

# CAUZELE MORTALITĂȚII INFANTILE RURALE ÎN ROMÂNIA

DE  
UNIVERSITATEA  
PROFESOR DR. GHEORGHE POPOVICIU  
DIRECTOR AL CLINICEI INFANTILE

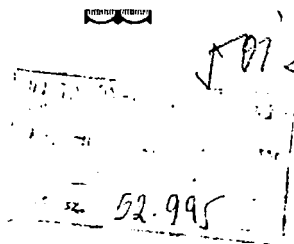


TRUCUR

CLUJ  
TIPOGRAFIA „LUMINA”, CALEA REGELE CAROL II Nr. 7  
1939

# CAUZELE MORTALITĂȚII INFANTILE RURALE ÎN ROMÂNIA

PROFESOR DR. GHEORGHE POPOVICIU  
DIRECTOR AL CLINICII INFANTILE



31 MAY 2004

# CAUZELE MORTALITĂȚII INFANTILE RURALE ÎN ROMÂNIA\*

de

Prof. Dr. GH. POPOVICIU

Directorul Clinicii Infantile din Cluj

## a) Bilanțul natalității și mortalității infantile

În ceea ce privește *mortalitatea infantilă*, România se găsește în situația *dintre cele mai rele din Europa*. În genere nivelul mortalității românești, înainte de războiu, era întrecut numai de Rusia, uneori de Ungaria și Spania. După războiu, spre nefericire, am ajuns aproape totdeauna în locurile dintâiu. Se pierd în România, după statisticele din ultimii ani, anual peste 380 mii de vieți, ceea ce dă o proporție de aproximativ 20 la 1000 locuitori. Din numărul acesta de decese, peste jumătate (aproximativ 195 mii) revin copilăriei (0—14 ani). În cea mai mare parte (aproximativ 110 mii), copiii decedați aparțin vârstei de 0—1 an: 18% raportate la numărul născuților vii sau mult peste jumătate din totalul copiilor decedați.

În ultimii 7 ani (1931—37), mortalitatea sub 1 an a variat între minimul de 17,4% (1933) și maximul de 19,2% (1935), în mediul rural și urban intrumite. Din acest procent pentru mediul rural mortalitatea sub 1 an a variat, în acest răstimp, între 17,5% (1933 și 1936) și între 19,4% (1935), atingând în 1937 proporția de 17,9%.

Mortalității exagerate, generale și infantile, îi corespunde în genere o *natalitate ridicată*. În România se nasc în medie 600 mii copii pe an, reprezentând în ultimii 7 ani o proporție

\* Studiu cerut de Ministerul Sănătății pentru Organizația de Igienă a Societății Națiunilor, în vederea Conferinței internaționale asupra vieții rurale ce va avea loc în Aprilie 1939.

de 30,7 (1935) până la 35,9 (1932), la 1000 locuitori. În mediul rural, ea a variat în aceiași ani (1932—37), între 33,0‰ (1935) și 39,1‰ (1932), atingând în 1937 proporția de 32,9‰.

Spre nefericire, natalitatea a scăzut mult în timpul din urmă dela nivelul vechiu, pe care îl prezenta înainte de război (40‰ sau chiar și mai mult). În schimb mortalitatea, în

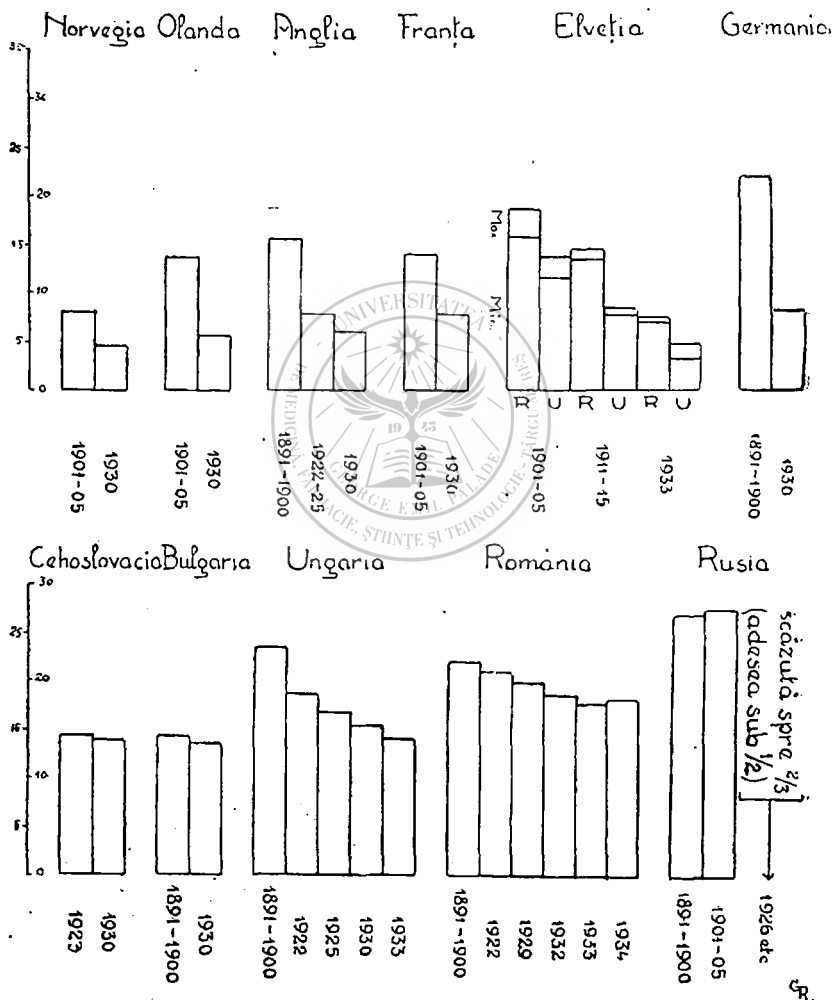


Fig. 1. — Mortalitatea infantilă în diferite state din Europa, comparată cu cea din trecut (după Popoviciu).

R mortalitatea rurală, U cea urbană.

special cea infantilă, n'a realizat decât o scădere foarte neînsemnată. Situația este cu deosebire alarmantă în regiunile dela frontiera de Vest: în Banat, Hunedoara, Crișana și Maramureș. Aici mortalitatea e foarte ridicată în raport cu numărul foarte redus al nașterilor. Astfel de exemplu în 1929, cu excepția satelor din Maramureș, în toate celelalte județe din aceste regiuni, mortalitatea infantilă rurală era peste 20%. În acelaș timp natalitatea era mult scăzută față de celelalte regiuni ale

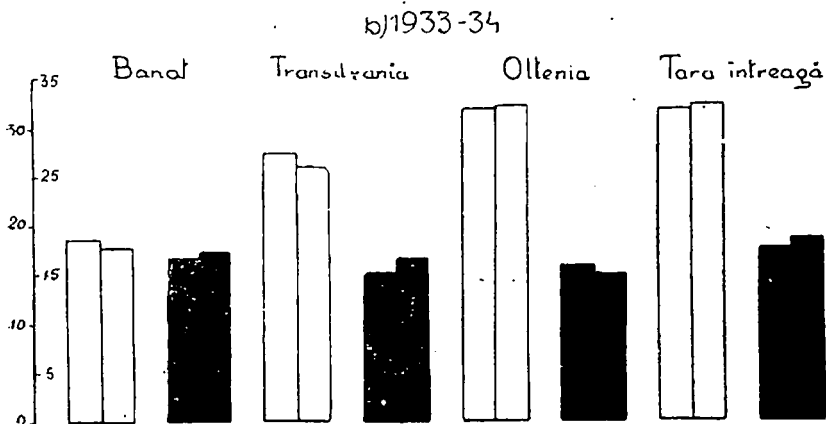
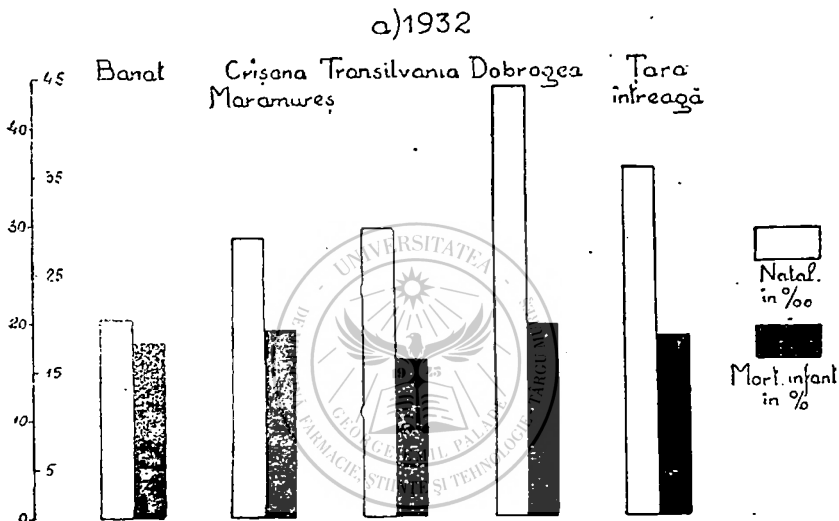


Fig. 2. — Natalitatea (la 1000 locuitori) și mortalitatea infantilă (la 100 noul-născuți) în România, pe provincii și țara întreagă, în ultimii ani (după Popoviciu).

țării, cu deosebire în Banat unde ea era de  $22^{0/00}$ , față de Moldova, o provincie din cele mai fertile, cu o natalitate de  $43^{0/00}$ . Situația devine din ce în ce mai rea în ultimii ani. Pentru anul 1932 natalitatea în Banat este de  $20,2^{0/00}$ , mortalitatea infantilă (între 0—1 an) fiind de  $18^{0/00}$ . Pe țara întreagă raportul este mult mai bun:  $35,9^{0/00}$  natalitate, față de  $18,5^{0/00}$  mortalitate infantilă. În unele regiuni, ca Dobrogea, natalitatea ajunge chiar culmea de  $44,1^{0/00}$ , cu  $19,8^{0/00}$  mortalitate infantilă. În anii 1933—1934 raportul dintre provincii și țara întreagă este similar, scăzând natalitatea pretutindeni, fără o scădere

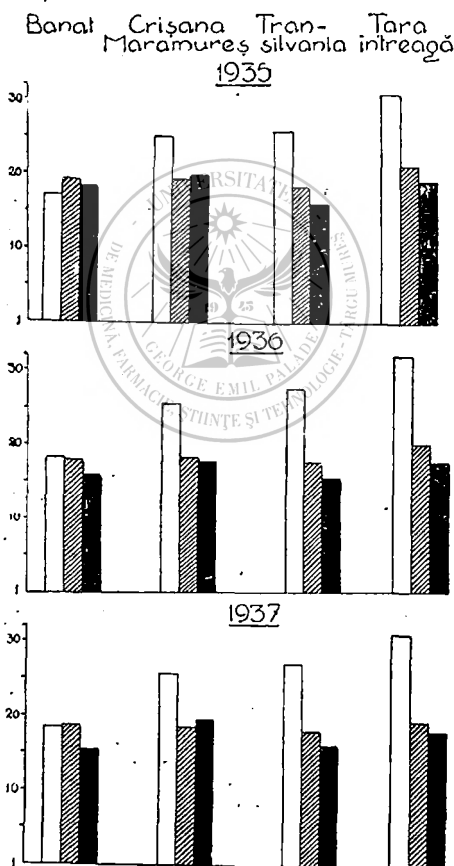


Fig. 3. — Ușoară tendință la mărirea excedentului natural, în ultimii ani (1935—37), cu mărirea corespunzătoare a natalității (la 1000 locuitori, — coloana albă), scăderea mortalității generale (la 1000 locuitori, — coloana liniată) și a mortalității infantile (la 100 născuți-vii, — coloana neagră).

analoagă a mortalității infantile. În anul 1935, natalitatea în Banat este 17,1‰ față de 18,5‰ mortalitate infantilă; în anul 1936, 18,1‰ față de 15,8‰; în 1937, 18,4‰ față de 15,6‰. Din aceste cifre ale ultimilor 3 ani, din provincia Banat, revin pentru mediul rural în 1935, 17,9‰ (natalitate) și 18,9‰ (mortalitate infantilă); în 1936, 18,9‰ și 15,7‰; în 1937, 19,2‰ și 15,8‰. Se pare, până la alte noi confirmări, că sesizarea dezastrului demografic și mijloacele instituite pentru combaterea lui, au produs, de dată recentă și la noi un oarecare rezultat în provincia cea mai atinsă. Este de nădăjduit, ca acest început

Mortalitatea dintr-un grup de boli în intr-un an, raportată la 1000 nou-născuți

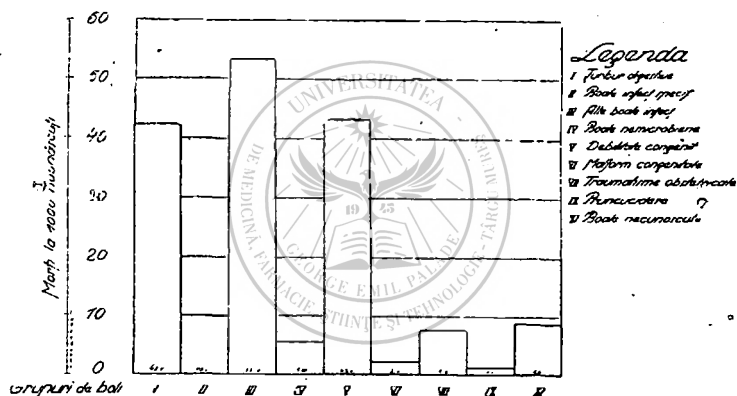


Fig. 4. — Cauzele mortalității infantile, stabilite prin ancheta internațională în plasa Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

să dea roade din ce în ce mai bune în anii ce vor urma, ajungându-se și la noi cași în statele occidentale, la o stăvilire a denatalității și la o scădere tot mai accentuată a mortalității infantile.

În ceea ce privește cauzele mortalității infantile în România, după datele mai vechi (Manicatide, Banu), cei mai mulți copii de săn săn sucombă vara, din cauza turburărilor de nutriție; în timp de iarnă, din cauza afecțiunilor respiratorii. Un rol însemnat joacă după împlinirea vârstei de 6 luni, cu deosebire iarna și la începutul primăverii, bolile infecțioase, inclusiv tuberculoza.

Cauzele mortalității infantile au fost cu deosebire bine studiate la noi, cu ocazia *anchetei internaționale*, făcută *sub auspiciile Ligei Națiunilor*, în 3 circumscripții rurale din Ardeal,

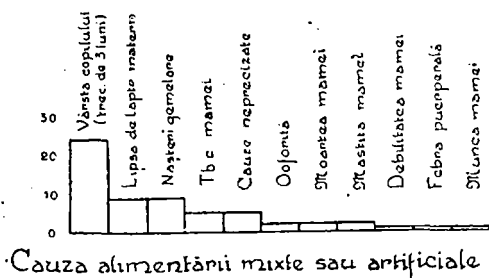


Fig. 5. — Vârsta copilului, cauză principală a înlocuirii laptelui de mamă cu alte alimente, în plasa Gilău (după Popoviciu).

Muntenia și Moldova, în 1931 și o circumscripție urbană din București (Popoviciu, Negrescu, Alexa). S'au stabilit drept *cauze principale: mortalitatea precoce* (în special debilitatea congenitală), *bolile infecțioase* (în special afecțiunile căilor respiratorii) și *turburările digestive și de nutriție* (legate de alimentație), dând câte  $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{2}$  pe grup, din mortalitatea sub 1 an.

Turburările de nutriție sunt, în comparație cu alte țări occidentale cu mortalitate infantilă foarte ridicată (în trecut Germania), *relativ mai puțin frecvente* la noi, din cauza răspândirii întinse de care se bucură încă alimentarea naturală a copiilor.

*Alimentația artificială și chiar cea mixtă sunt rare* în primele luni, majoritatea copiilor continuând să sugă, pe lângă celelalte alimente pe cari le primesc, până la vârsta de 1 an.

În genere cauza cea mai însemnată a turburărilor de nutriție este reducerea sau oprirea completă a alimentării naturale, cu deosebire primejdioase în timpul verii și când celelalte alimente sunt introduse în mod *brusc*. În special înțărcarea, la noi se face fără trecere treptată, de obicei când mama este ocupată cu munca câmpului (primăvara și vara).

