozóak. Nagy lévén nálunk a csecsemők és kivált akkortájt az 1—4 évesek halandósága, mihelyest oly társadalmat választottunk standardizálásra, amelyben, mint főleg Franciaországban, de Svédországban is, kevés a csecsemő és a kisgyermek, egyszerűen kedvezőbb színben

<sup>1)</sup> Franciaország arányszámát mindenkor 100-zal egyenlőnek véve volt Magyarország halandósága a *nyers* hányados szerint 121, a mi *standard*unk alapján (Hollandia 1910) 150, Magyarország korösszetételének alapulváltásával 146, Franciaországra redukálva 134, Svédország standarddává választásával 140, New-York kortagozódása mellett 144, Montana szerint 154, Dél-Afrika standarddává avatásával 157, Új-Zéland kormegoszlására redukálva már ismét csak 147 és Wyoming alapulvételeivel 155.

Az 1000 lélekre eső halálozási szám az oldalt megnevezett államokban 1920/21-ben.<sup>1)</sup>Nombre des décès pour 1000 habitants dans les pays ci-dessous, 1920—21.<sup>1)</sup>

Állam Etats*)	Nyers arány — D'après la pro- portion brute	Standard — D'après la mor- talité standard (1910)	Calculé suivant la répartition par âge de							
			Magyarország Hongrie	Franciaország France	Svédország Suède	New-York (U. S. A.)	Montana (U. S. A.)	Délafrikai Unió Union Sud- Afric.	Új-Zéland Nouv.- Zélande	Wyoming (U. S. A.)
	szerint		korösszetételére átszámítva							
Magyarország . . . . .	21·27	22·96	21·27	23·56	23·86	19·76	19·42	19·80	20·57	18·43
Franciaország . . . . .	17·61	15·33	14·58	17·61	17·06	13·72	12·58	12·61	13·98	11·92
Svédország . . . . .	12·84	11·30	10·76	13·30	12·84	10·20	9·19	9·17	10·33	8·70
New-York (U. S. A.) . . . . .	13·86	15·28	14·65	17·90	17·10	13·86	12·60	12·56	13·83	11·93
Montana (U. S. A.) . . . . .	10·11	12·20	11·78	14·44	13·77	11·20	10·11	10·07	11·30	9·62
Délafrikai Unió . . . . .	10·36	12·54	12·07	14·75	14·15	11·37	10·35	10·36	11·55	9·76
Új-Zéland . . . . .	9·22	10·14	9·67	12·64	11·98	9·24	7·85	7·84	9·22	7·36
A mindenkorli halandósági minimumot (Új-Zéland), 1000-nek véve volt az oldalt jelzett államok halálozási hányada. — Si le minimum de la mortalité (Nouv.-Zélande) est de 1000, la mortalité des pays ci-dessous est										
Magyarország . . . . .	2.307	2.264	2.200	1.864	1.992	2.138	2.474	2.526	2.231	2.504
Franciaország . . . . .	1.910	1.512	1.508	1.393	1.441	1.485	1.603	1.609	1.516	1.620
Svédország . . . . .	1.393	1.114	1.113	1.052	1.072	1.104	1.171	1.170	1.120	1.182
New-York . . . . .	1.503	1.507	1.515	1.416	1.428	1.500	1.605	1.602	1.500	1.621
Montana . . . . .	1.097	1.203	1.218	1.143	1.149	1.212	1.288	1.285	1.226	1.307
Délafrikai Unió . . . . .	1.124	1.238	1.248	1.167	1.181	1.230	1.319	1.321	1.253	1.326
Új-Zéland . . . . .	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

\*) Traduction dans les tableaux des pages 36—40.

<sup>1)</sup> New-York és Montana (U. S. A.) államokban 1919/20. évi, a Délafrikai Unióban és Új-Zélandban 1920—22. évi átlag. — Pour l'État New-York et Montana (U. S. A.), moyenne de 1919—20; pour l'Union Sud-Afric. et la Nouv.-Zélande, moyenne de 1920—22.

tűnik fel a mi halandóságunk, viszont a legfiatalabb rétegek nagyon kedvező arányszámait feltüntetős így szintén nem normális társadalmak (Délafrikai Unió stb.) alapulvételével irreálisan elromlik a mi halandóságunk viszonya a többi nemzetekével szemben.

★

Vizsgálódásunk további folyamán kiterjeszkedünk, hacsak röviden is, a különböző korcsoportok halandósági viszonyainak nemzetközi összehasonlítására. Ez az egybevetés nemcsak azt mutatja meg, hogy az egyes korcsoportok veszélyssorrendje államunkint miképpen alakul, hanem azt is, hogy milyen a veszély progrediálása a korral a különböző társadalmakban s hogy mely korcsoportok igénylik a beavatkozásnak, a védelemnek legnagyobb mértékét, vagyis, hogy *relative* — az általános halandósághoz mérten, mely korcsoportok veszélyeztetettsége különösen nagy. Mint mondtuk, a korral együtt változó életveszély alakulása tipikus, de azért a veszélynek idővel beálló változásában elég nagy különbségek mutatkoznak az egyes államok között.

A csecsemők és kisgyermekes elhalálo-

zási valószínűségét a csökkenő sorrend szerint egy táblán mutatjuk be, mindenütt közzölve Magyarország újabb (1925/26) adatait is. Ezeket a kor szerint kiszámított népesség alapulvételével adjuk a két kedvező mortalitási év átlagaiban. Ez újabb adatokra egyébként a dolgozat végén röviden visszatérünk.

Szokásosabb eljárás az 1 éven aluliakat az elveszülöttekhez viszonyítani, de a háború utáni változó születési szám mellett ez módszertanilag is többféle kifogás alá esnék,<sup>1)</sup> nem is említve a vizsgált időszakok eltérő voltát; az így keletkező hibaforrások kiküszöbölése szinte leküzdhetetlen feladat elé állítana. Ezenkívül a csecsemőhalandóság nagyságának mérlegelésénél figyelemmel kell lenni a *halvaszületések* kisebb vagy nagyobb arányára, helyesebben arra, hogy mi a halvaszületés fogalmi elhatárolása a különböző államok törvényhozásában.<sup>2)</sup> Ahol az életük első óráiban vagy éppen első nap-

<sup>1)</sup> V. ö. a „Csecsemőhalandóság mérése“ 1924. Pécs, c. dolgozatomat.<sup>2)</sup> Kovács Alajos: A halvaszületések, koraszülések és csecsemőhalandóság statisztikájának egységesítése. Magyar Statisztikai Szemle 1925. 283. és köv. l.

jaikban elhunyt kisdedeket mint halvaszü-  
löttek jelentik be (a Code Napoléon terü-  
leti hatálya alatt volt államokban általában)  
vagy éppen nem is regisztrálják (Nagy-Bri-  
tannia), ott a csecsemőhalálozás a valósá-  
gosnál kisebbnek mutatkozik. Ez azután  
nálunk, ahol a bár 1 percig is életben volt  
gyermeket élveszültként regisztrálják, a  
csecsemőhalálozás nagyságát az előbbi álla-  
mokéhoz mérten túlozza. Kissé nehéz pon-  
tosan megállapítani az ezen külsőséges hiba-  
forrás okozta differenciákat. De Hollandia  
példája, ahol a legújabb években áttértek  
a halvaszületés ismérévének a helyes —  
nálunk is érvényben lévő — alkalmazására,  
igazolja, hogy a csecsemőhalálozás egysze-  
riben pár tizeddel emelkedett 100 élveszüle-  
tésre a régebben szokásos számbavételhez  
mérten. Magyarország nagy csecsemőhalan-  
dóságának elbírálásánál ezt a, persze nem  
súlyosan latba eső enyhítő körülményt is  
figyelembe kell venni.

Az 1—4 évesek halandóságának helyes  
összehasonlítását más körülmény nehezíti.  
E kategóriában az *egyes életévek* halandó-  
sága távolról sem egyenlő. Az 1 évesek mor-  
talitása nagy átlagban 2—3-szorosa nagyobb,  
mint a 2 éveseké, ezeké ismét majdnem  
kétszeresét teszi a 3 évesekének stb. Most  
már a hadviselt államokban a születéseknek  
többször említett csökkenése, illetve mély-  
pontja 1919 augusztusáig tartván, az akkor  
hirtelen megindult emelkedés azt eredmé-  
nyezte, hogy míg a népszámlálás időpont-  
jakor az 1—4 évesek csoportjában a viszony-  
lag kisebb halandóságú 2—4 évesek évjára-  
tai egyaránt gyérek, addig éppen a *legna-  
gyobb halandóságú* 1 évesek száma az  
augusztustól decemberig terjedő in-  
már normális, vagy ahhoz közeljáró születések  
eredményeképpen sokkal telítettebb s így  
az egész vizsgálandó tömegben a jobban  
veszélyeztetett rész nagyobb szerepet játsz-  
ván: a standardszámítás szükségére, mint a  
formális zavar kiküszöbölésének eszköze e  
szűkebb csoporton belül is felmerül. Hol-  
landiában az 1—4 évesek csoportjából  
25·25% az 1 évesek arányszáma 24·51% a 2  
éveseké, 25·0% a 3 éveseké, 25·24% a 4  
éveseké. Ellenben nálunk a megfelelő per-  
centszámok: 35·96, 21·55, 20·86, 21·63. Ha  
most már a mi 1—4 éveseink életkor szerint  
Hollandiához hasonlóan tagozódtak volna,  
vagyis ha csak az egyes évjáratok eltérő ha-  
landósága jutott volna érvényre, akkor a  
33·08‰-es halandóságunk e korcsoportban  
30·17‰-re enyhült volna. Ezt a korrekciót  
tulajdonképpen az összes volt hadviselt álla-

mokban el kellett volna végezni, de a kellően  
részletezett adatok helyenkénti hiánya meg-  
gátolt ebben. Mindenesetre gondolatban le-  
kell vonnunk egy-két egységet a kisgyerme-  
kek halandósági koefficienseiből a háború-  
ban résztvevő országoknál.

A két alsó korcsoportban a standardizá-  
lásra felhasznált államok mortalitásának  
sorrendje egyébként a következő:

Jutott 1.000 — Combien de décès pour 1.000 enfants de	
1 é. aluli gyermekre - moins de 1 an	1—4 éves gyermekre — ans
e l h a l t	
az 1920/21. évek átlagában <sup>1)</sup> — moyenne de 1920—21 <sup>1)</sup>	
1 Chile*) . . . . 357·87	1 Chile . . . . 53·07
2 Magyarország 228·55	2 Bulgária . . . . 42·93
( " 1925/26) 198·77	3 Görögország 33·26
3 Bulgária . . . . 222·10	4 Magyarország 33·08
4 Cseh-Szlov. . . 191·43	( " 1925/26) 16·08
5 Ausztria . . . . 187·77	5 Olaszország . . 28·19
6 Japán 1925 . . . 154·63	6 Ukrajna 1924 . . 27·78
7 Olaszország . . 153·34	7 Japán 1925 . . . 25·92
8 Németország 146·54	8 Ausztria . . . . 20·18
9 Ukrajna 1924 . . 141·79	9 Cseh-Szlovákia 18·29
10 Esztország . . 127·88	10 Lettország 1925 18·22
11 Belgium . . . . 118·46	11 Esztország . . 15·28
12 Lettország 1925 114·06	12 Skócia . . . . 15·14
13 Franciaország 113·23	13 Németország 12·69
14 Massachusetts 107·27	14 Belgium . . . . 12·31
15 New-Hampshire . . 106·02	15 Franciaország 11·81
16 Skócia . . . . 104·73	16 Anglia és Wales 11·77
17 New-York . . . 101·09	17 New-York . . . 10·62
18 Kanada . . . . 95·26	18 Massachusetts 10·28
19 Am. Egyes. Álla- mok reprez. államai . . . . 93·89	19 Florida . . . . 10·22
20 Illinois . . . . 92·64	20 Délafrikai Unió 9·88
21 Svájc . . . . 91·07	21 Illinois . . . . 9·64
22 Délafrikai Unió 88·34	22 Am. Egy. Álla- mok reprez. államai . . . . 9·52
23 Anglia és Wales 86·76	23 Németalföld . . 9·10
24 Florida . . . . 84·25	24 Louisiana . . . 8·31
25 Dánia . . . . 83·86	25 Kalifornia . . . 8·05
26 Kalifornia . . . 83·30	26 Svájc . . . . . 7·85
27 Louisiana . . . 80·38	27 New-Hampshire . . 7·62
28 Utah . . . . . 80·24	28 Svédország . . 7·31
29 Görögország 80·18	29 Utah . . . . . 7·05
30 Németalföld . . 77·71	30 Montana . . . . 6·75
31 Nebraska . . . 72·28	31 Kanada . . . . 6·65
32 Montana . . . . 71·53	32 Nebraska . . . . 6·10
33 Svédország . . 64·04	33 Dánia . . . . . 5·91
34 Norvégia . . . 56·23	34 Norvégia . . . . 5·76
35 Új-Zéland . . . 50·06	35 Új-Zéland . . . 4·79

\*) Traduction des noms des Etats dans les tableaux des p. 36—40.