Specificate pe *naționalități*, datele anchetei internaționale arată deosebiri între populația românească și cea maghiară. Așa în plasa Gilău, Românii au o mortalitate mai ridicată ca Maghiarii.



Această diferență se datorește în special *tratamentului preferențial* de care se bucura populația maghiară *în trecut*, sub raport economic, cultural și sanitar, inclusiv puericultural.

Totuș *beneficiile culturii* și ale situației bune materiale ale părinților, sunt deocamdată *mai mici, decât relele* pe cari le cauzează. Așa la Maghiari cari stau în comune cu nivel cultural și economic mai ridicat și în genere în cele cu populație mixtă, natalitatea este mai scăzută, iar alimentarea mixtă sau artificială este mai răspândită.

### Alimentarea copiilor decedați sub 1 an pe trimestre

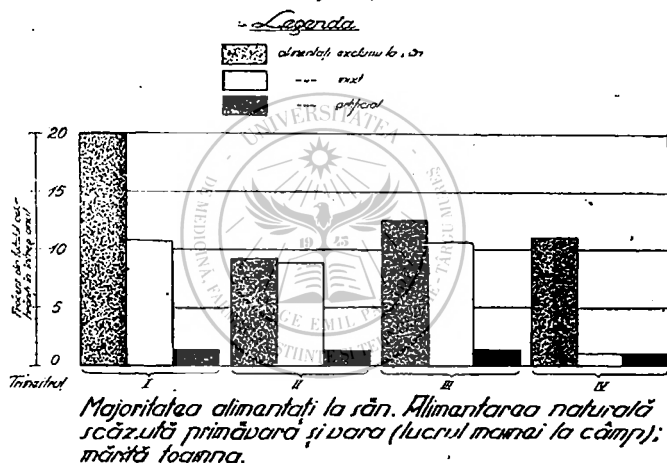


Fig. 6. — Variațiuni în alimentarea copiilor de sân, pe sezon, în plasa Gilău (după Popoviciu).

În acelaș timp *mortalitatea sub 1 an* este, ce-i drept *mai redusă* ca în comunele mai sărace, mai inculte. Cu deosebire mortalitatea sub 1 lună este scăzută la Maghiari, din cauza îngrijirii pre- și intranatale, mai bună ca la Români.

Totuș natalitatea înregistrează, în comparație cu mortalitatea infantilă, o scădere mult mai accentuată. În consecință *excedentul comunelor maghiare bine situate, este mult mai scăzut* ca în comunele românești, sărace și neglijate.

Aceeaș situație rezultă și pentru regiunile românești, înaintate sub raport economic și cultural, dela frontiera de

Vest. Pretutideni progresul material și cultural s'a făcut, fără o organizare corespunzătoare a ocrotirii mamei și copilului.

De o influință specifică a rasei nu poate fi vorba, intrucât deosebirile între Români și Maghiarii aceleiaș regiuni sunt foarte neînsemnate sub acest raport.

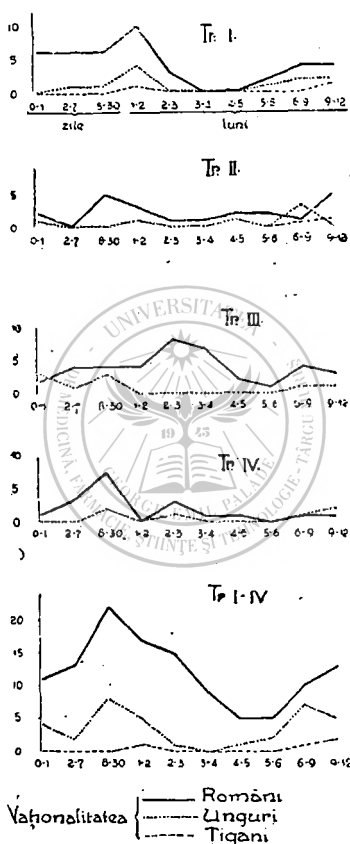


Fig. 7. — Scăderea mortalității de sub 1 lună la Maghiari, față de Români, în plasa Gilău (după Popoviciu).

fapt pus în evidență prin cercetările asupra raselor sanghine (Popoviciu, Manuilă, Râmneanșu, David, Birău, Veluda).

În majoritate naționalitățile României se aseamănă foarte mult, ca rasă sanghină, cu Români regiunii respective. În special Maghiarii sunt mai apropiați de Români conlocuitori decât de frații lor din alte țări, sub raportul tuturor

caracterelor rezultate din proprietățile de isoemaglutinare (proprietatea p, q, r, indicii lui *Wellisch*, *Rubaschkin*, etc). Singurele deosebiri, inclusiv cele pe terenul puericultural, le revin influențelor politice, culturale, economice.

*Rolul factorilor culturali și economici*, rezultă pe deoparte din creșterea natalității și a mortalității infantile, cu deosebire a celei precoce (sub 1 lună și cu deosebire sub 1 săptămână) în mediul rural, în special în regiunile sărace și inculte; pe de altă parte din scăderea lor, în mediul urban și în genere în regiunile mai bogate și mai civilizate.

În tot cazul pentru viitor progresul cultural, însoțit de o bună organizare a ocrotirii maternoinfantile, va trebui să *impiedice scăderea natalității* la populația mai occidentalizată. În schimb va trebui să se reducă mortalitatea infantilă.

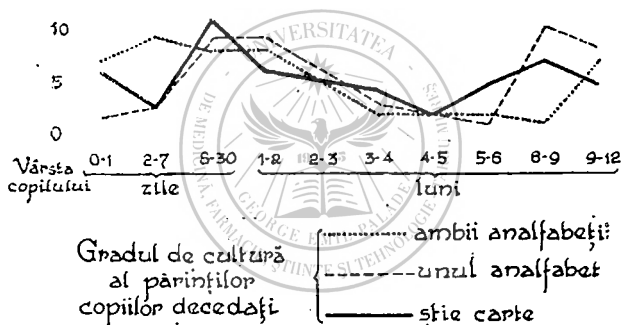


Fig. 8. — Mortalitatea din primele zile, mărită la populația incultă, în plasa Gilașu (după *Popoviciu*).

Dealtcum la frontiera de Vest situația se prezintă sub un *aspect specific*, care merită să fie analizată în detalii. Într'adevăr față de Banat, Crișana și Maramureș, în restul Transilvaniei (Transilvania propriu zisă) natalitatea este mai puțin scăzută (27,1‰ în 1933, 26,3‰ în 1934, 25,8‰ în 1935, 27,2‰ în 1936); în schimb mortalitatea infantilă se găsește aproape la cel mai scăzut nivel din întreaga țară (15,3‰, 16,6‰, 16,0‰, 15,4‰ în aceiași ani). Deci în Transilvania (propriu zisă), situația este mai bună din punct de vedere puericultural, occidentalizarea cu progresul economic și cultural producând un rezultat mai apropiat de cel dorit (cu excepția județelor de Sud, cu deosebire Hunedoara și Făgărașul, unde situația se apropie de cea din Banat și Arad). O situație și mai bună prezintă Oltenia cu 31,2‰, 32,3‰, 31,2‰, 33,7‰ natalitate, 15,4‰, 15,3‰, 17,0‰ mortalitate infantilă.

Care este cauza dezastrului mai spre Vest? Este fără îndoială influența dezastruoasă a factorilor culturali și economici streini, cari au produs o *occidentalizare* bruscă, fără ca pentru moment să se fi putut lua *mijloacele de apărare* nece-

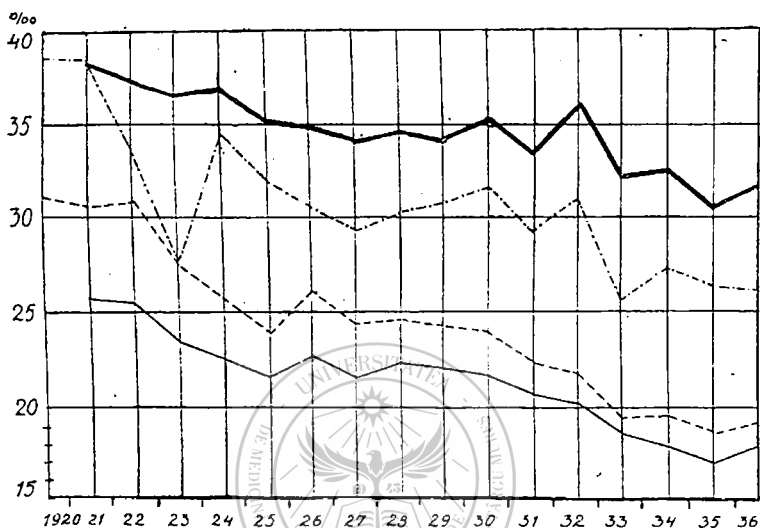


Fig. 9. — Scăderea natalității în România, foarte accentuată la frontiera de Vest, în 1920—36 (după Pop).

— România — — — — Bihor ..... Arad — — — — Banat.

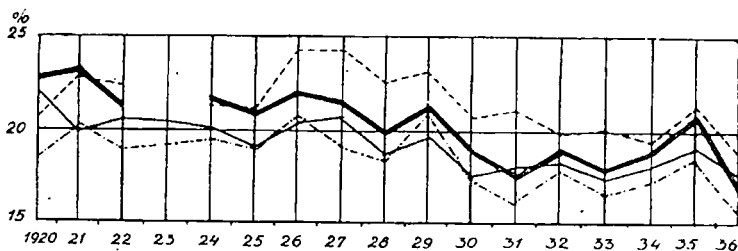


Fig. 10. — Scăderea puțin accentuată a mortalității infantile, în regiunile și intervalul din fig. 9 (după Pop).

..... Bihor ————— Arad — — — — România — — — — Banat.

sare, față de relele cauzate sub raportul demografic. Un reviriment totuș s'a produs în timpul din urmă, care promite pentru viitor rezultate mai evidente.

## b) Cauzele mortalității infantile precoce (pericolul congenital)

Cauzele mortalității și morbidității precoce din primele zile, inclusiv ale mortinatalității, constituie așa numitul *pericol congenital*. Pericolul congenital împreună cu cel alimentar și infecțios, reprezintă cele 3 grupuri mai însemnate de rele cari amenință prima copilărie.

Pericolul congenital fiind deopotrivă de important atât în țările și regiunile cu mortalitate infantilă ridicată, cât și în cele cu mortalitate infantilă scăzută, el constituie și în România o plagă care *trebuie combătută cu toată energia*.

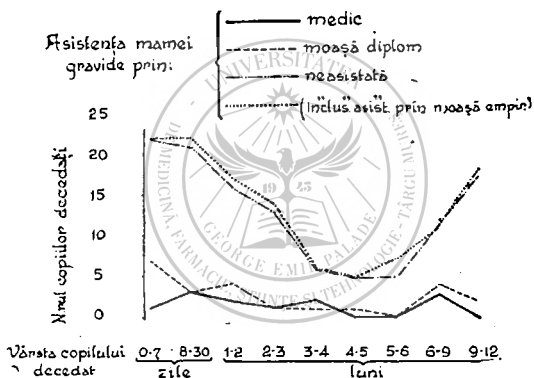


Fig. 11. — Mărirea mortalității precoce a copiilor mamelor neasistate în sarcină, în plasa Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

În țările unde mortalitatea de sub 1 an e mică (aproape de 5%), ea trebuie datorită cu deosebire pericolului congenital și este restrânsă cu deosebire asupra perioadei de noul-născut. Evident însă la noi procentul mortalității infantile fiind mărit prin supraadăugarea pericolului infecțios și alimentar, ca în toate țările și regiunile cu mortalitate infantilă ridicată, eforturile trebuie îndreptate *contra tuturor celor trei grupuri de pericole*.

În România numărul copiilor născuți debili, prematuri sau decedați în primele săptămâni este *exagerat de mare* (între  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  a mortalității sub 1 an).

Deasemenea proporția copiilor decedați din prima sau a doua naștere, este relativ mai mare la noi ca în alte țări. În multe regiuni ale țării e foarte ridicat numărul avorturilor și al copiilor mortnăscuți. Toate acestea sunt datorite în bună parte lipsei aproape complete a ocrotirii prenatale în mediul rural. Femeile gravide sau cari nasc, sunt aproape complet lipsite de asistența medicală și majoritatea, de orice ajutor din partea persoanelor calificate (moașă, soră de ocrotire). O însemnată parte a gravidelor muncesc în tot timpul sarcinei.

Datele românești ale anchetei internaționale arată că nașterile sunt insuficient asistate de moașe empirice și în unele cazuri

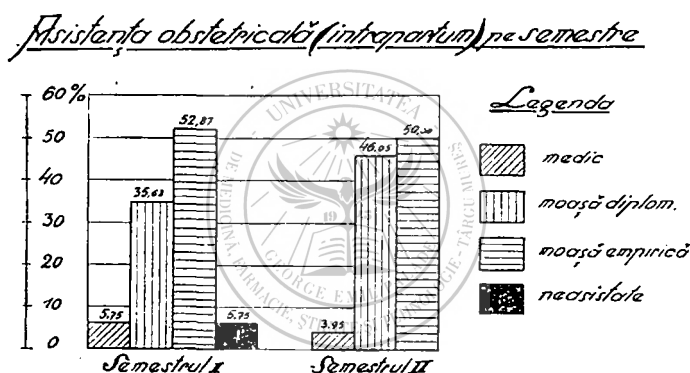


Fig. 12. — Asistența în parturiție, în plasa Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

chiar de loc; numai rareori asistența e dată de medic. O ameliorare a intervenit sub acest raport prin noua organizație sanitară inițiată înainte cu un deceniu, roadele evidențindu-se tot mai mult din an în an.

Mortalitatea din primele săptămâni ale vieții, cum am mai arătat, este mai ridicată la populația românească a țării, ca la minoritari (Germani, Maghiari), la cari ocrotirea prenatală este superioară Românilor.

Între numeroasele cauze ale mortalității precoce și mortalității, la noi se remarcă mai mult ca în Apus (Slobozianu, Popoviciu), munca excesivă a mamei în sarcină, dând nu numai debilitate congenitală, dar și malformațiuni și traumatisme obstetricale. În genere femeia lucrează mai mult decât bărbatul,

fiind ocupată în afară de munca din casă și de industrie casnică, și prin munca în afară de menaj (agricultură etc.). Satele românești arată o mărire a mortalității copiilor născuți în familiile de agricultori și muncitori, unde și mamele lucrează din greu.

Proporția mortalității din prima lună a vieții, conform datelor anchetei internaționale din România (1931) întrece în plasa Gilău peste  $\frac{1}{3}$  din mortalitatea infantilă totală (17,5%);  $\frac{1}{2}$  din cei din prima lună au decedat în prima săptămână a vieții. În circumscripția rurală Tomești (jud. Iași) cu o mortalitate infantilă analoagă celei din plasa Gilău, mortalitatea sub 1 lună a fost găsită aproximativ  $\frac{1}{2}$  a mortalității sub 1 an.

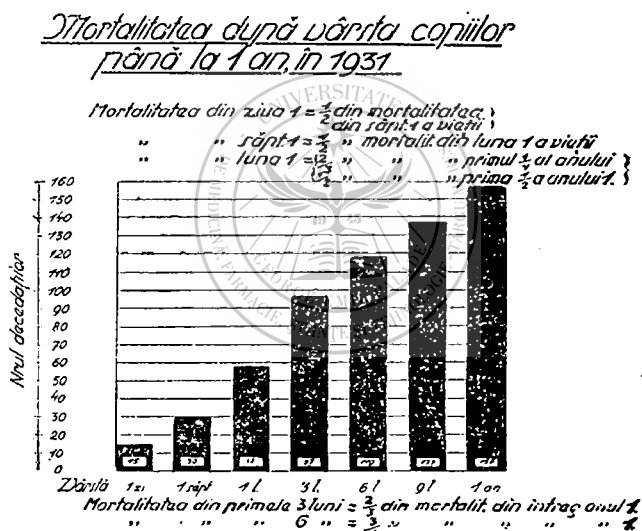


Fig. 13. — Proporția mărită a deceselor în primele perioade ale vieții în plasa Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

În genere datele românești ale ultimilor ani și decenii arată o proporție foarte ridicată a mortalității de sub 1 lună, fiind aproximativ jumătate din mortalitatea primului an, iar cea de sub 1 săptămână jumătatea celeia din prima lună.