<sup>1)</sup> L. a 15. lapon levő táblázatot; Spanyolország, Finnország és az Ausztráliai államszövetség adatai e két korcsoportban hiányoznak. L. a 14. lapon levő szöveget. Spanyolországban az 5 éven aluliak halandósága 77·70‰, Finnországban 37·07‰, az Ausztráliai Államszövetségben 19·48‰.

A csecsemőhalandóság terén arányszámunk megdöbbentően rossz. A többi, itt nem szereplő államok közül is csak Romániában

és minden valószínűség szerint Szovjet-Oroszországban rosszabb az 1 éven aluliak mutatója, nem tekintve egy-két gyarmatot, amelyeknek adatai kevésbé megbízhatóak.<sup>1)</sup>

Szuperlatívuszokat kellene keresni, hogy a magyar nemzethez nem méltó ezen elmaradás kedvezőtlen népesedési vonatkozásait kellő megvilágításba helyezzük. Ha még a szokásosnál is élesebb ítélettel és sötétebb jövőbenéssel állunk meg e számok előtt, annak több oka is van.

1. Mert Magyarországnak külföldhöz mérten ijesztően nagy csecsemőhalandósága a régi békeévekben is csak tipegő ütemben, visszaesésekkel megszakítva javult s míg pl. a 900-as évek derekán pozíciójával még távolról sem állott elszigetelten, addig közvetlen a háború előtt a Magyarország színvonalához aránylag eleinte közel álló külföldi államok csecsemőhalálzási számai egyre jobban eltávolodtak a mienkétől;<sup>2)</sup> az alábbi kimutatás világosan jelzi ezt, amelyből szándékosan ki-rekesztettük a legkedvezőbb csecsemőhalandóságot felmutató államokat. Még ha a születések csökkenésében mutatkozó *eltéréseknek* — mint a gyermekhalálzási coefficienssel ok és okozati kapocsban álló tényezőnek a csecsemőhalandóságra gyakorolt módosító hatását figyelembe vesszük is, még akkor is ijesztő volt már békében — az egyébként a maival nem homogén területen —

<sup>1)</sup> Ha az adatok hitelében bízhatunk, úgy Brit-Indiában sem igen állhatnak rosszabbul a csecsemőhalálzási arányszámok, mint nálunk. Jutott 100 élveszületésre 1 éven aluli elhalt

	Magyarország	Brit-India
1921.	19.27	19.79
1922.	19.79	17.15
1923.	18.39	17.56
1924.	19.33	18.87
1925.	16.78	17.25

(Aperçu de la demographie des divers pays du monde. La Haye 1927. abszolút számaiból kiszámítva.)

<sup>2)</sup> Jutott 100 élveszületésre 1 éven aluli elhalt:

	Magyar-ország	Német-ország	Auszt-ria	Olasz-ország	Francia-ország
1904	19.5	19.6	21.0	16.1	14.4
1905	23.0	20.5	23.1	16.6	13.6
1906	20.5	18.5	20.2	16.1	14.3
1907	20.8	17.6	20.9	15.6	13.1
1908	19.9	17.8	19.9	14.8	12.7
1909	21.2	17.0	20.9	15.7	11.8
1910	19.4	16.2	18.9	14.0	11.1
1911	20.7	19.2	20.7	15.7	15.7
1912	18.6	14.7	18.1	12.8	10.4
1913	20.1	15.1	19.0	13.8	11.3

(Idézve a Statistik des Deutschen Reichs 275. kötetének 78. 1.)

konstatált izolálódásunk folyamata. Ez az irányzat a háború után sem javult meg, sőt kivált Németországgal s kisebb mértékben Ausztriával szemben még határozottan romlott is. A teljesen gáncstalan összehasonlításnak a fluktuáló születési számra való tekintettel már említett nehézségei miatt az 1919. évet egészében kirekesztve s még az 1920. év eredményeit is csak fenntartással tudomásulvéve álljon itt a mondottak igazolására a következő kimutatás:

	Magyar-ország	Német-ország	Auszt-ria	Olasz-ország	Francia-ország
1920	19.3	13.1	15.7	12.7	9.9
1921	19.3	13.4	15.5	12.9	11.5
1922	19.8	13.0	15.0	12.6	8.0
1923	18.4	13.2	14.2	12.7	9.6
1924	19.3	10.8	12.8	12.6	8.5
1925	16.4	10.5	11.9	11.9	8.9
1926	16.8	10.2	12.3	12.6	9.7
1927	18.5	9.7	12.3	—	8.3
1928	18.0	8.9	—	—	9.4

2. Magyarország születési arányszáma az utóbbi éveket véve alapul a békebelihez képest 8—9 egységgel szállott le 1000 lélek után; már pedig a születési aránnyal karöltve a csecsemő- és gyermekhalottak száma nemcsak arányosan, de fokozott mértékben szokott sülyedni mind időbelileg, mind térbelileg;<sup>1)</sup> következésképpen már csak ezért is alacsonyabbnak s hozzá jóval alacsonyabbnak kellene lennie a csecsemőmortalitásnak, mint amilyen a békeidőkben volt.

3. Végül még a törvénytelen szülöttek száma is csökkent valamelyest a háború előtti színvonalhoz képest, már pedig közöttük az elhalálzás nagyobb lévén, ceteris paribus, ez úton is csökkennie kellett volna az egy éven aluliak halandóságának.

Csak tovább szöjünk Kovács Alajosnak Norvégiával való összehasonlítás révén nyert számításait és azokat átvive a ma minimális értéket mutató Új-Zélandra, mondhatjuk, hogy az 1920/21. évek átlagában majd 49.000 főnyi halott helyett 10.000 és néhány száz halottal szerepelhetnénk s így évente 38.000-el *több* gyermek érhetne volna el első születésnapját s juthatott volna imígy már 90%-ban a termelő munka évjárataiba,

<sup>1)</sup> Sok kül- és belföldi munka állapította meg ezt. Hazánkra nézve: „A gyermekhalandóságról” c. dolgozatom a kategorizálás alapján az integer ország vidéki népességére kiterjeszkedve szintén megállapította a parallelizmust. (Budapesti Szemle 1917.)

ha olyan alacsony lenne halandóságunk, mint Új-Zélandban, amiben persze súlyosabb akadályokat nem említve, már alighanem klimatikus körülményeink is meggátolnának. De abban ezek nem gátolnak, hogy legalább a szomszédok színvonalára szálljunk le.

Legkedvezőbb arányt a már említett Új-Zélandon kívül a Skandináv államok produkálnak s igen jó a hányados az Amerikai Egyesült Államok legtöbb államában is. Görögország alacsony arányszámának hitelét felettébb problematikussá teszi az a körülmény, hogy az 1—4 évesek közt már Görögország az él-csoportban szerepel.

Csecsemőhalandóságunk fenyegető voltát csak fokozza az, hogy olyan államok is, amelyek születési arány tekintetében messze túltesznek rajtunk, de legalább is egy szinten állanak velünk, (Bulgária, Ukrajna, Japán, Olaszország) határozottan kisebb csecsemőhalálozást mutatnak.

Bár most kitérő feladatunkhoz szorosan nem tartozik, mégis önkéntelenül fel-felül az aggódo kérdés és sürgetés: Mik hát a speciális okai a speciális elmaradásnak? A táplálkozás ki nem elégítő volta, a hiányos, rövid tartamú szoptatás, (rendkívül kellene már egy megbízható statisztika a szoptatás topográfiai alakulásáról!) az egészségtelen lakásviszonyok, az építkezés mód, (nem szellőző földházak) az anyák ki nem elégítő táplálkozása, a családon kívüli (napszám) munkábaszegődés gyakorisága? Ezért kell olyan abnormis arányban hullani az elszigetelt, sokat próbált nemzet számára annyira szükséges zsenge hajtásnak, amelynek tömeges sirbaszállása azt a félelmetes látszatot kelti, mintha még e megcsökkenő számban világrajött sarjadék is hivatlan vendég volna a magyar élet terített asztalán. Mert hiszen a tudatlanság terén mégsem állunk rosszabbul, mint az ukrán, a bulgár, vagy a felvidéki ruténeinkkel és tótjainkkal gazdagodott Cseh-Szlovákia és a hozzánk képest mégis analfabétabb Olaszország! Néha sötétebben látó sejtéseink éppen csak felvetik, — anélkül, hogy pozitív adattal támogatnók egyelőre — a kérdést: vajjon tényleg nincs-e valami faj-degeneratív oka is az elmaradásnak? Vajjon a helyenkint felülmúló nagy száma a teljesen meddő házasságoknak nem oly okok eredménye-e, amelyek azután a megszületett sarj tömegesebb pusztulását is előidéznek? Vajjon az a szinte példátlanul sok harc, amin át kellett mennie a magyar-

ságnak s amelyekben a többi fajtáknál nagyobb véráldozatot hozóan s exponáltabb helyzetéhez mért nagyobb kötelességtudással vett részt (az Árpádoktól kezdve 1918-ig) nem-e a legarravalóbbák évszázados kontraszelekciójával rontotta a faji „átlag“-ot s ezért van a kisebb ellenállóképesség? Ámbár a lelkiismeretet bizonyos fokig elaltató ezen feltevést magunk sem tartjuk nagyon valószínűnek, de megemlíthjük, tudatosan és pedig azért, mert a csecsemőhalandóságunk exorbitáns mérete ma népesedésünknek fokozottan fájó sebe. Legalább is annyira égető ez, mint amilyen a háború előtt volt a kivándorlás, vagy amilyen az 1905 körüli évtődben a tuberkulózis nagy pusztítása.

Bár nagy gyakorlati jelentősége nincs, mégis helyzetünk pontosabb illusztrálása céljából kiszámítottuk a fentemlített államok, tehát jóformán a civilizált világot felölelő terület egészére vonatkozó csecsemőhalandósági átlagot. Ez 1000 élöre 137-et tenne ki. De figyelembe kell venni, hogy az Amerikai Egyesült Államok népességének csak 28·1%-át vettük eddig figyelembe. Az alacsony csecsemőhalálozású Unió töredéke arányában redukált hányados 132-vel egyenlő. Ez azonban nem exakt szám. Európa átlaga  $134\cdot63\text{‰}$ ; ha pedig az 1920/22-es és későbbi évek halottszámaiból képzett átlagokat figyelmen kívül hagyjuk és csak a teljesen homogén (1920/21 adatokkal szereplő államok) európai átlagot vesszük alapul: akkor  $139\cdot22\text{‰}$ -es csecsemőmortalitást kapunk eredményül. A maximum-minimum értékingadozása több mint 7-szeres. Ha ennél jellemzőbb módon a *felső és alsó* határt képviselő 3—3 állam átlagát számítjuk ki, akkor az így nyert  $258\cdot18\text{‰}$ -es és a  $60\cdot07\text{‰}$ -es *mortalitásátlatok aránya olyan, mint ahogy 429 viszonylik a 100-hoz. Az ezrelékszámok abszolút eltérése a maximum- és minimumcsoportok között 198·11 és a mi többletünk az alsó határ átlagával szemben 168·48. Csecsemőhalandóságunk relatív intenzitását a majd sorra kerülő többi korcsoportban mutatózó többlethalandósághoz mérten kifejezhetjük úgy is, hogy a minimumcsoporttal szemben mutatózó többletet a mi halandóságunknak a minimum- és maximumcsoport halandósága közötti különbség %-ában fejezzük ki. Eredmény  $(168\cdot48:198\cdot11) = 85\cdot04\%$ ; tehát ennyire hajol el csecsemőhalandóságnak az optimumcsoport átlagától az élcsoporthoz képest.*

Az 1—4 éves gyermekek halandósági arányszámainak a nemzetközi szemléjét mindenekelőtt azzal a megállapítással kezdetjük, hogy az *ingadozások itt még jóval nagyobbak*, mint a csecsemőhalandóság terén. Az összes szereplő államok (tagállamok) halandósága átlagban  $19.8\text{‰}$ -et tesz ki e korcsoportban, míg ha a töredékében észlelt Amerikai Egyesült Államok számba vett népességére redukáljuk az abszolút számokat, akkor  $17.8\text{‰}$ -re esik a mutató. Az európai átlag (1865) sem sokkal nagyobb ennél, viszont az időbelileg homogén európai adatok (1920/21) szerint a kisgyermekek halandóságát  $15.17\text{‰}$ -es arány jelzi. Ennek alig több mint  $\frac{1}{4}$  részét teszi Új-Zéland kisgyermekeinek halandósága, ellenben 3 és  $\frac{1}{2}$ -szeresét a maximális arányt mutató Chile, úgyhogy az abszolút szélsőségek közt több mint 11-szeres különbség van. A 3—3 tagból álló *minimum- és maximum-csoportok* halálózásai:  $5.66\%$ , illetve  $42.89\%$ ; előbbi 100-nak véve, utóbbi *758-cal* lesz egyenlő. Magyarország a szélsőséges csoportok közötti differenciának az alsóbb csoportértékétől számítva,  $73.65\%$ -ánál foglal helyet. Tehát bár halandóságunk itt is igen nagy, elmaradásunk viszonylag mégis kisebb, mint a csecsemőhalandóságnál. Bulgáriát, Görögországot már megelőzzük s Olaszország arányszámai is közelünkbe kerülnek. De azért az elmaradás igen nagy nemcsak a skandináv—amerikai csoporttal szemben, hanem a volt hadviselt államok jó részéhez képest is. Feltűnik, hogy Amerikában a kisgyermekek szinte még védettebbek, egészségesebbek, mint az 1 éven aluliak. Idézett dolgozatunkban („a Gyermekhalandóságról”) arra az eredményre jutottunk, hogy a már felcseperedett gyermek (1—6 évesek) halandósága következetesebben függ a születési arány nagyságától, mint a csecsemők mortalitása. Ezt kiegészítve a területi, foglalkozási stb. vizsgálódások alapján azt is leszögezhetjük, hogy a társadalmi, jövedelemeloszlási, gazdasági, műveltségi, stb. tényezők is ezen kis gyermekek soraiban kifejezettebben éreztetik halandóság-moduláló hatásait, mint a csecsemőknél. Valószínűleg innen vannak a felöltő nagy eltérések. S ezért van, hogy Amerika, mint a nagyobb átlagos kereset, a magasabb életstandard hazája éppen a kisgyermekek elhalálózása terén van bizonyos fokig privilegiált helyzetben. Tekintve, hogy a fertőző gyermekjárványok szerepe e korcsoport összes halálesetei közt mily kimagasló, bizo-

nyos az is, hogy a helyi eltéréseket jelentős részben megmagyarázza a gyermekfertőző betegségek területenként más-más intenzitású fellépése és pusztítása. (Persze felöltik a kérdés, miért pusztít emitt jobban a vörheny, kanyaró, mint másutt?) Azt lehetne gondolnunk, hogy azokban az államokban, amelyekben igen nagy a csecsemők pusztulása, legalább az 1 éven felülieké jelentékenyen mérséklődik arra való tekintettel, hogy az erős kiválasztás után is fennmaradt csecsemő ellenálló ereje majd annál nagyobb lesz. E várakozás aseptikus. Sokkal inkább konstatálható az, hogy egyes államokban (Japán, Ukrajna) a csecsemők mérsékeltek, vagy legalább is nem nagyon erős pusztulása után a magasabb gyermek-kategóriában a halál veszélye viszonylag növekszik. Valószínű, hogy ezekben az államokban a szoptatás tartama sokkal hosszabb, mint egyebütt, s ez az egy évnél fiatalabbak halandóságát kedvezően befolyásolja; mihelyest a természetes táplálás véget ér, egyszeriben korlátlanabbul, érvényesülnek azok a gazdasági, műveltségi, szociális okok, amelyeknek adott foka megfelelő halálózási nívót határoz meg.

A két legellenállóbb réteg halandóságát ismét a túloldalon lévő közös táblán mutatjuk be.

Az 5—19 évesek kivétel nélkül mindegyik a legkisebb halandóságot mutatják a hét korcsoport közül. A nagyság-sorrend kialakulása úgy ebben a csoportban, mint a másik korosztályban félreismerhetetlenül összefügg a tuberkulózishalandóság területi alakulásával, ami könnyen érthető, ha figyelembe vesszük azt, hogy e korcsoportok halottai közül a gümőkorból elhunytak mily kimagasló részt foglalnak el. *Laky* forrásmunkája szerint nálunk a 7—14 éves korban elhaltaknál is már  $24.62\%$ , a 15—19 éveseknél meg éppen már  $49.51\%$ , a 20—24 évesek közt  $55.19\%$  és a 25—29 éveseknél  $52.75\%$ -ot tett ki a gümőkorból elhunytak aránya.<sup>1)</sup> Nálunk a gümőkór pusztítása oly igen nagy, hogy csak ezen egy halálok is meggátolta volna az 5—19 évesek halandóságának a nyugateurópai értelemben vett kedvező határra való leszállását. Ha a tuberkulózis nagy pusztítását tekintjük, ak-

<sup>1)</sup> *Laky Dezső*: A gümőkórhalandóság Magyarországon a XX-ik század elején. Budapest, 1925. 43. l. Ugyanezek a számok Csonka-Magyarországra vonatkozólag 27.9, 48.9, 52.2, 51.4 az 1920/1923. évek átlagában. (*Laky Dezső*: Csonka-Magyarország tuberkulózishalandósága. Budapest, 57. l.)

J u t o t t 1 0 0 0 Combien de décès pour 1000 habitants de	
5—19 éves — ans	20—39 éves — ans
egyénre elhalt	
az 1920/21. évek átlagában <sup>1)</sup> — moyenne de 1920—21 <sup>1)</sup>	
1. Chile*) . . . . . 8.14	1. Chile . . . . . 14.46
2. Bulgária . . . . . 6.79	2. Bulgária . . . . . 9.82
3. Magyarország . . 6.18	3. Louisiana . . . . . 9.35
( „ 1925/26) 3.95	4. Japán 1925 . . . . . 9.09
4. Japán 1925 . . . . . 5.44	5. Görögország . . . 8.70
5. Spanyolország . . 5.25	6. Florida . . . . . 8.40
6. Ukrajna 1924 . . . 5.23	7. Spanyolország . . 8.27
7. Finnország . . . . 4.84	8. Magyarország . . 8.18
8. Görögország . . . 4.83	( „ 1925/26) 6.35
9. Észtország . . . . 3.74	9. Utah . . . . . 7.74
10. Ausztria . . . . . 3.67	10. Ukrajna 1924 . . . 7.71
11. Florida . . . . . 3.55	11. Finnország . . . . 7.65
12. Lettország 1925 . . 3.53	12. Kalifornia . . . . 7.58
13. Olaszország . . . . 3.53	13. Ausztria . . . . . 7.01
14. Louisiana . . . . . 3.51	14. Franciaország . . 6.79
15. Kalifornia . . . . . 3.41	15. New-York . . . . . 6.78
16. Norvégia . . . . . 3.27	16. Am. Egyes. Áll- mok reprezen- tív áll. . . . . 6.76
17. Franciaország . . 3.19	17. Norvégia . . . . . 6.51
18. New-York . . . . . 3.11	18. Illinois . . . . . 6.37
19. Am. Egyes. Álla- mok representa- tív államok . . . 3.08	19. Montana . . . . . 6.19
20. Montana . . . . . 3.06	20. Massachusetts . . 6.03
21. Svédország . . . . 3.06	21. Németország . . . 5.99
22. Illinois . . . . . 3.03	22. New-Hampshire . 5.97
23. Németország . . . 3.02	23. Olaszország . . . 5.93
24. Utah . . . . . 2.95	24. Észtország . . . 5.91
25. New-Hampshire . 2.87	25. Lettország 1925 . . 5.90
26. Massachusetts . . 2.82	26. Svédország . . . 5.49
27. Svájc . . . . . 2.79	27. Belgium . . . . . 5.48
28. Belgium . . . . . 2.70	28. Svájc . . . . . 5.25
29. Skócia . . . . . 2.65	29. Délafrikai Unió . 5.01
30. Anglia és Wales . 2.48	30. Skócia . . . . . 4.99
31. Kanada . . . . . 2.43	31. Dánia . . . . . 4.44
32. Nebraska . . . . . 2.34	32. Kanada . . . . . 4.33
33. Délafrikai Unió . 2.32	33. Anglia és Wales . 4.27
34. Németalföld . . . 2.21	34. Nebraska . . . . . 4.11
35. Dánia . . . . . 2.20	35. Németalföld . . . 4.02
36. Ausztráliai Áll. szöv. . . . . 1.82	36. Ausztráliai Á.sz. . 3.96
37. Új-Zéland . . . . 1.76	37. Új-Zéland . . . . 3.96

\*) Traduction des noms des Etats dans les tableaux des p. 36—40.

<sup>1)</sup> Lásd a 15. lapon levő táblázatot; Cseh-Szlovákia, amely a halottakat más korcsoportosítás szerint részletezi, nem szerepel a kimutatásban; itt az 5—14 évesek halandósága 3.22‰, a 15—24 éveseké 5.66, a 25—39 éveseké 7.32‰.

kor pl. a 20—39 éveseknek a *többségi* halál-okokból származó halandóságát nem is mondhatjuk nagyon kedvezőtlennek internacionális viszonylatban.

A serdülés, illetve a munka-előkészület korában viszonylag rosszabbul állunk, mint a 20—39 éves korcsoportban, amely körülmény közgazdaságilag fájdalmas jelenség, hiszen a 20—40 év közt állók már legalább többé-kevésbé produkáltak, ellenben az 5—19 évesek javarészt csak nevelési költséget jelentettek a társadalomra nézve.

Hogy a gümőkor mily elhatározó szerepet játszik e csoportokban, azt szépen igazolja az a tény is, hogy az 1925/26. évi átlag alapulvételével kiszámított, approximatív arányaink éppen ezekben a korcsoportokban mutatják a kis gyermekekével együtt a legnagyobb csökkenést, ami nyilván arra vezetendő vissza, hogy tuberkulózishalandóságunk, mely e két csoportban játssza a legnagyobb szerepet, gyönyörűen javult a két legújabb évben az 1920/21-es átlaghoz mérten. A viszonylag elég nagy tbc. mortalitású skandináv országok megromlott rangsora is ezen összefüggésre vall.