Mortalitatea pare a fi mai scăzută la noi ca în Apus, atât conform datelor mai vechi, cât și celor luate cu ocazia anchetei internaționale.

Ea este cu deosebire redusă în noile provincii, din cauza numărului mai mic de căsătorii nelegitime (în Ardeal, Bucovina și din cauza educațiunii igienice mai avansate a populațiunii). Este mărită în orașe (boli sociale, sifilis, condiții sociale și economice proaste).

Mortalitatea precoce (din prima săptămână după naștere) este dată în genere în mare parte de *prematuri și debili congenitali*. Astfel și în circumscripțiile românești Gilău și Tomești din ancheta internațională majoritatea covârșitoare a celor sucombați în prima săptămână și lună a vieții au format-o prematurii și debilii congenitali născuți la termen, reprezentând peste  $\frac{1}{6}$ , respectiv  $\frac{1}{3}$  din totalul deceselor sub 1 an.

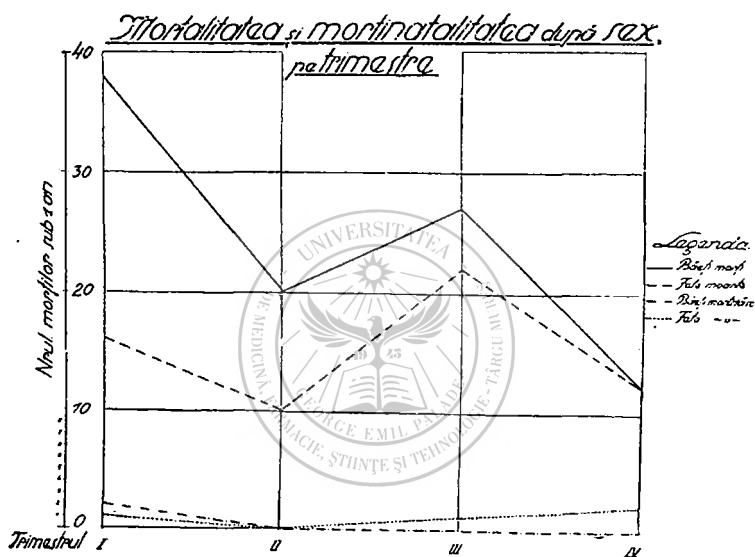


Fig. 14. — Mortinatalitatea în comparație cu mortalitatea infantilă în plasa Gilău (după Popoviciu).

Alături de complicațiunile nașterii, traumatismele obstetrice, infecțiile septicemice etc., *cauza imediată* a morții prematurilor și a debililor congenitali născuți la termen, trebuie căutată și în afecțiunile sezoniere. Astfel cu ocazia anchetei internaționale din plasa Gilău, debilii congenitali (inclusiv prematurii) decedați fără alte cauze mai precise și în general copiii sub 1 lună, au prezentat o culme iernală și una estivală. Deși ceva mai puțin accentuată ca la copiii de sân mai mari, ele denotă o susceptibilitate a copiilor din primele săptămâni față de frig, căldură, cât și față de factorii toxiinfecțioși, respiratori și digestivi, chiar și acolo unde nu pot fi recunoscuți prin semne



clinice. Identitatea frecventă a etiologiei mortalității lor, cu a restului de copii de sân, rezultă și din cazurile unde ea a putut fi precis stabilită.

Nivelul mortalității precoce, rămas foarte ridicat chiar și după datele cele mai recente, indică necesitatea unei ocrotiri mai bune preconcepționale, prenatale, intranatale și din post-partum, cu deosebire *la țară și la populația românească* (Popo-

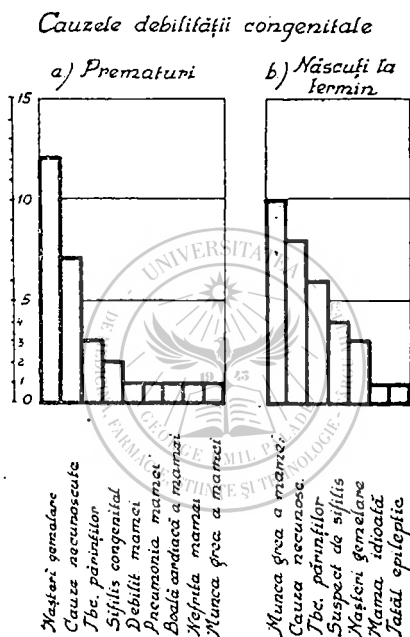


Fig. 15. — Rolul sarcinii gemelare, surmenajului și bolilor mamei gravide în producerea debilității congenitale în plasa Gilău (după Popoviciu).

viciu și colaboratorii, Banu etc.). O grijă deosebită cere combaterea surmenajului mamei, îngrijirea și ocrotirea prematurilor și debililor congenitali, cât și pregătirea în număr suficient a personalului sanitar și de ocrotire (medici, moașe, surori de ocrotire) pentru mediul rural. Un număr suficient de instituții de asistență și de ocrotire a mamei gravide, născânde și lăuze și a copilului născut, cari au început să fie înmulțite în ultimul timp, trebuie să stea la baza activității în acest scop.

## Mortalitatea pe luni și bolile mai frecvente (sub 1 an)

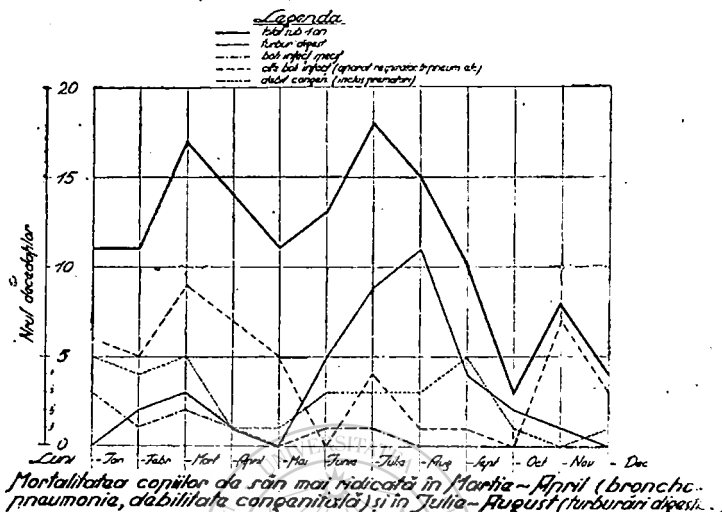


Fig. 16. — Variațiunile sezoniere ale mortalității prin debilitate congenitală, analoage celor de peste 1 lună, în plasa Gilău (după Popoviciu).

### c) Cauzele mortalității infantile prin turburări digestive și de nutriție (pericolul alimentar), cât și prin bolile infecțioase specifice și nespecifice (pericolul infecțios)

Celelalte două cauze primordiale ale mortalității infantile, adică pericolul alimentar și infecțios, amenință copilul de sân mai înaintat în vârstă, trecut de perioada primelor zile. Aceste două cauze joacă un rol capital în producerea mortalității copiilor sub 1 an, cu deosebire în țările cu mortalitate ridicată (peste 10% mortalitate infantilă), cum este și țara noastră.

Intr'adevăr atât datele mai vechi asupra țării întregi (Iacobovici, Manicatlă), cât și în special datele anchetei internaționale din 1931 (din Gilău, București, Tomești), arată ca principală cauză de deces, la copiii ce sunt trecuți de 1 lună: 1. bolile infecțioase specifice și cu deosebire cele nespecifice, reprezentate în special prin bronhopneumonie (de exemplu în circumscripția Gilău 30,6% decedați în acest grup sub 1 an, — majoritatea în vârstă de 1—12 luni, — raportați la 100 copii morți între 0—1 an; în total 53 cazuri mortale de bronhopneumonie, inclusiv cele complicate cu alte boli, la 157 copii de sân decedați în total); 2. turburările digestive și de nutriție (24,2%; 44 cazuri, împreună cu cele complicate; mai frecvente iarăși între vârsta 1—12 luni).

La grupul 1, rolul cel mai însemnat îl joacă localizările la nivelul căilor respiratorii, datorite în primul rând infecțiilor gripale dela sfârșitul iernei și începutul primăverii.

La grupul 2, decesele survin în urma greșelilor din alimentația copilului, având urmările cele mai grave în timpul verii și la începutul toamnei.

Mortalitatea copiilor după grupuri de boli, pe  
trimestre și anul întreg

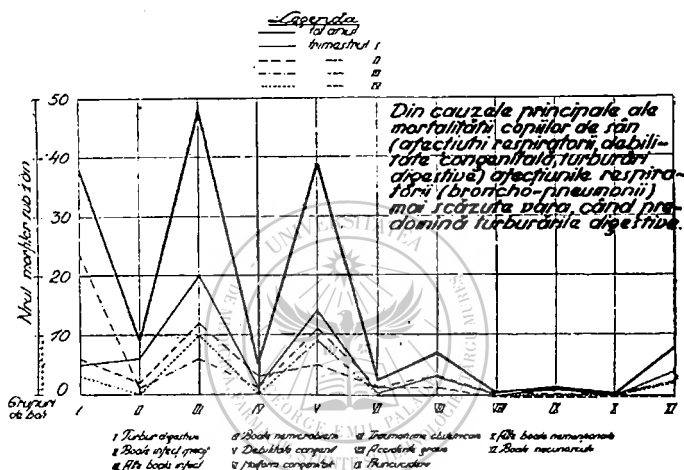


Fig. 17. — Mortalitatea infantilă (0—1 an) după cauzele principale, în plasa Gilău (după Popoviciu).

Mortalitatea copiilor după grupuri de boli  
pe trimestre

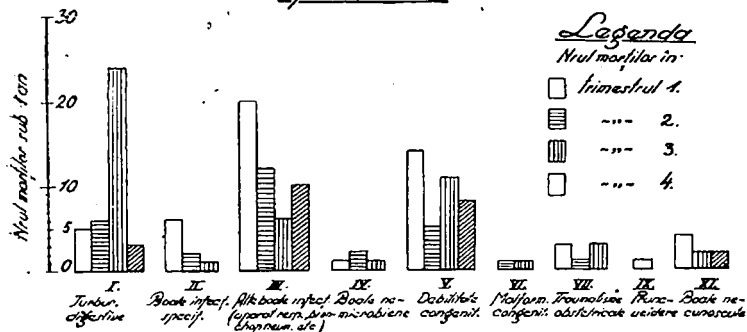


Fig. 18. — Mortalitatea sezonieră pe grupuri de boli, în plasa Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

Pentru a scădea mortalitatea copiilor de sân în satele noastre, activitatea trebuie îndreptată și intensificată în cele 2 sezoane critice: pedeoparte la sfârșitul iernei și începutul primăverei (gripe, bronhopneumonii, alte boli infecțioase), pedealtă parte în cursul verei (turburări digestive și de nutriție).

În lunile reci, vom acorda o atenție specială copiilor de sân de sex masculin, cu deosebire periclițați prin bronhopneumonii.

O grijă deosebită merită populația băștinașă românească (inclusiv cea desnaționalizată sub regimurile străine) dincoace de Carpați unde, cum am văzut, natalitatea scade îngrijorător față de mortalitatea infantilă puțin schimbată. Acelaș fenomen a fost semnalat cu decenii înainte în regiunile muntoase din Vechiul Regat, deosebite de regiunile de șes (Muntenia, Dunăre, Dobrogea); la fel în Moldova, unde populația streină prezintă o natalitate mai ridicată și o mortalitate mai scăzută (Iacovici, 1902).

Pericolul alimentar la noi poate fi cu atât mai ușor învins, cu cât *alăptarea naturală e foarte răspândită* la țară.

O campanie corespunzătoare pentru menținerea ei la țară, combaterea înjărcării în timp de vară (frecvență din cauza muncii la câmp a mamelor), supravegherea celor hrăniți artificial și în general a laptelui de vacă pus în comerț, intensificarea activității dispensarelor și a altor instituții corespunzătoare, controlul mai intens prin surorile de ocrotire în timp de vară, sunt tot atâtea mijloace cari vor trebui să dea și la noi rezultatele necesare.

Rezultatele obținute prin instituire sub acest raport, ni le arată datele azilelor de copii din România. În perioada antebelică, în 1913 mortalitatea copiilor de sân așezați fără mame prin azile în familii crescătoare streine, adică la alimentare artificială, în majoritate la țară, era de 24,0%; față de ei mortalitatea copiilor așezați cu mama proprie în familii crescătoare, era de 9,6% (11,1% în 1910), adică mult mai scăzută; iar a celor așezați la mamă proprie (în familia acesteia), abia 4,6% în 1913 (6,7% în 1907, 4,9% în 1910). După războiu, în 1921 mortalitatea copiilor de sân așezați fără mamă în familii crescătoare, este 14,7%, a celor așezați cu mamă 6,5%, a celor la mamă proprie 4,7%. O nouă ameliorare treptată se observă în anii din urmă.

Aceste rezultate arată succesele ce se pot obține chiar și prin *alimentarea artificială bine condusă, controlată*. Într'adevăr înainte de înființarea azilelor de copii mortalitatea copiilor dați la doică (la alimentare artificială) era aproape 100%, iar a celor așezați cu mamele lor în familii streine 90%.

*Alimentarea artificială* trebuie combătută cu deosebire în Ardeal și Bucovina, unde mortalitatea infantilă estivală, prin turburări digestive, este mai ridicată ca în Vechiul Regat (Moldova) și Basarabia. În schimb mortalitatea infantilă iernală (boli aparatului respirator, boli infecțioase), trebuie combătută în primul rând în Vechiul Regat și Basarabia (Popovicu și colaboratorii).

Lupta contra pericolului infecțios este *mult mai dificilă* ca și combaterea turburărilor de nutriție. Ea implică luarea unor măsuri cari au un efect mai mult indirect (ameliorarea condițiilor de igienă, a locuinței, nutriției, îngrijirii copilului, ameliorarea condițiilor sociale, materiale și culturale).

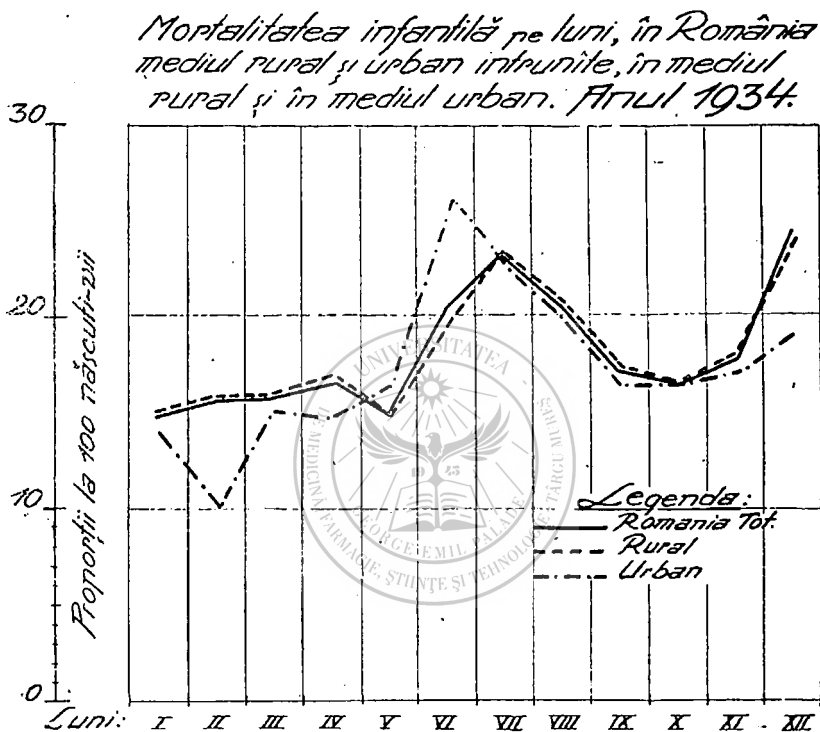


Fig. 19. — Mărirea mortalității estivale în orașele din România, a celei iernale la țară, conform datelor oficiale din 1934 (după Havlik).

Cu deosebire vor trebui răspândite *cunoștințele asupra evitării transmiterii bolilor aparatului respirator și a tuturor celorlalte boli infecțioase.*

Țăranul nostru trebuie învățat, să-și aerisască camera, și în timp de iarnă; să-și scoată copilul la aer și soare în timp de iarnă, să-l țină de preferință în camera bună, neutilizată a casei (tot aici se va face izolarea în cazuri de boli infecțioase).

Se va combate *rahitismul*, prevenindu-se astfel rezistența mai scăzută a copiilor față de bolile infecțioase, cu deosebire a celor de sex masculin, față de infecțiile căilor aeriene (trebuință mărită de vitamine, din cauza creșterii mai accentuată ca a fetelor, Popoviciu, și colaboratorii).

Organele sanitare și de ocrotire își vor *intensifica activitatea*, inclusiv prin numărul mai mare de vizită la domiciliu, la sfârșitul iernei și primăverei.

## Mortalitatea pe grunuri de boli după situația socioeconomică a familiei

*Legenda*

□ Lipsea nec econ bună      □ Lipsea nec econ proastă  
 □ --- --- --- nec econ bună      ■ Totalul deceselor după grupul respectiv de boli

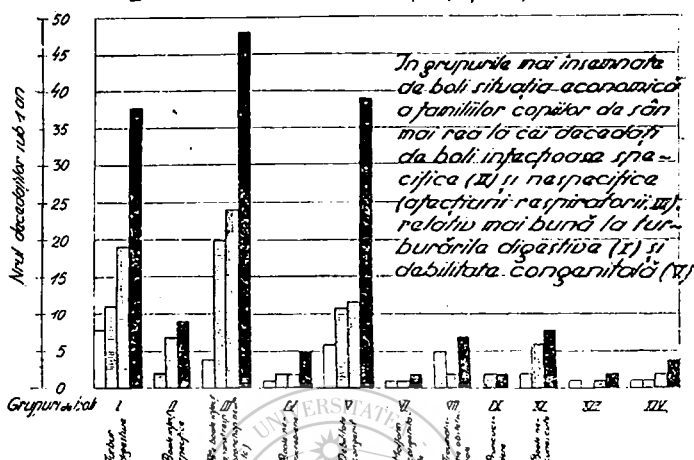


Fig. 20. — Frecvența bolilor infecțioase, inclusiv a afecțiunilor respiratorii, la familiile cu situația socioeconomică proastă, în plasa Gilău (după Popoviciu).

## Mortalitatea după condițiile igienice ale locuinței și după grupuri de boli

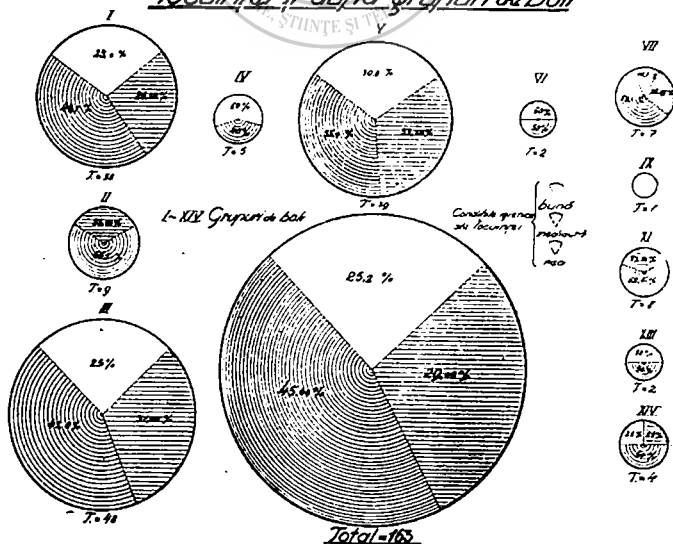


Fig. 21. — Mărirea mortalității, prin bolile infecțioase (II), inclusiv prin afecțiunile respiratorii (III), etc., la locuințe proaste (după Popoviciu).

*Mortalitatea după sex, pe trimestre și pe anul întreg  
la 1000 nou-născuți de același sex*

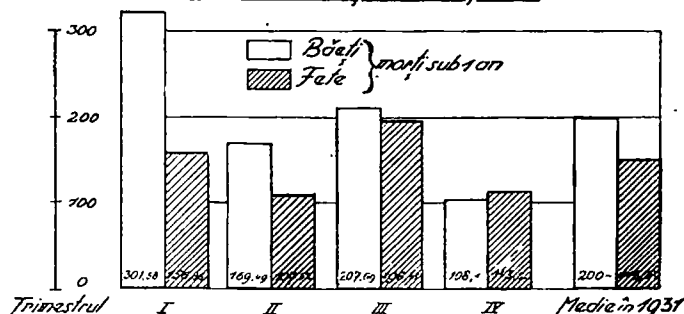


Fig. 22. — Exagerarea mortalității copiilor de sex masculin, în lunile lipsite de vitamine, dela sfârșitul iernei, în plasa Gilău (după Popoviciu).

*Natalitatea și mortalitatea  
inclusiv mortalitatea  
după sex*

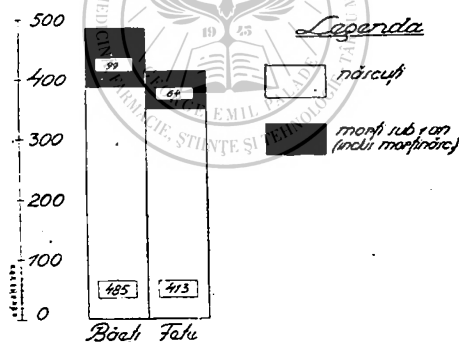


Fig. 23. — Mărirea diferențelor în mortalitatea pe sexe, în raport cu natalitatea pe sexe, în plasa Gilău (după Popoviciu).

#### d) Mortalitatea infantilă în plasa sanitară model Gilău (jud. Cluj)

În cele de până aci analizând cauzele mortalității infantile în România, am dat pas de pas, date culese din ancheta internațională făcută în România în anul 1931, insistând în special asupra rezultatelor anchetei din circumscripția sanitară model

Gilău. Revenim în cele următoare asupra acestor date, analizându-le mai în detalii, din cauza valorii lor deosebite. Într'adevăr grație metodei practicate, ancheta internațională din România, ne dă datele cele mai instructive asupra cauzelor mortalității infantile și mortinatalității din regiunile anchetate. În special datele obținute în plasa sanitară model Gilău, sunt valabile în mare parte pentru Transilvania; comparate și cu cele obținute din ancheta internațională în alte districte românești, ele îngăduie o privire asupra întregii Românii, confirmă în mod indubitabil cifrele statistice mai vechi românești și aduc noi detalii interesante. Din aceste considerațiuni, cât și din cele de ordin general, cari interesează situația regiunilor anchetate, analoagă celei din țara întreagă, datele anchetei internaționale pot servi drept *concluzii* pentru organizarea luptei contra mortalității infantile și mortinatalității în general în România, iar cele din plasa Gilău *cel puțin pentru Ardeal*.

Circumscripția sanitară model Gilău, intrunește caracteristicile regiunilor din Ardeal. Situată aproape de orașul Cluj, ea cuprinde sate întinse prin regiuni de lunci și coline și alte sate așezate în regiuni muntoase. Populația, în majoritate românească, este rurală, în parte (aproximativ  $\frac{1}{3}$ ) maghiară. *Condițiile de existență a populației plășii* sunt, în cele mai multe comune aproape pur românești și cu deosebire în cele de munte, *pesie tot rele* din toate punctele de vedere. Ele sunt mai bune în câteva sate situate în locuri mai productive și cu o populație mixtă sau exclusiv maghiară. Situația economică, locuința, gradul de cultură, alimentația, situația sanitară, inferioare la populația românească față de cea maghiară, se datoresc situației geografice și mai cu seamă tratamentului de care se bucurau Maghiarii sub fostul regim ungar, când au fost favorizați chiar și sub raportul protecției copilului.

*Natalitatea* în circumscripția Gilău a fost, în 1931, de  $32,5^{0}/_{00}$ . În comparație cu trecutul ( $40,2^{0}/_{00}$  în 1924,  $35,1^{0}/_{00}$  în 1928), natalitatea e în descreștere. La Români e mai ridicată ( $34,4^{0}/_{00}$ ), decât la Maghiari ( $27,6^{0}/_{00}$ ). După anotimpuri natalitatea a fost mai ridicată în trimestrele I și III ale anului 1931 ( $25,3$  și  $27,0^{0}/_{00}$  din totalul nașterilor), traducând frecvența mărită a concepțiilor primăvara și cu deosebire toamna. Proporția băeților născuți vii, la 100 fete, a fost 117,4,— mai ridicată în trimestrul I și II și mai scăzută în trimestrul IV; natalitatea este mai ridicată în comunele mai sărace ( $35,8^{0}/_{00}$ ) și de munte ( $38,5^{0}/_{00}$ ), mai scăzută în comunele bogate ( $29,7^{0}/_{00}$ ) și de câmpie ( $31,1^{0}/_{00}$ ).



Tab. I. — Cauzele medicale de deces ale copiilor morți sub 1 an și ale mortnăscuților (plasa Gilău, 1931, după Popoviciu)

VÂRSTA COPILOR	Turburări digestive		Boli infecțioase specifice				Alte boli infecțioase			Boli nemicrobiene		Debit. congenita		Malformații congen.		Traumatisme obstetricale		Mortinatalitate din					
	acute	cronice	ecute		cronice		infecții ale pielii	inf. aparat. resp., faring., urechii	inf. ale cordon. ombil.	generale	de rinichi	născ. la term.	premat. ur	sistem nerv.	Pruncid. ur	Boală necunoscută	infecții cron.	expulsie prematură (traumat.)	prezentare vi-cibasil	cauze necunos-cute			
			tuse con-vulsivă	griță	tuberculoză pulmonară	infecții ale pielii																	
0-1 zi	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2-7 zile	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8-30 "	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1-2 luni	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3-3 "	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3-4 "	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4-5 "	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5-6 "	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6-9 "	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9-12 "	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mortnăscuți	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	29	9	3	4	2	1	46	1	3	2	17	22	2	7	1	8	1	1	1	1	1	3	

Tab. II. — Mortalitatea infantilă pe grupe de cauze de deces (băeți, fete, total). Proporția la 1000 de născuți vii și la totalul de decese (plasa Gilău, 1931, după Popoviciu)

	Total		Băeți		Fete		I Turburări digestive		II Boli inf. specifice		III Alte boli infecțioase		IV Boli nemicrob	
	Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 băeți viu-născuți		Mortalitatea la 1000 fete		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți	
	% din total		% din total		% din total		% din total		% din total		% din total		% din total	
Tr. I.	236,8	301,6	156,9	21,9	9,3	26,3	11,1	87,7	37,0	4,4	1,9			
Tr. II.	142,2	169,5	107,5	28,4	20,0	9,5	6,7	56,9	40,0	14,2	10,0			
Tr. III.	202,5	207,7	196,4	99,2	49,0	4,2	2,0	24,8	12,2	4,1	2,0			
Tr. IV.	110,6	108,1	113,2	13,2	12,5	—	—	46,1	41,7	—	—			
Tot anul	174,8	200,0	145,3	42,3	24,2	10,0	5,7	53,5	30,6	5,6	3,2			

	V Debititate congenitală		VI Malformații congenitale		VII Traumatisme obstetricale		IX Pruncid. ur		XI Boli necunoscute	
	Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți		Mortalitatea la 1000 viu-născuți	
	% din total		% din total		% din total		% din total		% din total	
Tr. I.	61,4	25,9	—	—	13,2	5,6	4,4	1,9	17,5	7,4
Tr. II.	23,7	16,7	4,7	3,3	4,7	3,3	—	—	—	—
Tr. III.	45,5	22,4	4,1	2,1	12,4	6,1	—	—	8,3	4,1
Tr. IV.	41,5	37,5	—	—	—	—	—	—	9,2	8,3
Tot anul	43,4	24,8	2,2	1,3	7,8	4,5	1,1	0,6	8,9	5,1

*Mortinatalitatea* a fost de 0,7 la 100 noul-născuți, în conformitate cu nivelul scăzut de mortinatalitate din Ardeal.

*Mortalitatea sub 1 an* (copii de sân) a fost 17,5 la 100 de copii născuți vii. Cauzele ei, cum am arătat mai sus: bronhopneumonie 30,6‰; debilitate congenitală 24,8‰; afecțiuni digestive 24,2‰. Mortalitatea cea mai ridicată se observă spre sfârșitul iernei și în timpul verei. Mortalitatea după sex este de 154,7 băieți la 100 fete. Copiii români prezintă o mortalitate mai ridicată, decât copiii unguri din aceeaș regiune (v. pentru datele acestui pct și figurile dela pctele anterioare, a—c).

Tab. III. — Mortinatalitatea (plasa Gilău, după Popoviciu)

	Cifre absol.	Mortinatalitatea la 1000 noul-născuți	Cifre absol.	Mortinatalitatea la 1000 noul-născuți	Cifre absol.	Mortinatalitatea la 1000 noul-născuți
	Total		Băieți		Fete	
Trim. I.	3	13,2	2	15,9	1	9,8
" II.	—	—	—	—	—	—
" III.	1	4,1	—	—	1	8,9
" IV.	2	9,2	—	—	2	18,9
Tot anul	6	6,7	2	4,1	4	9,7

Cifrele hotărit mai puțin favorabile ale natalității și mortalității copiilor de sex masculin, ar putea fi atribuite *trebuinței lor mărite de vitamine, din cauza creșterii lor mai intense ca a fetelor*. Astfel se explică mortalitatea lor ridicată dela sfârșitul iernei (235,3 la 100 fete în cursul primului trimestru), mortalitate datorită afecțiunilor respiratorii (bronhopneumonii), favorizate mai ales prin avitaminoza D (rahitism). Diferențele mai puțin accentuate în ceea ce privește mortalitatea prin turburările digestive din cursul verei și inversarea chiar a raportului în cursul toamnei, se datoresc avitaminozei mai puțin pronunțate, poate chiar bogăției în vitamine (110‰ băieți în trimestrul III, 85,7‰ băieți la 100 fete). În circumscripția Gilău, rolul avitaminozelor este exagerat în plus prin situația geografică nefavorabilă (masiv muntos spre Sud-Vest), cât și prin posturile de Crăciun și Paști pe cari populația românească le ține aici încă destul de sever.

*Ritmul concepțiilor* variază după rezervele vitaminoase ale procreatorilor.

Observațiile noastre din urmă și interpretarea lor se rezumă pe numeroase observațiuni clinice, experimentale și statistice mai vechi (György—Popoviciu, Bosch, Eichholtz-Kreitmair, L. F. Meyer, March) Ele sunt confirmate prin cercetări mai noi (Popoviciu și colaboratorii etc., v. pct e și f).

*Ocotirea prenatală* lipsește la cea mai mare parte a copiilor decedați, aproape  $\frac{3}{4}$  (73,0‰) din mame nefiind asistate deloc. Peste 25‰ din mame muncesc excesiv până în mo-

mentul nașterii. Asistența la naștere a fost insuficientă în peste 50% de cazuri. În 46% din cei decedați asistența a fost rudimentară; 50,3% din părinții copiilor decedați se găseau într'o situație materială din cele mai rele. Proportia cea mai ridicată a copiilor morți se găsește la țărani (45,1%) și muncitori (40,5%).

### Natalitatea după sex pe trimestre

*Mai ridicată vara la băieți și fata oapotriviă;  
mai scăzută la băieți toamna, la fata prinăvara.*

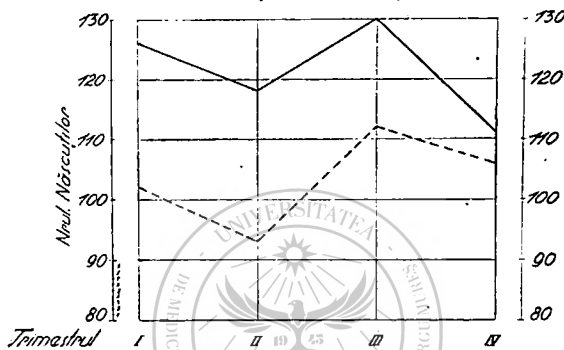


Fig. 24. — Natalitatea după sex pe trimestre.