Az angolszász faj előnyös helyzete mindkét korcsoportban szembevetendő, de nem vonatkozik ez már Amerikára is,<sup>1)</sup> ahol a sorrendszámok a gyermekkorhoz képest erős rosszabbodást mutatnak. Különösen a déli államok (sok négerrel) és Kalifornia, de a következő korosztályokban már a nagy, iparilag legfejlettebb tagállamok is felöltően rossz halandóságot mutatnak. A legmunkaképesebb korúak kemény munkája vagy talán egészségtelen életmódja (erős alkoholfelvezet, még ezidőtájt?) s mindenesetre a *bevándorlással* odasodródott szegényebb rétegeknek e korcsoportban viszonylag nagyobb képviselése okozhatják együttevén az Unió arányszámainak feltűnő visszaesését e korcsoportban; habár nem szabad feledni azt sem, hogy az 1919-es évben az *influenza* pusztítása az Unióban elég erős volt még, s e haláloklban a 20—40 évesek részesedése az átlagosnál nagyobb. Érdekes, hogy Franciaország és Németország közt is miképpen módosul már a viszony e két korcsoportban. A csecsemőknél és a kis gyermekeknél Franciaország jóval kedvezőbb helyzetben volt, itt már a németeknek egyébként akkor a maihoz mérten leromlottnak tekinthető higiéniéje, kisebb tuberkulózishalandósága érezteti hatását s különösen a társadalomgazdaságilag legértékesebb munka korában határozottan jobb a helyzetük, mint a franciáké. Az ausztráliai angol területek mellett a dánok és hollandok állanak a legjobban e korcsoportokban.

A szélsőségek egyébként kisebbek, mint az előbbi korcsoportban. A tényleges maximumot, illetve minimumot figyelmen kívül hagyva és csak a 3—3 államból álló *szélső csoportokat* számbavéve, azt találjuk, hogy

<sup>1)</sup> Bár még itt is a fajilag erősebben angolszász New-Hampshire, Massachusetts, Nebraska helyzete elég jó.

az 5—19 éveseknél a maximum csoportát-laga 6·83%, a minimumé 2·01% s így utób-bit 100-nak véve a felső csoport indexszáma 340-et tesz ki, tehát az előbbi korcsoport megfelelő indexszámának felerészét sem te-szi. Magyarország viszonylagos mortalitása azonban — nyilván nagy tbc. halandósága következtében — az 5—19 évesek sorában jobban kiemelkedik, mint az előző korcso-portban. Ugyanis a kettős szélsőséget kép-viselő csoport mortalitásának különbözetéből  $(6·83 - 2·01 = 4·82)$  86·51%-ot foglal le azzal a differenciával, amely az optimum pontot képviselő csoport hányadosától elvá-lasztja  $(6·18 - 2·01 = 4·17)$ . Az észlelt terü-let nyers átlaga  $3·90\%$ , az Egyesült Államok részlegesen figyelembevett népességére re-duktált átlag  $3·79\%$ , az európai átlag  $3·68$  ezrelék, az európai időbelileg homogén kö-zéparányos szintén  $3·68\%$ .

A 20—39 éveseknél a *maximum-mini-mumcsoportok* halálozási hányadosai: 11·46 ezrelék, illetve 3·99 ezrelék. Előbbi indexe utóbbihoz (100) viszonyítva: 287. Helyze-tünk itt már sokkal jobb! Ugyanis a kettős csoport differenciájának az alsó határtól fel-felé számítva 56·09%-ánál helyezkedünk el. A civilizált-számba vett világ átlaga  $6·72\%$ , ugyanennyi a redukált középátlagos is, míg az európai átlag  $6·28\%$  s végül a homogén (1920/21-re regisztrálható) átlag  $6·62\%$ .

A produktív kortól kezdve s főleg épp a most tárgyalt 20—39 évesek közt a kü-lönbségekre befolyást gyakorol az is, hogy a lakosságból mennyien élnek családi kötelék-ben. Ott, ahol a késői házasság folytatán nagy a nőtlenek és hajadonok aránya, — az ismert szabályszerűség alapján — már csak ezért is nagyobb lehet a mortalitás. Valószínű, hogy Svédország, Norvégia és Finnország relatív magas csoporthalandó-sága ezzel is összefügg; t. i. itt sok a nőtlen és hajadon ezekben a korévekben. Hogy minálunk a halandóságunk e korcsoportban elég mérsékelt, ez ha talán kisebb részben is, szintén folyománya annak, hogy nálunk a házások arányszáma az átlagosnál jóval ke-dvezőbb és ez éppen a tárgyalt korcsoport-ban jut leginkább kifejezésre. Persze a szo-ros összefüggést bajos megállapítani, mert hiszen a halandóságra gyakorolt egyéb té-nyezők a családi állapot befolyását bőven ellensúlyozhatják.

A két élemedettebb korcsoport halandó-sági sorrendjének nemzetközi alakulását a következő táblázat tünteti fel:

Jutott 1000 Combien de décès pour 1000 habitants de	
40—59 éves — ans	60—69 éves <sup>2)</sup> — ans <sup>2)</sup>
egyénre elhalt	
az 1920/21. évek átlagában <sup>1)</sup> — moyenne de 1920—21 <sup>1)</sup>	
1. Chile*) . . . . . 24·60	1. Chile . . . . . 49·72
2. Louisiana . . . . . 15·57	2. Japán 1925 . . . . . 44·75
3. Japán 1925 . . . . . 15·56	3. Ausztria . . . . . 43·08
4. Spanyolország 14·76	4. Magyarország 39·78
5. Ausztria . . . . . 14·39	( „ 1925/26) 32·97
6. Bulgária . . . . . 14·17	5. New-York . . . . . 39·35
7. New-York . . . . . 14·14	6. Svájc . . . . . 38·61
8. Florida . . . . . 14·07	7. Massachusetts 36·50
9. Cseh-Szlovákia 13·94	8. Németország . . . . . 36·27
10. Magyarország 13·93	9. Skócia . . . . . 36·11
( „ 1925/26) 11·75	10. Louisiana . . . . . 35·90
11. Ukrajna 1924 . . . . . 13·22	11. Am. Egyes. Álla- mok repr. áll. 35·63
12. Am. Egyes. Álla- mok repr. áll. 13·10	12. Franciaország 34·10
13. Kalifornia . . . . . 13·01	13. New-Hampshire 33·79
14. Svájc . . . . . 12·64	14. Bulgária . . . . . 33·74
15. Görögország . . . . . 12·59	15. Kalifornia . . . . . 33·46
16. Franciaország 12·53	16. Illinois . . . . . 33·33
17. Massachusetts 12·49	17. Finnország . . . . . 33·25
18. Illinois . . . . . 12·31	18. Ukrajna 1924 . . . . . 33·03
19. Finnország . . . . . 12·07	19. Belgium . . . . . 32·95
20. Skócia . . . . . 12·00	20. Anglia és Wales 32·89
21. Utah . . . . . 11·67	21. Olaszország . . . . . 32·73
22. Délafrikai Unió 11·54	22. Florida . . . . . 31·92
23. Montana . . . . . 11·54	23. Délafrikai Unió 31·83
24. Esztország . . . . . 11·46	24. Utah . . . . . 30·82
25. Lettország 1925 . . . . . 11·39	25. Németalföld . . . . . 30·41
26. Németország . . . . . 11·10	26. Ausztráliai Ál- lamszöv. . . . . 29·75
27. New-Hampshire 10·84	27. Görögország . . . . . 29·57
28. Anglia és Wales 10·70	28. Montana . . . . . 29·09
29. Olaszország . . . . . 10·62	29. Esztország . . . . . 29·09
30. Belgium . . . . . 10·37	30. Új-Zéland . . . . . 27·63
31. Ausztráliai Ál- lamszöv. . . . . 10·03	31. Kanada . . . . . 27·45
32. Kanada . . . . . 9·22	32. Dánia . . . . . 27·06
33. Svédország . . . . . 9·06	33. Nebraska . . . . . 27·04
34. Norvégia . . . . . 8·97	34. Svédország . . . . . 24·59
35. Németalföld . . . . . 8·95	35. Norvégia . . . . . 23·59
36. Új-Zéland . . . . . 8·93	
37. Nebraska . . . . . 8·69	
38. Dánia . . . . . 8·62	

\*) Traduction des noms des Etats dans les ta-bleaux des p. 36—40.

<sup>1)</sup> L. a 15. l. levő táblázatot. — V. tabl. de la p. 15.

<sup>2)</sup> Spanyolország és Lettország a 60 éven felülieket egy csoportban mutatja ki. Halandóságuk 87·85‰, illetve 52·65‰, Cseh-Szlovákia a 60—79 éveseket egybefoglalja; halandóságuk 59·20, a 80 éven felülieké 234·21‰.

A különbségek szembeötlően kisebbek már, mint az előbbi korcsoportokban.

Kifejezésre jut ez különösen akkor, ha az előbbi eljárások szerint a *maximumcsoport* ( $15·99\%$ ) és *minimumcsoport* ( $8·71\%$ ) értékeit viszonyba állítjuk, amikor is a 100-zal egyenlőnek vett minimumhoz képest a felső határ 184-gyel lesz egyenlő. A 60—69 éveseknél ugyanezen indexszám 182. (44·75 ezrelékes átlagos maximum és 24·58‰-es átlagos minimum).

A 40—59 évesek halandósága terén az egészen kedvezőtlen arányokat feltüntető arányok közé felzárkózik most már több, az Egyesült Államokhoz tartozó tagállam is. Magyarország itt már a 10-ik helyre javul. Rangsor szerint viszonylag ebben a korcsoportban tűnik fel legkedvezőbbnek halandóságunk. Ha azonban elvégezzük a relatív intenzitás egyszerű érzékeltetésére az eddigi korcsoportokra vonatkozólag megejtett számítást, úgy azt találjuk, hogy a végletet képviselő csoportok közti különbséget 71·70 %-ánál helyezkedünk el s így viszonylag már nem oly kedvező a helyzetünk, mint a 20—39 évesek közt. Kevésbé jut ez kifejezésre, ha az átlagot ( $12\cdot4\text{‰}$ ), illetve a redukált átlagot  $12\cdot5\text{‰}$ , vagy akár az európai 11·18 ezrelékes, illetve homogén európai átlagot ( $12\cdot02\text{‰}$ ) vesszük alapul.

Az alsó régiókban figyelemreméltó változás az, hogy Új-Zéland és Ausztrália már elveszítik az utolsó helyek dicsőségét s a kiváló helyzetét őrző egyik Unióbeli tagállammal együtt (Nebraska) Dánia, továbbá Hollandia és a Skandináv államok kerülnek itt, de kiváltképpen a 60—69 évesek közt a kiváltságos alsó csoportba.

Már valamelyest a 40—59 évesek közt is, de különösen a 60—69 évesek közt észlelhető az, hogy egyes, az előző korcsoportokban nagy halandóságot mutató s főleg Európa déli, valamint keleti részein fekvő, inkább agrárius, semmint ipari színezetű államok halandósága határozottan javulóban van (Olaszország, Bulgária, Ukrajna, Görögország és Esztország) ellenben Közép-Európában a helyzet romlik. (Nagyon feltűnik ez Svájcban, de némileg Ausztriában és Németországban is és kivehető Cseh-Szlovákiában is.) Elégge megromlik a halandóság a nagy iparforgalmi népességgel bíró Angliában és Walesben, nemkülönben Belgiumban is.

A már hanyatló korúak (60—69 évesek) mortalitása nálunk szintén a rosszabbak közé tartozik és ha a fenti számítást [*maximumcsoport* ( $44\cdot75\text{‰}$ ) és *minimumcsoport* ( $24\cdot58\text{‰}$ )] elvégezzük a különbséget térközén való mikénti elhelyezkedésünkre vonatkozólag, akkor az eredményül nyert  $75\cdot36\text{‰}$  azt jelzi, hogy halandóságunk pozíciója valamivel megint kedvezőtlenebb, mint az előtte álló korcsoportban.

A maximum és minimum körüli csoportosuláson, valamint az agrárállamok nagyrésznének javulásán kívül feltűnik az, hogy az Egyesült Államok tagállamainak ha-

landósága ezen éltesebb csoportban már ismét javul egy kissé. Feltehető, hogy ezekben az évjáratokban már sokkal kisebb a bevándorlott és így osztályhelyzetileg, gazdaságilag nyomottabb viszonyok között lévő rétegeknek a súlya; bizonyára ezzel is összefüggésben van a viszonyszámok javulása.