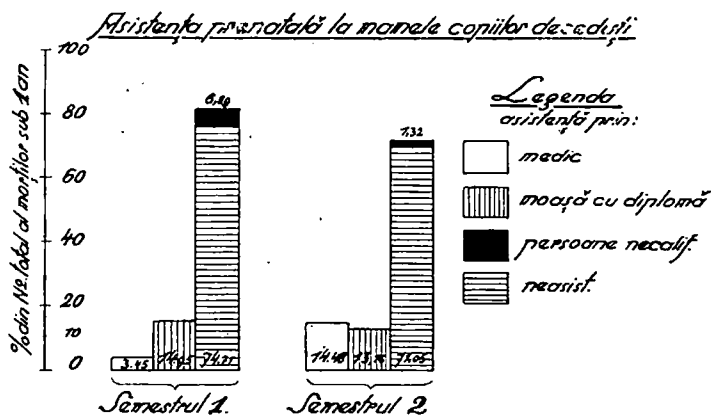


Fig. 25. — Intensificarea treptată a ocrotirii prenatale după înființarea plășii sanitare model la Gilău, în 1931 (după Popoviciu).

*Munca mamei în graviditate (la copii decedați, sub 100 grupări după cauza morții)*

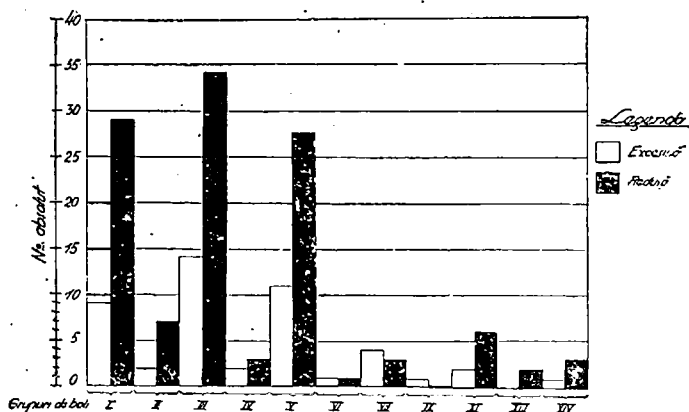
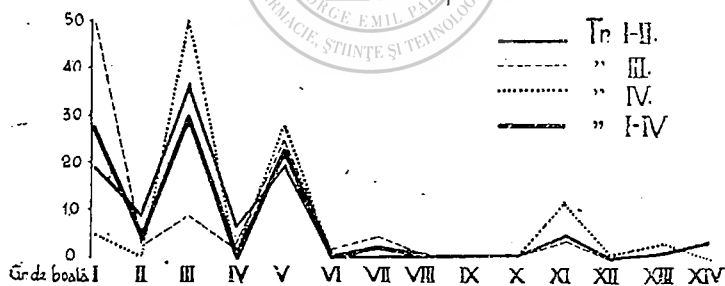


Fig. 26. — Surmenajul mamei gravide, în malformațiunile congenitale (VI) și traumatismul obstetrical (VII), mai puțin în debilitatea congenitală (V), în plasa Gilău (după Popoviciu).

Mortalitatea pe comune și boli.

Comune de Câmpie



Comune de Munte

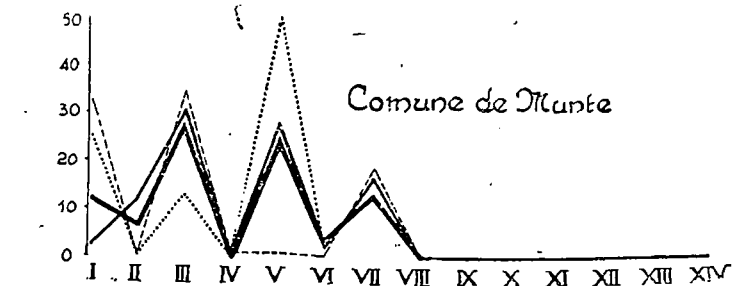


Fig. 27. — Reducerea mortalității prin turburări digestive (I) în comunele de munte din plasa Gilău (după Popoviciu).

*Condițiile de locuință* au fost proaste în 45,4% din cazuri. Cifra medie de persoane cari locuiesc în aceeaș casă ( $\frac{2}{3}$  în o singură cameră), este de 6,1%. În 36,8% din cazurile de decese sub 1 an, părinții erau ambii analfabeți.

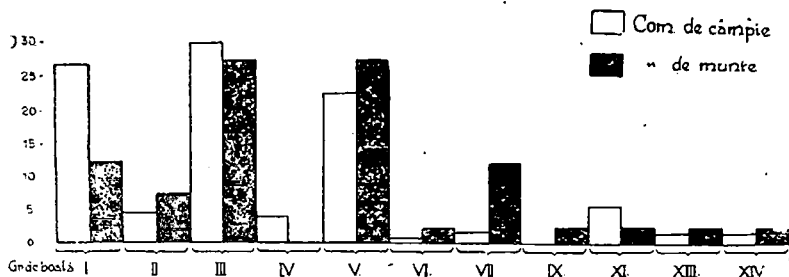


Fig. 28. — Mărirea mortalității prin debilitate congenitală (V), malformațiuni (VI), traumatisme obstetricale și a mortinatalității (XIII, XIV), în comunele de munte din plasa Gilău (după Popovicu).

Mortalitatea infantilă e mai ridicată în regiunile muntoase (19,1% în comunele de munte, 17,9% în cele de șes); totuș, comparată cu natalitatea (38,5‰ și 31,1‰), ea e relativ mai scăzută. În satele de munte turburările digestive sunt mai reduse (12,5% față de 26,8% din satele din văi și șes). Climatul e mai bun și alăptarea de sân e mai răspândită (populația fiind exclusiv românească). Din contră decesele datorite debilității congenitale, malformațiunilor, mortinatalitatea și în special mortalitatea prin traumatismele obstetricale (12,5% față de 1,6% în satele din șes), sunt mai numeroase din cauza insuficiențelor în asistența ante- și intranatală.

Comunele mai bogate au o mortalitate infantilă mai scăzută (14,0% față de 20,0% din comunele sărace); ceea ce corespunde, până la un punct, natalității mai puțin ridicate (29,7‰ față de 35,8‰). În comunele bogate se observă o frecvență mai mare a mortalității prin turburările digestive și debilitatea congenitală; pedeațăparte o scădere a traumatismelor obstetricale. În genere excedentul natural al comunelor românești întrece excedentul comunelor ungurești. Adică populația ungurească, în comparație cu cea românească, prezintă o regresivitate a natalității, relativ mai accentuată ca aceea a mortalității infantile. Față de nivelul mai ridicat al condițiilor economice și culturale, puericultura n'a făcut nici un progres în acest mediu.

Alăptarea mixtă și artificială este incomparabil mai frecventă la populația ungurească (alăptare mixtă 46,5%; alăptare artificială 28,6% la Unguri; 28,4 și 5,5% la Români). Alăptarea mixtă și artificială explică proporția relativ mai ridicată a deceselor după vârsta de 5 luni (35,3% la Unguri, față de numai 19,4% la Români), cât și mortalitatea estivală precoce (70,0% la Maghiari, 25,0% la Români).

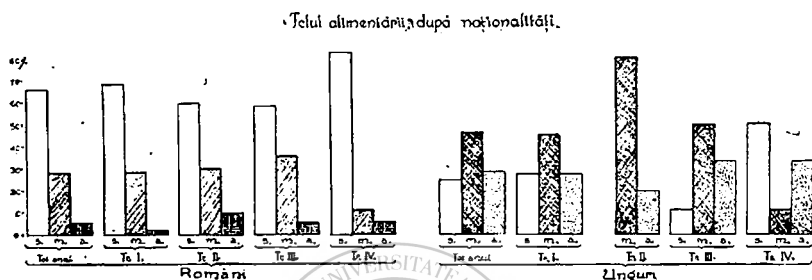


Fig. 29. — Reducerea alimentării naturale la Maghiari, față de Români, în plasa Gilău (după Popoviciu).

s alimentați exclusiv la sân, m mixt, a artificial.

Numărul membrilor conlocuitori (în afară de copil) în familiile copiilor decedați sub 1 an

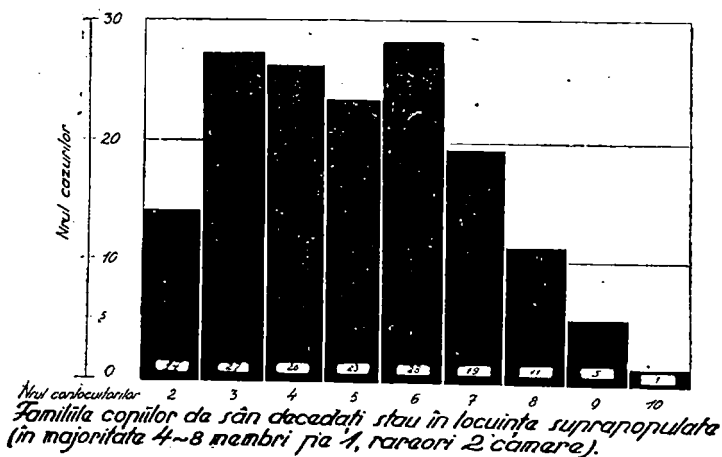


Fig. 30. — Suprapopularea locuințelor în familiile cu decese infantile, în plasa Gilău (după Popoviciu)

Deși cifrele anchetei internaționale, făcută în circumscripția Gilău, analizate în cele de până acum, sunt mici, concluziile cari se pot trage din ele își găsesc sprijinul: 1. în datele aceleiași plăși sanitare, din anii dinainte și de după ancheta internațională; 2. în datele celorlalte anchete internaționale românești (*București, Tomești*) și streine (statele din Apus și cele mai apropiate nouă); 3. în datele statistice mai vechi și mai noi, românești și streine, bazate pe cifre mai mari.

Aceste concluzii, arătând cauzele adevărate ale mortalității la noi, indică în acelaș timp, măsurile menite a le combate. Opera profilactică trebuie înfăptuită în special în domeniul

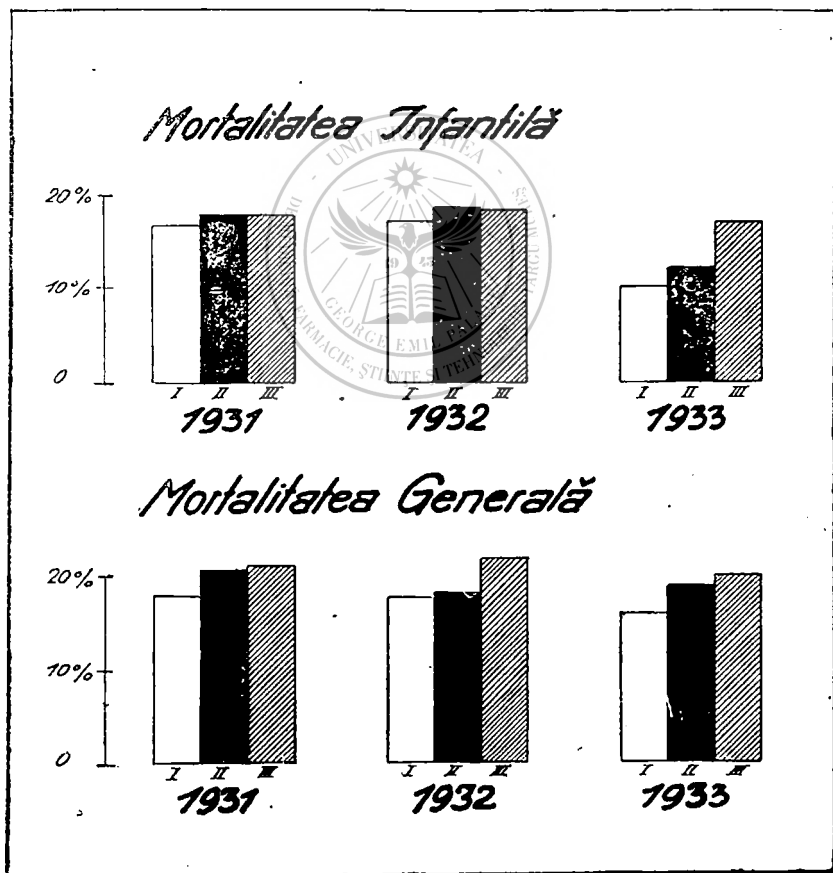


Fig. 31. — Reducerea mortalității infantile în comparație cu mortalitatea generală, după intensitatea activității, în plasa Gilău (după Zolog—Cosma—Prodan).

mortinatalității, a mortalității noul-născuților, a mortalității datorite turburărilor digestive și afecțiunilor respiratorii. Vor trebui aplicate în acest scop, toate măsurile de ocrotire ante-, intra- și postnatale, preconizate în baza anchetelor internaționale de comitetul de specialiști de pe lângă Societatea Națiunilor. Vor trebui combătute cauzele sociale ale mortalității infantile, în special nivelul scăzut al condițiilor economice și culturale ale populației.

Circumscripția sanitară model, înființată la Gilău în 1930 și ale cărei rezultate sunt foarte încurajatoare, însemnează sub acest raport o nouă perioadă.

Încă în cursul anului 1931 s'a putut constata o mărire treptată a numărului persoanelor cari recurg la asistență. De fapt proporția femeilor însărcinate asistate prin medic, în cursul perioadei prenatale, s'a ridicat dela 3,5% în cursul semestrului I, la 14,5% în cursul semestrului II. Deasemenea în cursul semestrului al II-lea, toate nașterile sunt asistate, mai ales de moașe cu diplome. În cece privește asistența postnatală în cursul primului trimestru, 75% din copiii de sãn au decedat, fără a fi îngrijiți de medic sau de soră de ocrotire. Această proporție scade progresiv până la 50% în cursul ultimului trimestru. Ameliorarea situației interesează în special populația românească, care a suferit mai mult sub acest raport în trecut. Ea continuă dela 1931 incoace, dând o scădere treptată a mortalității copiilor de sãn (la 13,6% în 1933 față de 22,4% în 1927, 22,7% în 1929 și 17,5% în 1931). Scăderea mortalității se observă în special în comunele, cari sunt mai frecvent văzute de medic și surori de ocrotire (10,8% în 1933, față de 16,7 în 1931), câtă vreme în comunele din munți, lipsite de activitatea surorilor de ocrotire, ea se menține la acelaș nivel (17,9% în 1931, și 17,6% în 1933).

Ameliorări analoage se văd și în ultimii ani, inclusiv în alte plăși sanitare model (*Tomești*) și oriunde se depun eforturi serioase pentru combaterea mortalității infantile.

#### a) **Mortalitatea infantilă în raport cu denatalitatea în Ardeal, în special în Banat. Analiza datelor în județele Arad, Bihor și Făgăraș**

Am arătat în cele până aici, situația gravă pe care o prezintă România, prin nivelul ridicat al mortalității infantile. Situația este cu atât mai proastă, întrucât în timpul din urmă natalitatea prezintă un declin vertiginos fără ca mortalitatea infantilă să fie scăzută într'un mod mai evident, rămânând la vechiul nivel, azi cel mai ridicat în Europa. Ceva mai mult, în genere mortalitatea infantilă ca și mortalitatea din celelalte



țări este *mai ridicată acolo unde natalitatea este mai scăzută* (provincia din Sud-Est, Banatul, județele apropiate, Arad și Hunedoara, cât și provinciile din Nord Ost și Ost, Bucovina și Basarabia).

Cauza acestei situații triste e lipsa, până în ultimii ani, a măsurilor cari ar fi putut stăvili descreșterea înspăimântătoare a natalității și totodată ar fi prevenit diferitele cauze cari măresc mortalitatea infantilă, tocmai la populația cea mai înaintată sub raport cultural și economic. Nu s'au combătut astfel: întinderea alimentării artificiale, posibilitățile mărite de contact, deci de propagare a infecțiunilor, fatale în colectivitățile produse prin civilizație (față de viața mai izolată dintr'o societate mai primitivă), etc. Nu s'a recunoscut din timp răul și în consecință n'a fost izolat dela început. Astfel el a putut să se întindă dinspre Banat, pe cuprinsul întregii frontiere de Vest și spre restul Ardealului, cât și spre Oltenia. Din București, Bucovina, Basarabia, deasemenea interesate, el amenință azi Muntenia și *în viitorul cel mai apropiat se va întinde și asupra Moldovei și Dobrogei, adică asupra țării întregi, dacă nu se vor lua măsuri eroice*. Într'adevăr, excedentul pe țara întreagă a ajuns în 1937 de abia 11,5 la 1000 locuitori (30,8‰ nașteri, 19,3‰ decese) față de 15,8 în 1921, 15,7 în 1929, 13,3 în 1933, 11,7 în 1934, 9,6 în 1935, 11,7 în 1936. Cum am mai accentuat, în ultimii 2—3 ani se observă o ușoară ameliorare care poate fi rezultatul eforturilor recente, făcute pentru combaterea natalității și a mortalității infantile.

Pentru moment sunt amenințate mai mult noile provincii, în special Ardealul (cuprinzând provinciile: Ardealul propriu-zis, Banatul și Crișana-Maramureș) și în primul rând cele două regiuni din urmă dela *frontiera de Vest*. În provincia Banat și chiar în județele învecinate, Arad și Hunedoara, populația e amenințată de descreștere, excedentul fiind adesea sau constant sub zero (scăzut în mediul rural și urban în Banat în 1935 la  $-2,3\text{‰}$ , — cu nivelul cel mai scăzut, la  $-3,2\text{‰}$ , în județul Caraș; în 1936, la  $0,2\text{‰}$  în întreg Banatul și  $-0,4\text{‰}$  în județul Caraș; în 1937  $0,3\text{‰}$  în Banat și  $-2,8\text{‰}$  în Caraș; în mediul rural situația e ceva mai bună: în 1935 în Banat  $-1,7\text{‰}$ , în Caraș  $-3,3\text{‰}$ , în 1936  $0,8\text{‰}$  și  $-0,2\text{‰}$ , în 1937  $0,3\text{‰}$  și  $-2,8\text{‰}$ ; situația gravă a județului Caraș, cu o natalitate extrem de scăzută, de ex. în 1937 la  $18,7\text{‰}$  în mediul

rural și cu mortalitatea generală și infantilă foarte ridicată la 21,5‰ și 17,2‰, prezintă un aspect trist unic în literatura demografică, *Manuila*). Tot la frontiera de Vest, în județele Bihor, Satu-Mare și Maramureș, avem cea mai mare mortalitate infantilă din întreg Ardealul (în 1937 în mediul rural și urban întrunite 20,0‰ în Bihor, 19,3‰ în Satu-Mare, 22,0‰ în Maramureș, dând împreună cu județul Arad 19,6‰ pentru provincia Crișana-Maramureș, față de 16,0‰ în Ardealul propriu zis, 15,6‰ în Banat; în mediul rural proporția cifrelor corespunzătoare, mai ridicate este analoagă: 20,8‰, 19,9‰, 22,3‰, 20,2‰, 16,7‰, 15,8‰).

În județul Făgăraș numărul populației e pe cale de stagnare, excedentul coborînd, în timpul din urmă, la un nivel foarte scăzut (minimum 3,5‰ în 1935). Dar și celelalte județe învecinate prezintă o situație tot mai proastă. Sunt mai grav amenințate regiunile *cele mai pur românești* și din acestea cele cari în trecut au dat tributul cel mai însemnat pentru isbînda cauzei românești.

*Cauza depopulării în Banat* este a se căuta în lipsa mijloacelor de existență, progresive augmentării populațiunii și standardului de viață cu care este obișnuită populația din aceasta regiune. Lipsa mijloacelor de existență e cauzată prin lipsa energiei trebuincioase pentru realizarea posibilităților de traiu. Se preferă mai bine restrîngerea voluntară a natalității. Absența energiei este efectul unui complex de cauze de ordin moral, social și economic: criza de ideal, egoismul, materialismul, lipsa spiritului de economie, vanitatea și luxul femeii, lipsa ei de educație, activitatea economică adesea extenuantă, deficitul bugetar și sărăcia etc., cari toate contribue la desorganizarea familiei. Fără îndoială că natalitatea a scăzut mai ales la populația de un nivel social, cultural și economic superior, totuș denatalitatea a cuprins azi și pe cei rău situați sub acest raport. Astfel, alături de Banat găsim o natalitate redusă și în regiunile muntoase, sărace, din apropierea Banatului (cu deosebire în județul Hunedoara), ducând cu mortalitatea infantilă foarte ridicată la depopulare.

Acest trist proces social, început înainte cu 70 ani în Banat, deși pornit se pare *dela elementele minoritare* (colonistii francezi, șvabi, sârbi, etc.), *amenință azi mai ales elementul român*, la care scăderea excesivă a natalității n'a fost decât

într'o măsură foarte mică compensată prin o scădere relativ neînsemnată a mortalității.

Față de acest tablou dezolant, pe care il oferă regiunile din Sud-Vestul țării și care dealtcum este analog celui din regiunile învecinate ale Iugoslaviei și Ungariei, trebuie să accentuăm că progresul social-economic și moral-spiritual în regiunile din Sud-Estul Transilvaniei s'a făcut în condiții mai fericite, mai treptat și mai normal, inclusiv sub raport sanitar și de ocrotire. Rezultatul este un echilibru demografic cu mult mai favorabil (excedentul natural de 10,9‰, natalitatea 25,6‰, mortalitatea infantilă 10,9‰ în județul Brașov; 8,6‰, 23,8‰, 11,8‰ în județul Trei-Scaune; 9,5‰, 25,5‰, 12,1‰ în județul Târnava-Mare; 9,5‰, 27,1‰, 13,4‰ în județul Sibiu, pe anul 1937).

Deci și la noi este posibil un progres în condiții analoge celor din Occident. Trebuie numai luate din timp măsuri preventive față de pericolul care amenință populația și în special femeia dela țară, atunci când trecerea se face prea brusc dela o viață patriarhală la condițiile moderne de traiu.

Pentru a analiza cât mai temeinic procesul care amenință cu depopularea, prin scăderea natalității și menținerea mortalității la un nivel ridicat, am crezut de bine să studiem situația în trei județe, cari sunt pe cale să intre în categoria acelor din Banat și cari totodată prezintă trei grade diferite. Dintre acestea, județele Arad și Bihor, studiate de Dr. O. Pop, sunt cele mai instructive. Cel dintâiu (județul Arad), se află atât ca situație geografică cât și demografică în nemijlocita apropiere a Banatului; iar județul Bihor, în continuare spre Nord de județul Arad, formează tranziția între situația regiunilor românești cu natalitatea și mortalitatea infantilă ridicată și între situația tristă a județelor în proces de depopulare. În sfârșit județul Făgăraș studiat de Dr. Halmaghi, situat ceva mai îndepărtat spre Sud-Est în inima României, cu o populație aproape exclusiv românească, în regiunea muntoasă, deși cu o mortalitate infantilă mai scăzută, prezintă din cauza natalității reduse un excedent natural mult mai scăzut ca județele înconjurătoare, unde în genere scăderii natalității i-a urmat și o scădere mai corespunzătoare a mortalității infantile.

În județul Arad mortalitatea infantilă, cu toată scăderea din ultimii ani, se menține încă la nivel foarte ridicat (22,8‰ în

1920, 23,1% în 1921, 21,9% în 1926, 21,3% în 1929, 17,6% în 1936 și 17,6% în 1937 în mediul rural și urban întrunite; 22,2% în 1920, 23,6% în 1921, 21,9% în 1926, 21,5% în 1929, 17,4% în 1936, și 17,9% în 1937 în mediul rural).

În schimb natalitatea e în foarte accentuată scădere, în special în anii din urmă (31,0‰ în 1920, 21,9‰ în 1932, 19,5‰ în 1933 și 1934, 18,6‰ în 1935, 19,2‰ în 1936 și 19,1‰ în 1937 în mediul urban și rural întrunite; 34,1‰, 23,7‰, 21,1‰, 20,7‰, 19,8‰, 20,3‰, 20,0‰, în anii corespunzători în mediul rural).

În mediul rural numai un număr restrâns de nașteri se bucură de asistența instituțională sau a medicului. Se

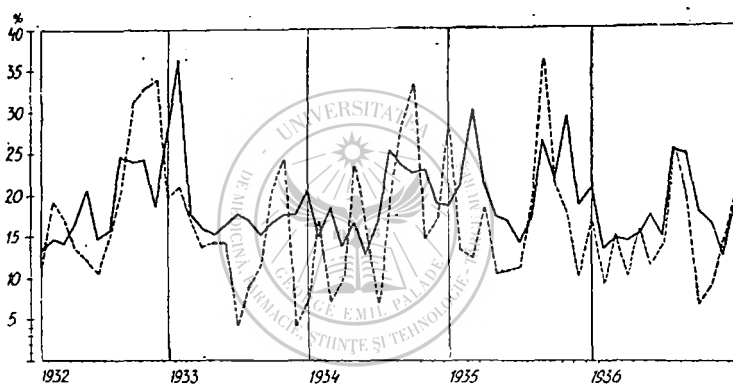


Fig. 32. — Mortalitatea infantilă pe anotimp în județul Arad. Proportia la 1000 locuitori (după Pop).

— rural    - - - - - urban.

observă o creștere a mortalității infantile în lunile de vară și cele de toamnă, cea mai mare mortalitate infantilă fiind înregistrată în lunile și după lunile cu temperaturi extreme.

Pe sex, se observă o mortalitate mai mare de băieți, mai ales în lunile de iarnă și de primăvară. Natalitatea băieților mai ridicată în aceste luni, singură nu justifică mortalitatea lor disproporționat de mare. Diferențele sezoniere în mortalitatea sexelor, confirmă datele și interpretarea pe care am dat-o la pct. d, conform căreia ele sunt atribuite lipsei de vitamine.

Nelegitimii prezintă o mortalitate infantilă mai ridicată față de legitimi. Starea civilă a copiilor interesează atât mai

mult, cu cât se observă o creștere a născuților vii nelegitimi. Ilegitimitatea e foarte ridicată pe cuprinsul întregii frontiere de Vest, cu deosebire în Banat (față de nivelul mult mai scăzut în Ardealul propriuzis), arătând importanța factorului moral.

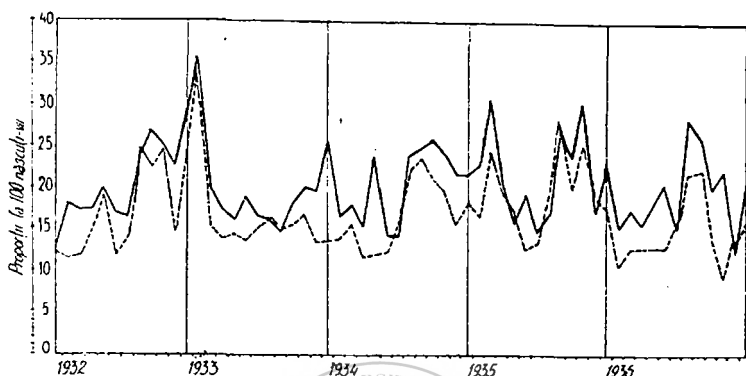


Fig. 33. — Mortalitatea infantilă pe sex și anotimp în județul Arad (după Pop).

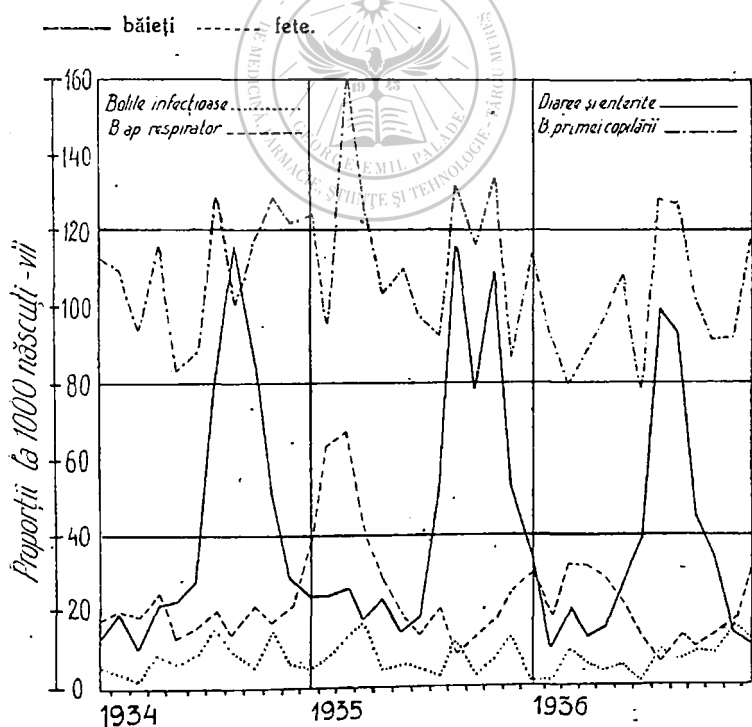


Fig. 34. — Cauzele mortalității infantile pe anotimp. Proportii calculate la 1000 născuți vii (după Pop).

Pe neam, o mortalitate infantilă mare găsim la Români și Unguri, mai mică la Germani (Șvabi).

Pe vârste, cea mai mare mortalitate se constată în primele zile de viață, în prima săptămână și prima lună. Mortalitatea din prima săptămână e  $\frac{1}{2}$  a mortalității din prima lună, mortalitatea din prima lună e  $\frac{1}{2}$  a mortalității din primele 6 luni. Proporția mortalității din prima săptămână și prima lună e mai mare în mediul rural ca în mediul urban.

Cauzele cele mai frecvente ale mortalității infantile sunt pericolul congenital (debilitate congenitală, nașteri premature, consecințele nașterii, etc.), turburările digestive (diaree, enterite), foarte frecvente vara, bolile aparatului respirator, mai frecvente iarna și primăvara și bolile infecțioase.

Debilitatea congenitală și nașterile premature (cuprinse în categoria de așazise boli ale primei copilării), dau cel mai mare procent de mortalitate în tot timpul anului.

Situația demografică a județului Arad, se apropie de cea din Banat, cu un *excedent natural foarte redus*, în 1935 chiar deficitar ( $- 0,5\%$ ).

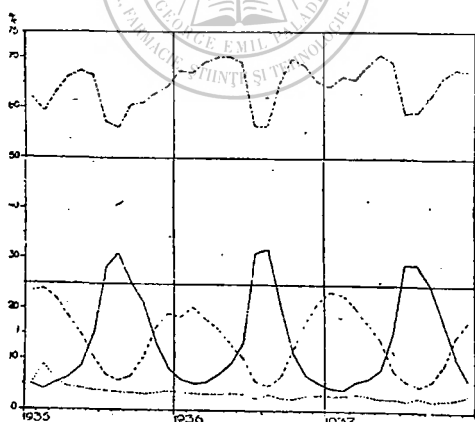


Fig. 35. -- Cauzele principale ale mortalității infantile pe lunile anilor 1935—37, în România (la 100 decese sub 1 an).

- ..... Mortalitatea primei copilării (prin debilitate congenitală, naștere prematură, consecințele nașterii, sub 1 an; alte boli, sub 3 luni);
- turburările digestive (diaree, enterite);
- - - bolile aparatului respirator (bronhopneumonii);
- ..... bolile infecțioase.

În  *județul Bihor* situația, în ceea ce privește  *mortalitatea infantilă*, e puțin mai nefavorabilă ca în  *județul Arad* (20,7‰ în 1920, 22,9‰ în 1921, 24,3‰ în 1926, 23,3‰ în 1929, 18,9‰ în 1936, 20,0‰ în 1937, în mediul rural și urban întrunite; 20,3‰, 23,0‰, 24,5‰, 23,6‰, 19,0‰, 20,8‰, în anii corespunzători în mediul rural).

*Natalitatea* față de  *mortalitatea* foarte ridicată, prezintă o foarte accentuată scădere dela 38,4‰ în 1920 la 26,6‰ în 1937 în mediul rural și urban întrunite; 41,6‰ și 28,7‰ în mediul rural.

*Excedentul natural* a scăzut foarte mult 6,4‰ în 1935, 7,6‰ în 1936, 8,6‰ în 1937, ajungând să fie abia  $\frac{1}{3}$  din ceea ce a fost înainte.

Specificată pe cauze, vârste, anotimp, sex, stare civilă,  *mortalitatea infantilă în genere e analoagă în județul Bihor celei din județul Arad, predominând și mai mult mortalitatea prin debilitate congenitală și nașteri premature și fiind relativ mai scăzută cea prin diaree și enterite.*

În ceea ce privește  *județul Făgăraș, mortalitatea infantilă, în genere mai scăzută ca în județele dela frontiera de Vest, a crescut chiar în ultimii ani* (13,8‰ în 1931, 13,3‰ în 1935, 14,6‰ în 1937 în mediul rural și urban întrunite; 13,8‰, 13,6‰, 15,0‰ în mediul rural) în comparație cu tendința la scădere a natalității (24,3‰, 20,3‰ și 23,1‰ în mediul urban și rural întrunite; 25,4‰, 21,3‰ și 23,6‰ în mediul rural).