A 70 éven felüliek mortalitását a következő táblázat tünteti fel:

Állam — <i>Etats</i> *)		Jutott 1000 70 éven felülire ily korú elhalt az 1920/21. évek átlagában <sup>1)</sup> <i>Combien de décès de plus de 70 ans pour 1000 habitants de même âge, moyenne de 1920—21<sup>1)</sup></i>	
Chile . . . . .		140	88
Ausztria . . . . .		127	98
Magyarország . . . . .		124	56
( „ 1925/26) . . . . .		107	50
Esztország . . . . .		117	44
Olaszország . . . . .		114	98
Svájc . . . . .		114	96
Japán 1925. . . . .		113	96
Franciaország . . . . .		111	28
Németország . . . . .		110	43
New-York . . . . .		106	75
Skócia . . . . .		106	29
Massachusetts . . . . .		104	47
Belgium . . . . .		101	66
New-Hampshire . . . . .		101	48
Amerikai Egyesült Államok repr. államai		100	05
Louisiana . . . . .		99	50
Németalföld . . . . .		99	09
Ausztráliai Államszövetség . . . . .		99	08
Anglia és Wales . . . . .		98	96
Új-Zéland . . . . .		97	25
Illinois . . . . .		96	38
Kanada . . . . .		94	93
Utah . . . . .		93	35
Dánia . . . . .		92	40
Kalifornia . . . . .		92	22
Finnország . . . . .		92	20
Svédország . . . . .		91	93
Ukrajna (1924.) . . . . .		91	10
Délafrikai Unió . . . . .		91	07
Nebraska . . . . .		89	46
Montana . . . . .		88	32
Norvégia . . . . .		88	10
Florida . . . . .		87	02
Bulgária . . . . .		85	01
Görögország . . . . .		83	64

\*) *Traduction des noms des Etats dans les tableaux des p. 36—40.*

<sup>1)</sup> L. a 15. l. lévő táblázatot. — V. tabl. de la page 15.

Látható, hogy az eltérések már sokkal kisebbek. Az elmúlás kérelhetetlen törvényei már meglehetősen egyenletességgel követelik jogaikat s bárha a *maximum*- és *minimum*-csoport közt még mindig van 51 százalékos differencia ( $128\cdot57\text{‰}$ , illetve  $84\cdot94\text{‰}$ ), amely utóbbihoz képest [= 100.] az előbbi érték 151. Itt halandósági számunk viszonylagosan igen kedvezőtlen, mert az említett értékek különbözetéből a minimumtól bennünket elválasztó differen-

cia nem kevesebb, mint 90·81%-ot tesz ki. A nyers átlagot is (107·0‰) közel 20 egységgel meghaladjuk. A redukált átlag 106·0‰, az európai 106·53, a homogén európai 107·50‰.

Feltűnik az alsó határon a mesés jó arányokkal szereplő Görögország és Bulgária megjelenése. Ha kivált Görögország arányszámainak a hiteléhez a kétely némi árnyéka is tapad, és ha Bulgáriában sem veszszük készpénznek a 100 évesek nagy számát s így talán a nevezőket kissé túlzottaknak is tartjuk (bár Bulgáriával szemben ez csak kevésbé jogosult), mégis félreismerhetetlen, hogy mennyire emelkedik az öregeknek a vitalitása e műveltség tekintetében határozottan elmaradt országokban; akár az egyszerűbb életmód, a kisvárosi népesség, a táplálkozás egyszerű volta (kevés húsétel?), akár a családosoknak az előző kategóriákban és itt is mutatkozó nagyon kedvező aránya, akár egyéb (talán faji) okok hatnak közre, de kétségtelenül feltűnő ez a privilegiált helyzet. Alacsony hányadosaikhoz simul még Ukrajna és Finnország kedvező aránya is, amelyekkel együtt a Skandináv államok és az Egyesült Államok néhány határozottan agrárius jellegű tagállama helyezkedik el az alsó régiókban. A felső határon az elrendeződés nagyjában változatlan; mégis feltűnik Olaszország romlása, Japán javulása az előbbi korcsoportokhoz képest.

Az arányszámok ilyen elrendeződésében része lehet annak is, hogy a 70 éven felüliek egybevont tömege sem taglalódik egészen egyformán a kisebb életkoralcsoportok szerint. Ahol a 70—79 év közt élő népesség viszonylag nagyobb részt foglal el az összes 70 éven felüliek számából, mint egyebütt, ott az összmortalitása a 70 éven felülieknek márcsak ezen okból kifolyólag is kisebb lehet, mert hiszen minél távolabb megyünk az élet legfelsőbb határától, annál kisebb a mortalitás.

Egészen röviden összefoglalva a korcsoportok halandóságának nemzetközi alakulását, leszögezhetjük, hogy a gyermekkor mortalitása legkedvezőbb a skandináv és úgy az ó-, mint az újvilági *angolszász* népek között. Magyarországgal együtt Kelet- és Közép-Európa általában a nagy gyermekhalandóság színtere. A középkor-csoportokban s kivált a javakor felső határán álló években a szélsőségek annyira to-  
n-

pulnak, hogy meglehetősen feltűnővé válik az első vonatkozásban oly kedvezőnek bizonyult államok részleges elmaradása s másrészt egyes agrárjellegű népek mortalitásának — a gyermekkoréhoz mérten — viszonylag alacsony foka. Az Amerikai Egyesült Államok ipari jellegű tagállamai képviselik a szélsőséges I. típust, amelyben az új nemzedék szívóssága egészséges, pompás, de a javakorban állók az élet, a munka fokozottabb üteme s még közelebbi vizsgálatot igénylő egyéb okok miatt a fiatalok-rúakkal szemben szinte anakronisztikus kedvezőtlen eltérést mutatnak halandóság dolgában. Lehet, hogy tényleg anakronizmus is van a fiatalok és a meglettek halandósága közt abban az értelemben is, hogy a mostani fejlett hygiéné mellett és az osztályhelyzetileg emelkedő szülőktől származó, illetve felnövekvő generáció már egészen más halálozást fog mutatni felnőttkor is, mint a sok bevándorlóval szaturált, jelenleg idősebb rétegek.

Hogy a foglalkozásnak a korszerinti elhalálozás rendjére, alakulására van befolyása, azt eléggé megvilágíthatja a mindössze néhány, de talán elég tipikus példa, amely igazolja azt, hogy a veszélynek a korral való fokozódó üteme erősebb az iparforgalmi, semmint az agrár jellegű államokban. Persze a kiindulópont (5—19 évesek) kiválasztásának jogossága vitatható. S tény az is, hogy az agrárius jellegű országok éppen ezen korcsoportokban felette kedvezőtlen halandóságot mutatnak. A fokozódás viszonylagos lehetősége tehát kisebb. De mindenesetre az ellenállóképességnek a korral karöltve előrehaladó gyengülését a különböző jellegű államokban érdekesen szemléltetik a következő indexszámok:

100-nak tekintve az 5—19 évesek halandóságát volt Si la mortalité des 5 à 19 ans est de 100, celle des				
a 20—39 ans évesek	40—59 ans mortalitása est	60—69 ans mortalitása	az österme- lők aránya <sup>1)</sup> prop. des producteurs du sol	
Bulgária . . . . .	146	209	497	82·4
Finnország . . . . .	158	249	687	68·8
Magyarország . . . . .	132	225	644	58·2
Franciaország . . . . .	213	392	1.069	41·5
Németország . . . . .	198	367	1.201	30·5
Belgium . . . . .	203	384	1.220	19·1
Anglia és Wales . . . . .	172	431	1.326	6·8
New-York állam . . . . .	218	455	1.265	—

<sup>1)</sup> A Magyar Stat. Évkönyv 1927. nemzetközi rész 299. l. alapján.

A parallelizmus tetszetős és sokatmondó bárha ilyen kiélezetten inkább azért konstatalható, mert a viszonyítás kiinduló pontját képező réteg halandósági aránya (5—19 évesek) a hátrább sorakoztatott államokban általában jóval kisebb. De hogy a vitalitás romlása a korral együtt tényleg felölbb az ipari jellegű államokban, azt más úton is kimutathatjuk és pedig a kiindulópont különböző voltának *zavaró hatása nélkül is*. Nevezetesen a Magyarországon már alkalmazott és a korcsoportok relatív halálozási intenzitását a célnak megfelelő egyszerűséggel meghatározó mód szerint. A megfelelő korcsoporthalandósági *átlagos maximum és átlagos minimum közötti differenciát* 100-zal vesszük egyenlőnek és megvizsgáljuk, hogy az alábbi államok megfelelő korcsoport halálozási koefficiense és a megfelelő átlagos minimum-érték közötti különbség mennyi, illetve miként aránylik az a 100-nak vett fenti differenciához mérten?

Az így képzett indexszámok a következők:

	5—19	20—39	40—59	60—69	Östermelők aránya
Bulgária .....	99	78	75	45	82.4
Finnország .....	59	49	46	43	68.8
Magyarország .....	87	56	72	75	58.2
Franciaország .....	24	37	52	47	41.5
Németország .....	21	27	33	58	30.5
Belgium .....	14	20	23	41	19.1
Anglia és Wales .....	10	7	27	41	6.8
New-York állam .....	23	37	74	73	--

Ezek az indexszámok a kiválasztott korcsoportok halálozásának viszonylagos intenzitását tárják fel s egyben — lényegtelen ingadozást nem tekintve — igazolják, hogy az iparosodással, városi élettel karöltve a korosabb évjáratok felé menve fokozatosan tűnik, felmorzsolódik az az előny, amely a halandóság terén a fiatalabb években mutatkozott s viszont az agrárius jellegű államokban a vitalitás viszonylagos javulásáról adnak számot. Legjellemzőbben úgy szemléltethetjük a különbséget, hogy az 5—19 évesek (a termelő munkából még túlnyomólag részt nem kérők) és a 60—69 évesek (a munkás koron javarészt túlállók) relatív halálozási intenzitását vetjük össze, az első korcsoport fenti arányszámát 100-zal véve egyenlőnek. Volt ez esetben a 60—69 évesek halálozási relatív intenzitása:

Bulgáriában .....	46
Finnországban .....	73
Magyarországon .....	86
Franciaországban .....	196
Németországban .....	276
Belgiumban .....	293
Angliában és Walesben ..	410
New-York államban .....	317

A korcsoporthalálozási adatok egyébként tudva-tudott tanulsága reánk nézve, hogy mindenekfelett a csecsemőkor, és a munkaelőkészület szaka (15—19 évesek) azok, amelynek halandóságán igen sok javítanivaló van. Bár a kisgyermek (1—4 évesek) és az öregek is viszonylag rosszul állanak és csak a 20—59-ig, némi jóakarral 69-ik évig terjedő csoportok azok, amelyekben elmaradásunk az európai és amerikai viszonyokhoz mérten mérsékeltnek mondható.

★

Egy rövid pillantást vetünk még a legújabb évek mortalitásának alakulására. Itt persze a nyers adatoknak általános nemzetközi átértékeléséről, az időközi népszámlálások hiányában — szó sem lehet. Azonban mivel izgatón érdekes kérdés az, hogy vajjon a mi halandóságunk újabb alakulása s kivált az 1925-ben beállott, a maga nyers méreteiben is felbecsülhetetlen javulás vajjon teljes értékű-e avagy talán jórészt csak a kormegoszlásban beállott eltolódások visszaverődése: ezért a természetes népmozgalom alapján igyekeztünk megbecsülni Magyarország népességének eloszlását 1925 december 31-re a 7 korcsoport között s az így nyert számokhoz viszonyítottuk az 1925/26. évek átlagában kor szerint tagolt elhúnytak számát. Úgy jártunk el, hogy az évről-évre az egyes korcsoportokba belépő évjáratokból levontuk a kilépőket és az elhaltakat. Az elég sok technikát igénylő munka végeredménye a Központi Statisztikai Hivatal által kiszámított 1925-végi népességtől kb. 3400-zal tér el, de ha figyelembe vesszük azt, hogy a legutóbbi népszámlálás 3800 és egynéhány ismeretlen korút talált s ily ismeretlen életkorú 1921. január 1-től 1925. december 31-ig 421 halt el, akkor a számítás formai helyességében nincs okunk kételkedni. Ennél sokkal nagyobb megnyugvást okozott az, hogy az 1920 óta becslésem szerint bekövetkezett

változások a korösszetételben pontról pontra, szinte nüanszokig menő *egyezeit* mutatnak a Németbirodalom által megtartott 1925 júniusi népszámlálás által észlelt, tehát effektív életkoradatokkal, illetve az 1920. óta beállott ottani változásokkal.