Pe  *vârstă*,  *mortalitatea în săptămâna 1 a vieții este aproximativ  $\frac{1}{2}$  din mortalitatea lunei 1; mortalitatea lunei 1 reprezintă aproximativ  $\frac{3}{4}$  din mortalitatea primelor 6 luni; decesele dela 1—6 luni sunt cu  $\frac{1}{2}$  mai numeroase ca cele dela 7—11 luni, iar mortalitatea dela 7—11 luni reprezintă aproximativ  $\frac{1}{2}$  a deceselor din primele 6 luni.*

Pe  *sezon*,  *mortalitatea infantilă arată o accentuare în lunile de iarnă și vară.*

*După sex*, în lunile de iarnă și vară avem cea mai mare mortalitate a sexului masculin, fără însă ca să fie întrecută de cifra deceselor feminine în timp de vară.

Și în această regiune se poate confirma  *teoria avitaminoasă și influența factorilor endocrini, ca fiind una din cauzele prin-*

cipale ale mortalității masculine, crescute iarna în raport cu fetele (*Popoviciu*). Mortalitatea estivală ridicată a copiilor de sân de sex masculin, contrastând cu cea din alte regiuni, s'ar putea explica în mod analog cu vara relativ răcoroasă și carența de vitamine sau de raze ultraviolete (munți spre miazăzi, sate situate în adâncimea văilor). Lipsa de vitamine ar putea avea o influență și asupra diferențelor sezoniere de natalitate a sexelor.

Cauzele scăderii natalității și a menținerii mortalității infantile la nivelul ridicat din trecut, sunt la frontiera de Vest, — alături de cele amintite deja (occidentalizarea bruscă a populației, influența culturii și mediului, neromânești, exploatarea economică streină și insuficiențele organizației noastre sanitare), — și *fixarea nepotrivită a noii frontiere*, prin care i-s'a luat populației de dincoace de frontieră, debușeul de ieri, deci posibilitatea unei noi expansiuni spre Vest, spre ținuturile românești din trecut.

Se impune de urgență aplicarea *măsurilor analoage acelorora cari au dat rezultate în alte țări*, pentru stăvilirea denatalității și mortalității infantile, și în genere pentru ridicarea nivelului sateilor. Organizarea sanitară trebuie să pună pe primul plan ocrotirea mamei și copilului, creind un număr de institute și așezăminte similare celor din Apus. O atenție deosebită trebuie să se dea pericolului congenital (debilitate congenitală și nașteri permatute), alături de combaterea pericolului alimentar și infecțios.

În județul Făgăraș, scăderea excedentului de populație mai accentuată ca în județele înconjurătoare, este și o consecință a *situației politice din trecut*. În județele înconjurătoare, cu o proporție mai mult sau mai puțin însemnată de minorități, alarma contra depopulării s'a dat încă sub regimul maghiar. Județul Făgăraș aproape pur românesc, a fost mai neglijat sub acest raport.

### **1) Variațiunile mortalității infantile după situația geografică, sex și anotimp**

Am văzut în cele de până aci că mortalitatea infantilă ridicată a României prezintă variațiuni cari nu pot fi explicate numai prin proporția natalității, nici prin simpla influență a situației social-economice, culturale, sau a rasei. Ne-am



ocupat în special de problema depopulării din regiunile de Sud-Vest, care nu diferă în mod esențial la diferitele naționalități ale aceleiași regiuni și se aseamănă mult cu regiunile apropiate ale țărilor vecine (Iugoslavia și Ungaria). Deasemenea situația din Sud și Est se aseamănă cu cea din Rusia și Bulgaria. Oltenia, provincia situată în vecinătatea Serbiei și Bulgariei, prezintă o natalitate și mortalitate foarte asemănătoare acestor țări: o natalitate ridicată, între 30—40‰ și o mortalitate infantilă relativ scăzută, chiar sub 15%. În genere situația demografică, prezintă variațiuni și după *caracterul geografic* al regiunii și după *climat*. Datele anchetei internaționale din 1931, făcută în diferite regiuni ale României, cât și datele statistice mai recente, dovedesc că mortalitatea estivală (cauzată prin turburări digestive), este mai ridicată în regiunile meridionale, decât în regiunile septentrionale și de munte, unde predomină mortalitatea iernală.

În genere mortalitatea foarte ridicată în România în comparație cu a țărilor balcanice vecine (Iugoslavia, Bulgaria), trebuie atribuită până la un punct și influenței climatului. În special șesul român cât și regiunile învecinate Rusiei, sunt supuse la *oscilațiuni extreme de frig și căldură*, excesive. Acest climat face să se accentueze cele două culmi, iernală și estivală, ale mortalității infantile.

Din contră *climatul mai moderat* explică, într'o măsură oarecare, de ce mortalitatea infantilă în unele regiuni muntoase ale Ardealului scade (în mediul urban și rural întrunite) spre 10% și (în unele orașe) chiar spre 5% sau (excepțional) sub 5%. În tot cazul aceste regiuni sunt cele mai echilibrate și sub raport economic-cultural.

Influența factorului geografic și a climatului e dovedită și prin *mortalitatea exagerată a copiilor de sân de sex masculin în timpul sezonului rece*, arătată la pct. d și e și confirmată prin noi cercetări. Astfel datele statistice din 1927—31 arată că mortalitatea sexului masculin este mai ridicată în regiunile muntoase, ca în cele de șes (Popoviciu-Băncilă-Moga). Datele românești din 1933—35, grupate pe sezon și regiuni arată că mortalitatea infantilă masculină dela sfârșitul iernii și începutul primăverii e mai accentuată în regiunile muntoase și mocirloase. În aceleași regiuni mortalitatea infantilă feminină este mărită

în cursul verei și toamnei. Din contră, *regiunile cu colini, șesuri și cele maritime nu prezintă deosebiri* în mortalitatea sexelor în ceea ce privește cele 2 culmi de iarnă și vară. Acest fapt nu poate fi explicat, decât prin importanța razelor ultraviolete. Ele lipsesc în cursul iernii în regiunile muntoase (sate situate mai mult în văi, decât în regiuni ridicate, platouri etc.), cât și în regiunile mocirloase; câtă vreme regiunile cu colini, șesuri și regiunile maritime, sunt mai bogate în raze ultraviolete.

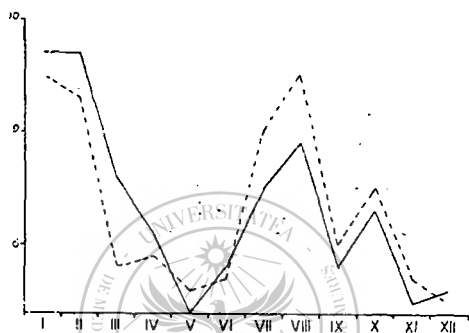


Fig. 36. — Mortalitatea infantilă, pe sexe (— băieți, ---- fete) și pe sezon (I—XII=lunile anului), în 1933—35, în toate județele din România în mediul rural (după Popoviciu-Mihalca-Berdac).

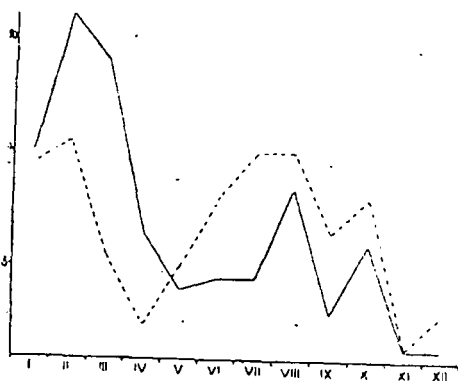


Fig. 37. — Mortalitatea infantilă pe sexe și sezon în regiunile cu munți mari sau mai la Nord din România, în 1933—35 (după Popoviciu-Mihalca-Berdac).

Numai în parte mortalitatea mărită a copiilor de săn de sex masculin în anotimpul rece, poate fi atribuită natalității masculine mărite din lunile corespunzătoare. Pe de altă parte lipsa diferenței în mortalitatea sexelor sau mărirea mortalității infantile feminine, în cursul verii și toamnei, trebuie atribuită unei măriti a rezervei vitaminoase și în parte numărului absolut mai mare al fetelor în viață.

Datele asupra mortalității infantile pe sezon și sexe, din 1927—31 și 1933—35, au fost raportate la totalul mortalității sexului respectiv pe anul întreg. Ele îngăduie concluzii mai evi-

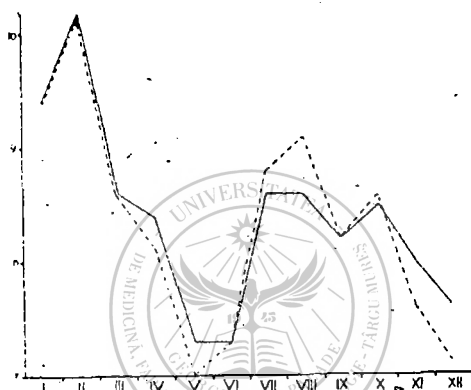


Fig. 38. — Mortalitatea infantilă din județele deluroase și din șes (după Popoviciu-Mihalca-Berdac).

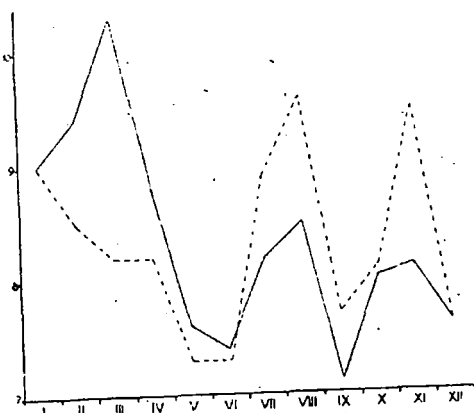


Fig. 39. — Mortalitatea infantilă în regiunile băltoase (după Popoviciu-Mihalca-Berdac).

dente, decât atunci când sunt date fie ca cifre absolute, fie că sunt raportate la natalitate, sau exprimate în alte forme (de exemplu mortalitatea băieților dintr'o lună, raportată la 100 fete decedate în aceeaș lună a anului).

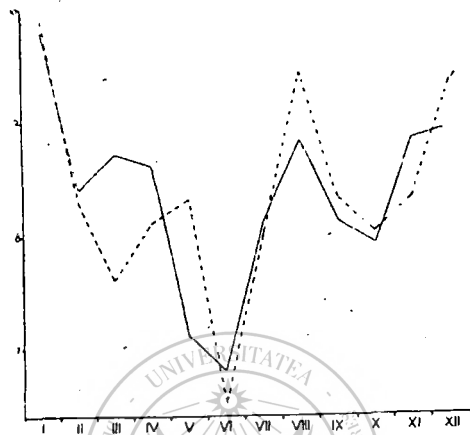


Fig. 40. — Mortalitatea infantilă în județele de la malul mării (după Popoviciu-Mihalca-Berdac).

Aceste rezultate obținute pe un material statistic de mai multe sute de mii de cazuri (mortalitatea infantilă pe an fiind în România de aproximativ 110 mii), inclusiv un material

Tab. IV. — Variațiunile nașterilor pe luni (sezon) și sexe, în cifre absolute  
Suma nașterilor pe anii 1933 - 35 (după Popoviciu-Mihalca-Berdac)

Sexul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
<b>Județul Ilfov (de șes)</b>													
B.	1596	1709	1850	2028	1953	1988	2121	2231	1177	2362	1830	1154	22 899
F.	1373	1714	1871	1847	1925	1882	1982	2074	2050	2236	1609	1203	21,766
<b>Județul Ișmail (băltos)</b>													
B.	680	689	680	684	645	669	837	936	848	866	687	520	8,741
F.	593	597	674	607	620	623	812	847	806	783	704	526	8,192
<b>Județul Câmpulung (de munte)</b>													
B.	289	313	319	325	276	279	275	300	343	295	308	259	3,581
F.	246	239	285	273	268	271	272	302	280	262	263	252	3,213

statistic analog al lui *Râmneanțu*, concordă cu datele cercetărilor noastre anterioare (v. pctele d și e), cari toate indică o *susceptibilitate mărită a sexului masculin* în comparație cu cel feminin, *față de infecțiile căilor respiratorii (pneumococi), în lipsa vitaminei D*, în strânsă legătură cu *alți factori vitaminoși, alimentari (posturile), endocrinieni (foliculina)*, cât și cu *creșterea* (deci trebuința vitaminoasă mai mărită la sexul masculin ca la cel feminin).

În sprijinul acestei concepții, în *cercetări experimentale* făcute la șobolani rahitici, cu *Arsic*, am pus în evidență rezistența masculilor rahitici scăzută față de pneumococi, în comparație cu a femelelor. În o ordine analoagă de idei, am arătat cu *Avrămoiu*, că pe de o parte creșterea exagerată poate să scadă rezistența șobolanilor

Tab. V. — Nașterile pe luni și sexe, raportate la totalul nașterilor sexului respectiv din cursul anului

Media pe anii 1933—35 (după *Popoviciu-Mihalca-Berdac*)

	Sexul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Județul Ilfov	B.	70	75	81	88	85	87	93	97	95	103	76	50
	F.	63	79	86	85	88	87	91	95	94	103	74	55
Județul Imai	B.	78	79	78	78	74	76	96	107	97	99	79	59
	F.	73	73	82	73	76	76	99	107	99	96	86	63
Județul Câmpulung	B.	81	87	89	91	77	78	77	84	96	82	86	72
	F.	77	74	89	85	83	84	85	94	87	82	82	78

Tab. VI. — Mortalitatea infantilă pe luni și sexe, raportată la 100 noul-născuți de acelaș sex în luna respectivă

Media pe anii 1933—35 (după *Popoviciu-Mihalca-Berdac*)

	Sexul	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Județul Ilfov	B.	22.1	19.2	20.2	16.5	15.1	15.8	18.9	18.9	16.5	18.2	22.9	28.7
	F.	19.8	15.9	16.4	15.3	14.1	13.2	16.6	17.5	14.7	15.4	20.4	23.6
Județul Ismail	B.	23.4	23.7	21.6	25.4	24.3	17.2	15.1	14.1	14.5	13.6	18.8	24.6
	F.	22.4	21.4	16.7	18.2	17.7	13.0	15.8	16.9	15.9	15.1	15.3	21.9
Județul Câmpulung	B.	23.9	23.3	19.9	15.4	18.8	15.1	15.6	18.0	15.2	23.7	17.5	17.8
	F.	14.6	16.7	13.3	12.8	13.1	16.6	16.2	13.6	19.3	26.3	17.9	15.0

Tab. VII. — Mortalitatea băeților pe lunile anului, raportată la 100 fete decedate

Media pe anii 1933—35 (după Popoviciu-Mihalca-Berdac)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Județul Ilfov (de șes)</b>											
129.4	120.6	122.2	118.4	108.1	106.8	121.2	116.3	119.6	124.3	120.7	116.5
<b>Județul Ismail (băltos)</b>											
119.5	127.3	130.1	158.2	142.7	142.0	98.4	92.3	96.1	100.0	119.4	121.9
<b>Județul Câmpulung (de munte)</b>											
191.7	182.5	160.5	142.9	148.6	91.3	97.7	131.7	96.3	101.4	114.9	121.1

rahitici față de pneumococi; pe de altă parte că foliculina poate mări rezistența masculilor rahitici față de pneumococi, în comparație cu a femelelor. Efectul antirahitic al foliculinei confirmând odată mai mult legăturile vitaminoase ale foliculinei (de acord și cu cercetările lui Cook, Dodds și colaboratorii, Inhoffer, Saviano) și fiind mai accentuat la femele, explică rezistența mărită a sexului feminin față de infecțiile căilor respiratorii. În slăbșit tot legăturile dintre foliculină și vitamina D explică, conform teoriei mele de mai sus, influența razelor ultraviolete asupra determinării sexelor, analoga rezultatelor obținute în acelaș sens cu foliculina (Felner, Uhlmann, Reiprich, Gostimirović, Koch etc.).