	100 lakos közül volt:			
	Magyarországon		Németországban	
	1920/XII. 31. népszám- lálás	1925/XII. 31. becslés	1920/XII. 31. hivatalos becslés	1925/VI. 15. népszám- lálás
1. é. a.	2·66	2·34	2·36	1·90
1—4 éves	5·65	8·42	5·25	7·51
5—19 „	32·92	28·49	31·54	26·83
20—39 „	30·68	32·02	31·20	32·57
40—59 „	19·12	19·47	21·13	21·96
60—69 „	5·99	6·14	5·58	6·06
70 é. f.	2·98	3·12	2·94	3·17

A vándorlások a lefolyt 5 év alatt bizonynyal befolyásolták e számítások értékét, de *nem* jelentősen. Nem úgy, mint régen. Mert ha az effektív kivándorlás — kivált az európai kontinensre irányuló — nagyobb is a hivatalosan kimutathatónál, maga a tengerentúli kivándorlás nagyon leszállott a multhoz képest. S e mellett a megszállott területekről a beszívárgás sem volt elhanyagolható, sőt 1921-ben még elég tömeges is volt a kiutasítások stb. folytán. Úgy hogy a természetes szaporulat az ország egészére nagyban-egészben fedhette a ténylegeset s így a kiszámított népességgel való operálás ma sokkal kisebb hiba, mint a háború előtt.

1925/26-ban, mindenkori halandóságunk eddigi optimum-éveiben a halandósági nyers szám (Szeged, Somoskő, stb. kiszámított maradványnépességének a nevezőbe való betudásával) 16·84‰-es halandóságnak felel meg. Ez az 1920/21-es évek mortalitáshoz mérten (21·27‰) 20·8%-os hatalmas javulást jelent. Egyes európai államokban ugyan már pár évvel azelőtt beállott számottevő javulás (míg nálunk jobbára stagnált a mutató 1919—1924 közt), de azért ilyen jelentős javulást, mint amilyen nálunk az első szanálási évet követőleg beköszöntött, az évtized derekán alig találunk. Ehhez fogható csak Németország produkált 1923-ról 1924-re és Ausztria 1920-ról 1921-re. Úgyhogy — legalább, ami a nyers arányokat illeti — az 1925/26. években már jelentékenyen közelebb voltunk az átlagos európai nívóhoz, mint a részletesen tárgyalt 1920/21. évek átlagában.

Most már az a kérdés, hogy az 1925. és 1926. évi kedvező alakulás nem látszat-eredmény-e, a kortagozódásban beállott kedvező eltolódások velejárója?

*Nem*-mel felelhetünk. Sőt! A standard-népességhez képest Magyarország 1925-beli népessége némileg *nagyobb* veszélyindexet mutatott minden valószínűség szerint, mint 1920-ban annak következtében, hogy az idősök számaránya növekedett s hogy a nálunk kivált 1920 körül nagy halandóságú 1—4 éves gyermekek száma szintén jelentősen emelkedett s ez alapon *a helyesen kiszámított halandóság egy árnyalattal még jobban javult nálunk, mint maga a nyers hányados.*

Volt ugyanis a standardra redukált valószínű halandóságunk 1925/26-ban 17·87‰, ami a 22·96‰-es standardhalandósághoz mérten 22·2%-os javulást jelent. Veszélyességi indexünk — 5·76% (szemben az 1920-beli — 7·40%-kal).

Hogy mennyire általános volt a javulás, hogy mennyire nincs része ebben az üdvös változásban a koreloszlás formális tényezőjének, az kifejezésre jut a fenti számításnak természetesen alapját képező korcsoport-halálózási indexek kedvező változásaiban.

	Jutott 1000 oldalt jelzett korú egyénre elhalt az		Javulás	Javulás az 1920/21 évi arány- szám %-ában
	1920/21	1925/26 (becslés)		
	évek átlagában			
1. é. a.	228·55	198·77	— 29·78	— 13·0
1—4 éves	33·08	16·08	— 17·00	— 51·4
5—19 „	6·18	3·95	— 2·23	— 36·1
20—39 „	8·18	6·35	— 1·83	— 22·4
40—59 „	13·93	11·75	— 2·18	— 15·7
60—69 „	39·78	32·97	— 6·81	— 17·1
70 é. f.	124·56	107·50	— 17·06	— 13·7
Összesen :	21·27	16·84	— 4·43	— 20·8

A *javulás általános*. Egészen szenzációs az 1—4 évesek arányának a visszaesése. Örvendetes, hogy az 5—19 évesek közt, ahol relative igen rosszul állottunk, szintén ennyire javultak a viszonyok. De amiként az 1—4 évesek 1920/21-es magas arányát bizonyos fokig a korcsoporton belüli sajátos korösszetétel okozta s így a korrigált hányados kisebb volt a látszólagosnál, úgy 1925/26-ban e csoporton belül a legnagyobb mortalitású 1 évesek száma volt valószínűleg a legkisebb az 1924-es születések csekély száma miatt és a kevésbé veszélyez-

tetettek a számosabbak. Tehát a  $16.08\%$ -es arányhoz ezen formális zavaró tényező miatt valamit (semmiestre sem sokat, legfeljebb  $1\%$ -et) hozzá kell adnunk. De a javulás még így is fényes; eredménye ez részben a gyermekfertőző betegségek csökkenésének, a jobb orvosi ellátásnak s bizonyos nem utóljára a beállott gazdasági konszolidációnak. A két értékes csoportban beállott és az átlagost túlhaladó javulás egyéb gazdaságtársadalmi okokkal együtt — mint említettük — a tuberkulózis nagyarányú javulásával függ össze. Igen szomorú, hogy éppen a *csecsemőhalálozás javult legkevésbé*. Holott itt lett volna arra a legnagyobb szükség. S még hozzá ezek kivételesen jó évek voltak, amelyeket azóta két gyengébb, nagyobb halandóságú esztendő követett.

Érdemes összehasonlítást végezni a gazdaság, nagy Németbirodalom halandóságának alakulásával.

Ott az 1924/26. évek átlagát vesszük alapul. Tekintettel arra, hogy a népszámlálás 1925. június 16-án tartatott. A javulás összehasonlításánál persze figyelembe kell vennünk azt, hogy nagyobb halandóság mellett absolute is, relative is nagyobb a tér, a lehetőség a javulásra, mint ott, ahol a közegészségügy fejlett foka az emberi élet átlagos határát már amúgy is eléggé kitolta. De még ezt tekintve is állíthatjuk, hogy Magyarország halandóságának 1925-ben beállott javulása — ha azóta átmenetileg romlott is a helyzet — a *legszebb eredményekre jogosít*, mert a nagyszerűen szervezett, egészségügyre sokat költő, tökéletes Németbirodalommal a legtöbb korcsoportban kiállja a versenyt javulásunk üteme.

	Jutott Németországban az oldalt jelzett korcsoportokba tartozó 1000 lélekre elhalt az		Javulás	Javulás az 1920/21. arányszám %-ában
	1920/21	1924/26 évek átlagában		
1 é. a.	146.54	112.50	— 34.04	— 23.2
1—4 é.	12.69	7.11	— 5.58	— 43.9
5—19 „	3.02	1.98	— 1.04	— 34.4
20—39 „	5.99	4.25	— 1.74	— 29.0
40—59 „	11.10	9.82	— 1.28	— 11.5
60—69 „	36.27	32.85	— 3.42	— 9.4
70 é. f.	110.43	101.79	— 8.64	— 7.8

A produktivitás szempontjából már nem teljes értékű három felső csoportban a mi javulásunk határozottan nagyobb. A legértékesebb munkabíró csoportban a németek

javultak kétségkívül erősebben. Míg a serdülők és a kisgyermek rendje egy árnyalattal ismét nálunk javult jobban. Fájdalmas, hogy az amúgy is jóval alacsonyabb német csecsemőhalálozási koefficiens még sokkal gyorsabban is javult, mint a miénk. S az teszi a láthatárt még sötétebbé, hogy az ezóta (1927, 1928) bekövetkezett javulás Németországban számottevő, nálunk ellenben romlott a helyzet. Itt van hátrányunkra a legnagyobb, sőt egyedül számottevő kedvezőtlen különbség az időbeli alakulás tekintetében. De igen nagy dolog — írjuk akárminek is a javára (szerintünk itt a szánálással járó gazdasági konszolidációt és a népjóléti kormányzat nagyvonalú, lelkiismeretes politikáját a jelentős javító faktorok közé kell számítani) — hogy a *Németbirodalommal lépést tudtunk tartani*, ahol pedig, számításom szerint, az 1920. körüli évek óta a *tiszta mortalitás is jobban javult, mint a volt entente-államokban*.

Nyers halandóságunk mellett, amely  $21.27\%$ -ról  $16.84\%$ -re, tehát  $20.8\%$ -kal szállott alá, a Németbirodalomé  $14.57\%$ -ről  $11.95\%$ -re, tehát  $18.0\%$ -kal javult, ami még ha a javulásnak kisebb lehetőségét is figyelembe vesszük, körülbelül hasonló színvonaljavulást jelent. De ha a koreloszlás zavaró faktorát kiküszöböljük, azt találjuk, hogy nálunk még nagyobb is volt ezen — igaz, kissé kivételesen jó években — a javulás kulcsában mutatkozó előny, mint a nyers arányszámok szerint. Ugyanis a német standard  $15.87\%$ -ről  $12.83\%$ -re szállt le s így a %-os visszaesés  $19.2\%$ -öt tesz ki, míg nálunk ugyanez a javulási hányados  $22.2\%$ . Németország korösszetétele is vesélyesebbé lett valamivel az öregek arányának növekedése miatt. De ezt ellensúlyozta az 1 éven aluli gyermekek számában beállott s a miénknél valamivel erősebb apadás.

Mily nagy tér kínálkoznék nálunk az összhalandóság javítására, ha az újszülötteket nagyobb számban tudnók megtartani a magasabb korévek számára, akik közt most már adataink szerint rohamlépésben megindult a mortalitás javulása s ezáltal a legjobb úton vagyunk ahhoz, hogy a fejletlenebb, — persze azóta szintén javuló s így ha csökkent térközzel is, de előttünk járó — nyugat-európai nemzetek viszonyait elérjük.

(Táblákat I. folytatálagosan.)

## 1. Kormegoszlás (abszolút számok).

Répartition d'âges (nombres absolus).

Állam — État	1 éven aluli Moins de 1 an	1-4 éves " ans	5-19 éves " ans	20-39 éves " ans	40-59 éves " ans	60-69 éves " ans	70 éven felüli plus de 70 ans
<b>Magyarország — Hongrie</b> .. 1920 XII. 31.	212.708	450.817	2.627.552	2.449.348	1.526.520	478.386	238.231
" " " " " " 1925 XII. 31.*	196.117	704.900	2.385.012	2.680.799	1.630.209	514.035	261.248
Ausztria — Autriche .. " " " " " " 1920 I. 30.	103.533	280.920	1.790.334	1.950.717	1.396.862	400.362	208.293
" " " " " " " " 1923 III. 7.**	133.129	423.251	1.714.819	2.104.218	1.499.785	433.009	230.152
Németország — Allemagne .. " " " " " " 1920 XII. 31.**	1.431.500	3.234.000	19.418.500	19.206.000	13.016.500	3.436.500	1.814.000
" " " " " " " " 1925 VI. 16.	1.181.493	4.690.024	16.744.527	20.319.943	13.714.716	3.782.382	1.977.534
Bulgária — Bulgarie .. " " " " " " 1920 XII. 31.	133.285	362.628	1.798.977	1.389.613	748.952	233.067	178.323
Cseh-Szlovákia — Tchéco-Slovaquie 1921 II. 15.	336.211	700.569	4.430.656	4.150.843	2.720.479	825.286	436.791
Franciaország — France .. " " " " " " 1921 III. 6.	784.320	1.614.026	9.853.579	11.358.059	9.804.546	3.214.443	2.094.407
Anglia és Wales — Angleterre et Pays de Galles .. " " " " " " 1921 VI. 19.	795.474	2.526.229	10.681.806	11.657.905	8.652.177	2.268.065	1.305.043
Skócia — Ecosse .. " " " " " " 1921 VI. 19.	112.541	359.832	1.445.439	1.467.214	1.043.422	284.746	168.539
Olaszország — Italie .. " " " " " " 1921 XII. 1.	935.870	2.544.645	11.722.955	10.747.829	7.117.885	2.397.751	1.475.871
Belgium — Belgique .. " " " " " " 1920 XII. 31.	151.093	362.772	2.063.340	2.379.345	1.690.974	469.117	282.646
Esztország — Estonie .. " " " " " " 1922 XII. 28.	20.279	67.959	302.487	388.711	245.959	82.337	49.327
Lettország — Lettonie .. " " " " " " 1925 II. 10.	37.620	123.591	465.341	556.132	424.164	218.937	
Ukrajna — Ukraine .. " " " " " " 1924 VII. 1.	1.046.846	2.706.501	10.035.422	7.863.663	3.793.367	1.114.215	579.986
Finnország — Finlande .. " " " " " " 1920 XII. 31.	336.058		1.061.284	1.020.032	639.846	189.007	118.570
Svájc — Suisse .. " " " " " " 1920 XII. 1.	70.151	258.715	1.141.529	1.197.314	852.145	227.417	133.249
Dánia — Danemark .. " " " " " " 1921 II. 1.	78.266	263.250	986.480	973.087	622.102	199.052	136.042
Norvégia — Norvège .. " " " " " " 1920 XII. 31.	66.176	227.167	824.081	766.605	473.249	163.518	128.142
Svédország — Suède .. " " " " " " 1920 XII. 31.	132.397	434.754	1.724.142	1.744.075	1.148.783	405.471	314.867
Németalföld — Pays-Bas .. " " " " " " 1920 XII. 31.	183.344	594.026	2.135.180	2.041.404	1.307.714	361.137	242.509
Görögország — Grèce .. " " " " " " 1921 I. 21.	100.489	383.995	1.771.294	1.380.231	938.716	262.288	184.777
Spanyolország — Espagne .. " " " " " " 1920 XII. 31.	2.253.943		7.137.891	6.130.270	4.091.355	1.164.324	543.174
Kanada — Canada .. " " " " " " 1921 VI. 1.	152.996	619.024	2.017.750	1.958.855	1.171.473	300.870	180.522
Amerikai Egyesült Államok. — Etats-Unis.							
New-Hampshire 1920 I. 1. .. " " " " " " ..	7.920	33.471	113.705	131.728	102.488	31.086	21.893
Massachusetts " " " " " " " " ..	74.891	310.870	995.495	1.279.310	858.887	207.845	121.926
New-York " " " " " " " " ..	193.863	816.427	2.692.268	3.627.898	2.235.797	522.947	284.062
Illinois " " " " " " " " ..	123.051	532.022	1.781.146	2.227.673	1.327.237	310.484	174.743
Nebraska " " " " " " " " ..	26.814	116.426	391.740	421.184	235.902	63.539	38.221
Florida " " " " " " " " ..	20.545	84.718	309.568	307.139	179.019	41.254	23.514
Louisiana " " " " " " " " ..	40.260	168.953	630.762	568.264	289.955	62.147	33.843
Montana " " " " " " " " ..	12.746	54.626	153.429	189.810	106.339	21.485	8.517
Wyoming " " " " " " " " ..	4.218	18.306	53.123	73.747	35.114	6.446	2.573
Utah " " " " " " " " ..	12.066	49.309	151.490	137.340	72.556	17.007	9.167
Kalifornia — Californie 1920 I. 1. .. " " " " " " ..	53.920	221.807	782.881	1.198.848	838.167	203.743	118.070
Chile — Chili .. " " " " " " " " 1920 XII. 31.	111.520	362.521	1.346.856	1.160.229	552.734	132.612	87.327
Japán — Japon .. " " " " " " " " 1925 X. 1.	1.920.724	6.343.859	19.544.739	16.619.462	10.718.634	2.862.681	1.726.723
Délafrikai Unió <sup>1)</sup> — Union Sud-Afric. <sup>1)</sup> .. " " " " " " " " 1921 V. 3.	39.126	149.526	523.367	450.533	275.172	55.025	26.338
Új-Zéland — Nouv.-Zélande .. " " " " " " " " 1921 V. 3.	27.264	101.928	360.669	383.115	253.670	56.114	35.003
Ausztráliai Államszövetség — Commonwealth d'Australie .. " " " " " " " " 1921 IV. 17.	600.206		1.587.226	1.746.281	1.079.711	273.308	134.792

\*) Becslés, korrigálva Szeged, Somoskő stb., töredék népességeinek beszámításával. — Evaluation corrigée, compte tenu de la population des régions non détachées de Szeged, de Somoskő, etc.

\*\*) Becslés. — Evaluation.

<sup>1)</sup> Fehérszínű lakosság — Population blanche.

## 2. Kormegoszlás.

Répartition d'âges.

Állam — Etat	100 ismert korú lakos közül Sur 100 habitants d'âge connu, il y en avait						
	1 éven aluli moins de 1 an	1-4 éves " ans	5-19 éves " ans	20-39 éves " ans	40-59 éves " ans	60-69 éves " ans	70 éven feletti plus de 70 ans
<b>Magyarország — Hongrie</b> 1920... ..	2·66	5·65	32·91	30·68	19·12	5·99	2·99
" 1925 XII. 31*) ..	2·34	8·42	28·49	32·02	19·47	6·14	3·12
Ausztria — Autriche 1920 I. 30 ..	1·69	4·58	29·20	31·82	22·78	6·53	3·40
" 1923 III. 7 <sup>1)</sup> ** ..	2·04	6·48	26·19	32·20	22·95	6·62	3·52
Németország — Allemagne 1920 XII. 31**) ..	2·36	5·25	31·54	31·20	21·13	5·58	2·94
" 1925 VI. 16 ..	1·90	7·51	26·83	32·57	21·96	6·06	3·17
Bulgária — Bulgarie 1920 XII. 31 ..	2·75	7·48	37·14	28·68	15·46	4·81	3·68
Cseh-Szlovákia — Tchéco-Slovaquie 1921 II. 15	2·47	5·15	32·58	30·52	20·00	6·07	3·21
Franciaország — France 1921 III. 6 ..	2·03	4·17	25·45	29·32	25·32	8·30	5·41
Anglia és Wales — Angleterre et Pays de Galles 1921 VI. 19 ..	2·10	6·67	28·19	30·77	22·83	6·00	3·44
Skócia — Ecosse 1921 VI. 19 ..	2·31	7·37	29·61	30·06	21·36	5·84	3·45
Olaszország — Italie 1921 XII. 1 ..	2·54	6·86	31·72	29·18	19·25	6·47	3·98
Belgium — Belgique 1920 XII. 31 ..	2·04	4·93	27·86	32·16	22·85	6·34	3·82
Esztország — Estonie 1922 XII. 28 ..	1·83	6·15	27·35	30·63	22·24	7·44	4·36
Lettország — Lettonie 1925 II. 10 ..	2·06	6·77	25·49	30·46	23·23	11·99	
Ukrajna — Ukraine 1924 VII. 1 ..	3·86	9·97	36·98	28·97	13·97	4·11	2·14
Finnország — Finlande 1920 XII. 31 ..	9·99		31·54	30·31	19·02	5·62	3·52
Svájc — Suisse 1920 XII. 1 ..	1·81	6·67	29·42	30·86	21·96	5·86	3·42
Dánia — Danemark 1921 II. 1 ..	2·40	8·08	30·27	29·87	19·09	6·11	4·18
Norvégia — Norvège 1920 XII. 31 ..	2·50	8·58	31·11	28·94	17·86	6·17	4·84
Svédország — Suède 1920 XII. 31 ..	2·24	7·36	29·20	29·54	19·46	6·87	5·33
Németalföld — Pays-Bas 1920 XII. 31 ..	2·67	8·65	31·10	29·74	19·05	5·26	3·53
" 1910 Standard ..	2·73	9·86	31·43	29·22	17·78	5·35	3·63
Görögország — Grèce 1921 I. 1 ..	2·00	7·66	35·33	27·53	18·72	5·23	3·53
Spanyolország — Espagne 1920 XII. 31 ..	10·62		33·43	28·75	19·19	5·46	2·55
Canada 1921 ..	2·39	9·67	31·52	30·60	18·30	4·70	2·82
<b>Amerikai Egyesült Áll. tagállamai. — Etats Unis.</b>							
New-Hampshire 1920 I. 1. ..	1·79	7·73	25·66	29·73	23·13	7·02	4·94
Massachusetts ..	1·95	8·07	25·86	33·24	22·31	5·40	3·17
New-York ..	1·87	7·87	25·95	34·98	21·55	5·04	2·74
Illinois ..	1·90	8·21	27·50	34·41	20·49	4·79	2·70
Nebraska ..	2·07	9·00	30·28	32·56	18·23	4·91	2·95
Florida ..	2·13	8·77	32·06	31·80	18·54	4·27	2·43
Louisiana ..	2·24	9·42	35·16	31·67	16·16	3·47	1·88
Montana ..	2·33	9·99	28·05	34·70	19·44	3·93	1·56
Wyoming ..	2·18	9·46	27·82	37·73	18·15	3·33	1·33
Utah ..	2·69	10·98	33·75	30·59	16·16	3·79	2·04
California ..	1·58	6·49	22·93	35·07	24·52	5·96	3·45
Chile — Chili 1920 XII. 31 ..	2·97	9·66	35·88	30·91	14·72	3·53	2·33
Japán — Japon 1925 X. 1 ..	3·22	10·62	32·71	27·82	17·95	4·79	2·89
Délelőkei Unió — Union Sud-Africaine 1921 V. 3	2·57	9·84	34·46	29·66	18·12	3·62	1·73
Új Zéland — Nouv.-Zélande 1921 IV. 17 ..	2·24	8·37	29·62	31·46	20·83	4·61	2·87
Ausztráliai Államszövetség — Commonwealth d'Australie 1921 IV. 4 ..	11·07		29·28	32·21	19·92	5·04	2·48

\*) Kiszámított népesség. — Population calculée.

\*\*) Hivatalosan kiszámított népesség. — Population officiellement calculée.

<sup>1)</sup> Az elszakított Nyugatmagyarországgal együtt. — Y compris la Hongrie occidentale enlevée à la Hongrie.<sup>2)</sup> A népszavazás alá esett schleswig-holsteini részekkel együtt. — Y compris les parties de Schleswig-Holstein ayant fait l'objet du plébiscite.

## 3. Elhaltak életkor szerint.

Décès par âge.

Állam — États	1 éven aluli Moins de 1 an	1-4 éves " ans	5-19 éves " ans	20-39 éves " ans	40-59 éves " ans	60-69 éves " ans	70 éven felüli plus de 70 ans
<b>Magyarország — Hongrie</b> 1920/21	<b>48.616</b>	<b>14.913</b>	<b>16.241</b>	<b>20.043·5</b>	<b>21.266</b>	<b>19.030·5</b>	<b>29.673·5</b>
1925/26	38.983	11.331	9.432·5	17.034·5	19.149·5	16.950·5	28.085
Ausztria — Autriche .. 1920/21 <sup>1)</sup>	19.434·5	5.669·5	6.567·5	13.671·5	20.103·5	17.250·5	26.659
Németorsz. — Allemagne 1920/21	209.778	41.332·5	59.138	116.104·5	145.131	124.650	200.953
1924/26	132.922	33.327·33	33.089·67	86.271	134.689·67	124.236·67	201.282·37
Bulgária — Bulgarie .. 1920/21	29.602	15.566·5	12.212	13.645	10.614·5	7.864·5	15.386
Cseh-Szlovákia — Tcheco- Slovaquie .. 1920/21 <sup>2)</sup>	64.361	12.817	9.514 15.882·5 20.679	37.924·5	70.249·5	17.645·5	
Franciaország — France 1920/21	88.804	19.055·5	31.461·5	77.078	122.868	109.624·5	233.058·5
Anglia és Wales — Angleterre et Pays de Galles .. 1920/22	68.974·33	29.739·33	26.468·33	49.666·33	91.909·33	74.606·33	129.138
Skócia — Écosse .. 1920/22	11.786·33	5.448·67	3.832·33	7.320·67	12.516	10.280·67	17.910
Olaszország — Italie .. 1921/22	143.509	71.746	41.398·5	63.709	75.597·5	78.495	169.695·5
Belgium — Belgique .. 1920/21	17.898	4.467·5	5.571	13.019	17.528	15.455	28.731·5
Estország — Estonie 1922/23	2.594·5	1.038·5	1.131	2.001	2.817·5	2.391·5	5.793·5
1922/23 <sup>3)</sup>	2.924	1.130·5	1.232	2.180	3.069·5	2.608	4.723·5
Lettország — Lettonie .. 1925	4.291	2.252	1.640·5	3.278·5	4.830·5	4.100·5	7.424
Ukrajna — Ukraine .. 1924	148.413	75.191	52.450	60.640	50.127	36.796	52.838
Finnország — Finlande 1920/21	7.982	4.475·5	5.134·5	7.802·5	7.719	6.284·5	10.934·5
Svájc — Suisse .. 1920/21	6.388·5	2.031	3.187	6.281	10.773·5	8.781	15.313
Dánia — Danemark .. 1920/21	6.563·5	1.556·5	2.179	4.323	5.363	5.384·5	12.566·5
Norvégia — Norvège .. 1920/21	3.721·5	1.307·5	2.697	4.992	4.244·5	3.857	11.286
Svédország — Suède .. 1920/21	8.479	3.178·5	5.282	9.571·5	10.403	9.971·5	28.946·5
Németalföld — Pays-Bas 1920/21	14.244·5	5.405·5	4.699·5	8.202	11.703	10.980	24.029
1925	8.058	12.771	8.544	12.001	11.821	7.757	13.767
Görögország — Grèce .. 1921							
Spanyolország — Espagne 1920/21	175.136		37.442	50.698	60.398	150.008	
Kanada — Canada .. 1920/21	14.574·5	4.119·5	4.911·5	8.499	10.801·5	8.261	17.088
<b>Amerikai Egyesült Államok repräsentativ államai: États représentatifs des États-Unis:</b>							
New Hampshire .. 1919/20	846	255	326·5	786·5	1.111·5	1.051	2.221
Massachusetts .. .. "	8.033·5	3.197·5	2.803	7.713·5	10.725·5	7.584·5	12.738
New York .. .. . "	19.602·5	8.669	8.371	24.578	31.609	20.576	30.319·5
Illinois .. .. . "	11.394·5	5.132	5.404·5	14.198	16.334	10.350	16.838
Nebraska .. .. . "	1.937	710·5	917	1.731	2.050·5	1.717	3.417
Florida .. .. . "	1.730·5	866	1.036·5	2.580·5	2.518	1.316·5	2.045
Louisiana .. .. . "	3.236	1.403·5	2.201·5	5.312	4.514·5	2.232	3.367
Montana .. .. . "	912	368·5	470	1.174·5	1.226·5	625	752·5
Utah .. .. . "	968·5	347·5	447	1.062·5	847	524	856
Kalifornia — Californie ..	4.491·5	1.784·5	2.668	9.070	10.901	6.818·5	10.882·5
Chile — Chili .. .. 1920/21	39.902·5	19.238	10.968	16.773·5	13.598	6.593	12.299·5
Japán — Japon .. .. 1925	296.995	164.411	106.305	151.186	166.800	128.124	196.794
Délafrikai Unió <sup>4)</sup> — Union Sud-Afric .. .. . 1920/22	3.458	1.476·67	1.215·67	2.257·33	3.176·33	1.750·67	2.398·67
Új-Zéland — N.-Zélande 1920/22	1.364·67	488·33	632·67	1.518	2.265	1.550·33	3.403·67
Ausztráliai Államszövet- ség — Cw. d'Australie 1920/22	8.544·67	3.148·67	2.887·67	6.916	10.832	8.133·67	13.354·33

1) L. a 13. l. levő szöveget. — Voir texte de la page 13.

2) L. a 13. l. levő szöveget. — Voir texte de la page 13.

3) Az ismeretlen korú elhaltak egyenletes szétosztásával. — En répartissant d'une façon égale les décès d'âge inconnu.

4) Fehérszínű lakosság. — Population blanche.



## 5. Az 1000 lélekre eső halálozási arányszám újabb alakulása.

Formation récente de la mortalité pour 1000 habitants.

Állam — État	1905-909	1913	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	Moyenne p. 1920/24 átlag
a) Standardizált államok: Pays standardisés:												
Magyarország — Hongrie ..	25.7	22.3	20.0	21.4	21.2	21.4	19.5	20.3	17.1	16.6	17.6	20.7
Ausztria — Autriche ..	—	18.3	20.3	19.0	16.9	17.4	15.3	15.0	14.3	14.9	14.9	16.8
Németország — Allemagne ..	18.3	15.0	15.6	15.1	13.9	14.4	13.9	12.2	11.9	11.7	12.0	13.9
Bulgária — Bulgarie ..	23.5	20.6	20.2	21.4	21.7	21.2	21.0	20.7	19.2	17.2	20.2	21.3
Cseh-Szlovákia — Tcheco-Slov. ..	24.1	19.3	18.5	19.0	17.7	17.6	15.0	15.2	15.1	15.6	16.0	16.9
Franciaország — France ..	19.5	17.7	19.0	17.2	17.7	17.5	16.7	16.9	17.4	17.5	16.6	17.4
Anglia és Wales — Angleterre et Pays de Galles ..	15.1	13.8	14.0	12.4	12.1	12.8	11.6	12.2	12.2	11.6	12.3	12.2
Skócia — Ecosse ..	16.3	15.5	15.6	14.0	13.6	14.9	12.9	14.4	13.4	13.0	13.4	14.0
Olaszország — Italie ..	21.7	18.7	18.8	18.8	17.4	17.7	16.6	16.8	16.8	16.8	15.5	17.4
Belgium — Belgique ..	16.2	14.6	15.0	13.8	13.8	14.1	13.3	13.0	13.1	13.3	13.0	13.6
Esztorország — Estonie ..	19.2	—	27.0	20.0	16.3	16.9	15.0	15.2	14.9	16.2	17.3	16.5
Lettország — Lettonie ..	20.6	—	—	19.6	13.7	14.6	13.7	15.4	15.0	14.7	15.4	14.4
Ukrajna — Ukraine ..	—	23.7	—	—	—	—	17.0	17.9	19.2	17.8	17.8	—
Finnország — Finlande ..	17.7	16.1	18.9	15.9	14.0	14.4	13.8	15.3	13.5	13.4	14.5	14.7
Svájc — Suisse ..	16.5	14.3	14.2	14.4	12.7	12.9	11.8	12.5	12.1	11.7	12.3	12.9
Dánia — Danemark ..	14.1	12.5	13.0	12.9	11.0	11.9	11.3	11.3	10.8	11.0	11.6	11.7
Norvégia — Norvège ..	14.1	13.3	13.8	12.8	11.5	12.0	11.6	11.2	10.9	10.6	11.2	11.8
Svédország — Suède ..	14.6	13.7	14.5	13.3	12.4	12.8	11.4	12.0	11.7	11.8	12.7	12.4
Németalföld — Pays-Bas ..	14.7	12.3	13.2	12.0	11.1	11.4	9.9	9.8	9.7	9.8	10.3	10.8
Görögország — Grèce ..	—	—	—	—	15.2	16.9	—	—	13.1	—	—	—
Spanyolország — Espagne ..	24.9	22.1	23.3	23.8	21.3	20.5	20.8	19.8	19.5	19.1	18.9	21.1
Amerikai Egy. Áll. — Etats-Unis	15.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12.1
Chile — Chili ..	32.5	31.1	37.5	31.1	32.7	28.4	32.8	29.2	27.6	27.2	27.4	30.8
Japán — Japon ..	20.9	19.4	22.8	25.4	22.7	22.3	22.8	21.2	20.3	19.2	19.8	22.9
Délafrikai Unió — Union Sud-Afric.	—	10.3	11.9	11.1	10.4	9.5	9.7	9.7	9.4	9.6	9.7	10.7
Új-Zéland — Nouv.-Zélande ..	9.7	9.5	9.5	10.2	8.7	8.8	9.0	8.3	8.3	8.8	8.1	9.0
Ausztráliai Államszöv. — Common- wealth d'Australie ..	10.8	10.8	12.7	10.5	9.9	9.2	9.9	9.5	9.2	9.4	9.4	9.8
b) Egyéb államok és gyarmatok: Autres Etats et colonies:												
Írország <sup>2)</sup> — Irlande <sup>2)</sup> ..	17.2	17.1	17.6	14.8	14.2	14.9	14.2	15.2	15.7	14.1	14.7	14.4
Litvánia — Lituanie ..	—	—	—	20.2	14.6	17.2	14.7	16.3	16.7	15.3	17.1	17.0
Portugália — Portugal ..	21.6	20.6	24.2	22.5	19.5	20.8	23.2	19.4	17.5	19.0	19.7	20.9
Románia — Roumanie ..	25.9	26.1	20.6	25.9	23.0	22.8	22.3	22.9	21.0	21.4	22.2	23.6
Szovjet-Oroszország — U. R. S. S.	29.4	—	—	—	—	—	21.7	21.2	22.9	21.8	22.7	—
Brit-India — Empire de l'Inde ..	35.4	28.7	35.9	30.8	30.6	24.0	25.0	28.5	24.7	26.8	—	27.7
Egyiptom — Egypte ..	26.5	26.6	29.8	28.4	25.3	25.2	25.7	24.6	26.3	26.2	24.5	25.8
Ceylon — Ceylan ..	—	28.4	—	—	31.2	27.4	31.5	25.7	23.5	—	21.4	—
Filippi szigetek — Iles Philipp...	—	16.8	31.7	18.7	18.8	18.2	17.8	18.8	18.1	19.0	20.7	18.5
Argentina — Argentine ..	—	16.3	18.4	15.5	15.8	14.0	14.8	14.3	14.3	12.3	13.8	14.8
Uruguay — Uruguay ..	13.6	12.3	13.1	12.9	12.2	10.5	11.4	11.4	11.5	10.4	11.5	11.7
Salvador — Salvador ..	—	18.2	21.3	20.8	19.9	18.1	15.9	20.8	20.4	—	18.0	19.1
Kolumbia — Colombie ..	—	—	15.5	13.5	14.5	15.0	13.6	12.9	—	17.6	—	13.9
Venezuela ..	—	19.2	—	22.7	—	—	23.0	—	—	—	19.2	—
Costarica — Costarica ..	—	23.5	26.0	27.4	19.6	19.6	19.2	21.4	24.7	—	20.3	21.4
Brit-Guyana — Guyane britann.	—	24.2	40.4	25.6	30.9	29.1	28.4	—	—	—	—	—
Brit-Jamaica — Jamaïque brit. ..	—	25.7	22.2	25.4	28.4	23.5	23.6	—	—	—	—	—
Brit-Trinidad — Trinité brit. ..	—	23.5	24.3	—	21.6	23.3	21.7	—	—	—	—	—

<sup>1)</sup> Az integer ország Horvát-Szlavonország nélkül. — Hongrie ancienne sans la Croatie-Slavonie. —<sup>2)</sup> 1914-es adat. — Chiffre pour 1914. — <sup>3)</sup> 1925-ig bezárólag a régi Írország, 1926. és 1927. évben az ír szabad állam adatai. — Jusqu'à fin 1925, Irlande ancienne; pour 1926 et 1927, État Libre d'Irlande. —<sup>4)</sup> A háború előtt Romániára vonatkozik. — Roumanie d'avant-guerre.