Tot în sprijinul teoriei vitaminoase de mai sus, care printr'un mecanism analog explică și influența factorilor obstetricali asupra mortalității sexelor (de

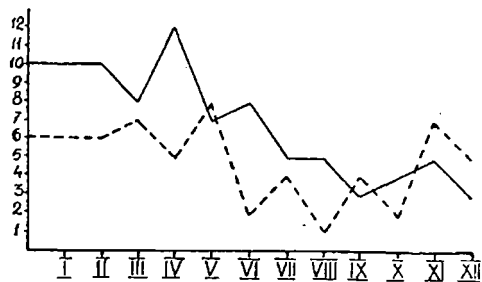


Fig. 41. — Frecvența tuberculozei la copiii din Clinica Infantilă din Cluj, în anii 1935—1938, pe luni, pe sexe și pe anii de vârstă (între 0—7 ani, după Popoviciu—Bârzu).

— băieți  
 - - - - - fete

acord și cu *Toverud* etc.), cât și mortalitatea masculină mărită, mortalitatea mărită a debililor congenitali și prematuri de sex masculin și frecvența mărită a mortalității masculine în primele luni, — vin cercetările mele recente cu *Berariu*,

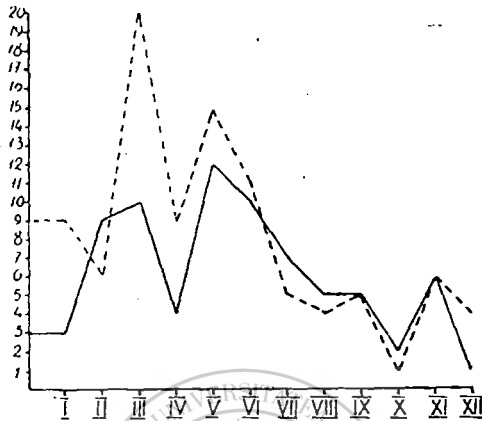


Fig. 42. — Frecvența tuberculozei la copiii din Clinica Infantilă din Cluj, în anii 1935—1938, pe luni, pe sexe și pe ani de vârstă (între 0—7 ani, după *Popoviciu - Bârzu*).

— băieți  
- - - - - fete

Tab. VIII. — Variațiunile de Ca și P sanghin în tuberculoza copiilor, pe sezon, vârstă și sex (după *Popoviciu-Radu*)

Lunile anului	Vârsta	S E X U L			
		B		F	
		Ca mgr%	P mgr%	Ca mgr%	P mgr%
I—V	0—7 ani	9,9	3,5	10,9	3,9
VI—XII		11,0	3,7	11,1	3,9
XII—V		10,2	3,4	10,9	3,9
VI—XI		10,9	3,6	11,1	3,9
I—V	7—16 ani	10,4	4,1	10,5	3,6
VI—XII		11,3	3,6	11,0	3,7
XII—V		10,7	3,7	10,3	3,7
VI—XI		11,3	3,7	11,4	3,6

*Bârzu, Radu și Mihalca.* Ele arată inversarea morbidității mai sus arătate a sexelor în perioada creșterii mai accentuate a sexului feminin (după 10 ani), când predomină morbiditatea feminină, pusă foarte bine în evidență în tuberculoză. Conform aceluiaș cercetări ale noastre, variațiunile morbidității și mortalității în tuberculoză sau în alte boli ale copiilor pe sex și vârstă, sunt până la un punct analoage cu modificările de Ca și P sanghin. Aceste variațiuni presupun schimbări în rezerva de vitamină D pe sex și vârstă, conform teoriei mele vitaminoase. Există oscilațiuni corespunzătoare și în ceea ce privește rezerva de vitamină C.

**Tab. IX. — Media valorii de Ca și P sanghin la copiii tuberculoși, pe vârstă și sexe (după Popoviciu-Radu)**

V â r s t a	S E X U L			
	B.		F.	
	Ca mgr%	P mgr%	Ca mgr%	P mgr%
0—7 ani	10,5	3,5	11,0	3,9
7—16 ani	11,1	3,7	10,8	3,7
0—16 ani	10,8	3,6	10,9	3,8

**Tab. X. — Media generală a valorii de Ca și P din sânge la copiii tuberculoși, pe vârste (după Popoviciu-Radu)**

V â r s t a	Ca mgr %	P mgr %
0—7 ani	10,7	3,7
7—16 ani	10,9	3,7
0—16 ani	10,8	3,7

**Tab. XI. — Variațiunile de Ca și P pe sezon, sex, în alte boli (inclusiv copiii de sânt sănătoși, fără cei tuberculoși), la vârsta de 0—7 ani (după Popoviciu-Mihalca)**

Lunile anului	S E X U L			
	B.		F.	
	Ca mgr %	P mgr %	Ca mgr %	P mgr %
I—V	9,5	3,4	9,7	3,5
VI—XII	9,5	3,4	10,3	3,9
XII—V	9,3	3,3	9,7	3,6
VI—XI	9,8	3,4	10,5	3,9



Tab. XII. — Variațiunile de Ca și P, pe sezon, vârstă, sex, în toate bolile, inclusiv tuberculoza și copiii de sân sănătoși (după Popoviciu-Mihalca)

Lunile anului	Vârsta	S E X U L			
		B.		F.	
		Ca mgr %	P mgr %	Ca mgr %	P mgr %
I—V	0—7 ani.	9,8	3,3	9,7	3,6
VI—XII		10,1	3,4	10,4	3,9
XII—V		9,9	3,3	9,6	3,7
VI—XI		10,1	3,4	10,6	3,9
I—V	7—16 ani	10,4	4,1	10,1	4,6
VI—XII		11,3	3,5	10,7	3,7
XII—V		10,7	3,7	10,0	3,7
VI—XI		11,2	3,6	11,1	3,8

Tab. XIII. — Medie generală (după Popoviciu-Mihalca)

a) Copiii bolnavi (inclusiv copiii sănătoși) fără cei tuberculoși

Vârsta	S E X U L			
	B.		F.	
	Ca mgr %	P mgr %	Ca mgr %	P mgr %
0—7 ani	9,5	3,4	10,0	3,7

b) Copiii de sub a, plus cei tuberculoși

Vârsta	S E X U L			
	B.		F.	
	Ca mgr %	P mgr %	Ca mgr %	P mgr %
0—7 ani	10,0	3,3	10,1	3,8
7—16 ani	10,9	3,6	10,5	3,6

Tab. XIV. Eliminarea de vitamină C la 100 cm<sup>3</sup> urină pe vârste  
(după Popoviciu-Mihalca)

0—1 an		1—7 ani		7—14 ani	
Băeți	Fete	Băeți	Fete	Băeți	Fete
4,31 mgr %	3,89 mgr %	6,51 mgr %	5,93 mgr %	6,63 mgr %	6,72 mgr %

### g) Concluzii

1. Mortalitatea infantilă în România este *dintre cele mai ridicate în Europa*. Se pierd anual aproximativ 110 mii copii între 0-1 an, din peste 380 mii decese anuale, corespunzând la 18,0 la 100 născuți vii. În ultimii 7 ani mortalitatea infantilă a variat între 17,4‰ (1933) și 19,2‰ (1935) în mediul rural și urban întrunite și între 17,5‰ (1933 și 1936) și 19,5‰ (1935), în mediul rural, unde atinge în ultimul an (1937), proporția de 17,9‰.

2. Mortalitatea infantilă ridicată în România, *nu corespunde întotdeauna unei natalități ridicate*. Natalitatea a scăzut mult în timpul din urmă, dela 40‰ sau chiar mai mult ce era înainte de războiu, spre 30‰, — variind în ultimii 7 ani între 30,7‰ (1935) și 35,9‰ (1932) în mediul rural și urban întrunite, iar în mediul rural între 33,0‰ (1935) și 39,1‰ (1932), atingând în 1937 proporția de 32,9‰. În schimb mortalitatea infantilă și în genere mortalitatea a scăzut relativ foarte puțin, cu deosebire la frontiera de Vest (Banat, Hunedoara, Crișana și Maramureș).

3. *Cauzele principale ale mortalității infantile* în România sunt: mortalitatea precoce (în special debilitatea congenitală), bolile infecțioase (în special afecțiunile respiratorii) și turburările digestive și de nutriție (legate de alimentație), dând conform anchetei internaționale din 1931,  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{2}$  pe grupuri de decese din mortalitatea sub 1 an.

4. *Diferențele pe naționalități* au un substrat economic-cultural, rezultat al tratamentului preferențial de care se bucurau minoritățile sub stăpânirea neromânească.

5. *Cauzele mortalității infantile precoce* (așa zisul *pericol congenital*), sunt lipsa aproape completă a ocrotirii prenatale în mediul rural și munca excesivă a mamei în sarcină. În genere mortalitatea în prima lună e aproximativ  $\frac{1}{2}$  a mortalității primului an, iar cea de sub 1 săptămână e  $\frac{1}{2}$  a celei din prima

lună. Mortinatalitatea pare mai scăzută la noi ca în Apus, atât după datele mai vechi cât și după datele anchetei internaționale, în special în noile regiuni. Mortalitatea precoce e dată în cea mai mare parte de prematuri și debili congenitali. Cauza imediată a mortalității lor trebuie căutată și în afecțiunile sezoniere, observându-se cu ocazia anchetei internaționale, o culme iernală și una estivală și la decesele de sub o lună. Mortalitatea precoce e mai accentuată la populația românească a țării.

6. *Turburările de nutriție* sunt relativ mai puțin frecvente, din cauza alimentării naturale de care se bucură încă la noi copiii. Datele instituțiilor românești (azile de copii), arată o reducere însemnată a mortalității copiilor dați la doică (la alimentare artificială), cât și a celor așezați cu mamele lor în familii streine, față de nivelul foarte ridicat pe care-l prezentau înainte de înființarea acestor instituții. Alimentarea artificială trebuie combătută mai cu seamă în Ardeal și Bucovina unde mortalitatea estivală prin turburări digestive, este mai ridicată ca în vechiul Regat (Moldova) și Basarabia; în schimb lupta contra mortalității iernale (bolile aparatului respirator, bolile infecțioase) trebuie dată în primul rând în Vechiul Regat și Basarabia (*Popoviciu și colaboratorii*)

7. Cele mai instructive și precise date asupra cauzei mortalității infantile și mortinatalității în România, ne dau *datele anchetei internaționale*, făcută *sub auspiciile Societății Națiunilor în 1931*, în 3 circumscripții rurale din cele 3 regiuni principale ale țării și într-o circumscripție urbană (de la periferia Capitalei). Ele arată toate aspectele mortalității infantile (cauze medicale și sociale), inclusiv variațiuni sezoniere în mortalitatea sexelor, cu predominanța mortalității sexului masculin la sfârșitul iernei și începutul primăverii, cu deosebire în circumscripția Gilău (Ardeal). Cauza trebuie căutată în favorizarea afecțiunilor respiratorii prin avitaminoza D, rolul avitaminozei fiind exagerată în circumscripția muntoasă Gilău, prin situația geografică nefavorabilă (masiv muntos spre Sud Vest), cât și prin post. Aceleași anchete ilustrează situația foarte proastă în cece privește condițiile de locuință, influența condițiilor economice și rezultatele obținute prin ameliorarea condițiilor sanitare. Datele anchetei internaționale bazate pe cifre mici, sunt confirmate prin comparația lor cu datele aceluiași circumscripții de dinainte și de după ancheta internațională, cu datele celorlalte anchete internaționale streine și cu datele statistice mai vechi și mai noi românești și streine, bazate pe cifre mai mari. Cu deosebire instructive sunt, din cauza analizei lor minuțioase, datele obținute în circumscripția Gilău, ilustrând situația mortalității infantile mai cu seamă pentru Ardeal.

8. În Ardeal și în special în Banat și jur, declinul brusc al natalității din ultimul timp cu menținerea mortalității infantile și în genere a mortalității la un nivel foarte ridicat, amenință

cu *depopularea*. În provincia Banat și chiar în județele înconjurătoare, Arad și Hunedoara, excedentul natural ajunge adesea sau constatat sub 0 (minimum în județul Caraș de  $-3.2\text{‰}$  în 1935,  $-2.8\text{‰}$  în 1937 în mediul rural și urban;  $-3.3\text{‰}$  în 1935,  $-2.8\text{‰}$  în 1937 în mediul rural; în județul Caraș natalitatea în 1937 a fost în mediul rural  $18.7\text{‰}$ , mortalitatea generală  $21.5\text{‰}$ , mortalitatea infantilă  $17.2\text{‰}$ ). Procesul de depopulare s'a produs sub influențe occidentale și este analog dealtcum celui din regiunile învecinate ale Ungariei și Iugoslaviei. Cauza acestei situații dezastruoase este până la punct, ridicarea bruscă a nivelului cultural și economic, fără ca pentru moment să se fi luat mijloacele de apărare necesare, față de relele cauzate de procesul de occidentalizare, sub raport demografic. Lipsa mijloacelor de existență progresive augmentării populației și standardului de viață, cu care este obișnuită populația acestei regiuni, criza de ideal, materialismul, lipsa spiritului de economie, lipsa de educație corespunzătoare a femeiei și dezorganizarea consecutivă a familiei sunt tot atâția factori cari au contribuit la dezastrul demografic, produs prin restrângerea voluntară a natalității și mortalitatea rămasă ridicată. Dealtcum procesul de depopulare a contaminat și regiunile sărace din această regiune sau din apropiere. În ultimii 2—3 ani s'a produs un ușor reviriment, datorit măsurilor luate pentru combaterea acestui flagel, care coincide până la un punct, cu ameliorarea generală pe țara întregă. Astfel excedentul în Banat, în 1935 de  $-2.3\text{‰}$  în mediul rural și urban întrunite și de  $-1.7\text{‰}$  în mediul rural, se ridică în 1936 la  $0.2\text{‰}$  și  $0.8\text{‰}$ , iar în 1937 la  $0.3\text{‰}$ ; în acelaș timp mortalitatea infantilă scade în mediul rural și urban întrunite dela  $18.5\text{‰}$  în 1935, la  $15.6\text{‰}$  în 1937, iar în mediul rural dela  $18.9\text{‰}$  la  $15.8\text{‰}$ ; pe țara întregă excedentul minim de  $6.9\text{‰}$  în 1935 se ridică la  $11.7$  și  $11.5\text{‰}$  în 1936 și 37.

9. Că acolo unde progresul social-economic și moral-spiritual se face în condiții fericite, mai treptat și mai normal, este mai favorabilă și situația sanitară, ne arată *starea demografică mult mai bună, din regiunile sud-estice ale Ardealului* (excedent  $10.9\text{‰}$ , natalitate  $25.6\text{‰}$ , mortalitate infantilă  $10.9\text{‰}$  în județul Brașov;  $8.6\text{‰}$ ,  $23.8\text{‰}$ ,  $11.8\text{‰}$  în județul Trei-Scaune;  $9.5\text{‰}$ ,  $25.5\text{‰}$ ,  $12.1\text{‰}$  în județul Târnava-Mare;  $9.5\text{‰}$ ,  $27.1\text{‰}$ ,  $13.4\text{‰}$  în județul Sibiu în anul 1937). Deci și la noi este *posibil un progres în condiții analoage celor din Occident*. Trebuesc luate numai din timp măsuri preventive față de pericolul care amenință populația și în special femeia dela țară, atunci când trecerea se face prea brusc dela o viață patriarhală la condițiile moderne de traiu.

10. *Scăderea progresivă a excedentului* sub influența Banatului, o arată datele județelor apropiate dela frontiera de Vest,

Arad și Bihor. Ele arată în același timp efectele nefavorabile ale mediului și culturii neromânești, ale exploatării economice streine, cât și ale situației create prin fixarea nepotrivită a noii frontiere, prin care s'a luat populației de dincoace de frontieră de bușeul de ieri, deci posibilitatea unei noi expansiuni spre Vest, spre ținuturile românești din trecut. Pe de altă parte analiza datelor din județul Făgăraș din inima țării, aproape pur românesc, înconjurat de județe cu o proporție mai mult sau mai puțin însemnată de minorități, la cari alarma contra depopulării s'a dat încă sub regimul maghiar, ne arată clar că pentru situația actuală demografică este răspunzătoare și situația politică din trecut, de sub dominația străină, sub care regiunile românești erau intenționat neglijate.

11. Variațiunile pe provincii ale mortalității infantile și a situației demografice sunt și în celelalte regiuni ale țării în funcțiune, într'o măsură oarecare, de situația pe care o prezintă *țările înconjurătoare*.

12. Situația demografică mai variază după caracterul geografic și după climat. Mortalitatea estivală (cauzată prin turburările digestive), este mai ridicată în *regiunile meridionale* ale țării, decât în regiunile septentrionale și de munte unde predomină mortalitatea iernală.

13. În genere *mortalitatea foarte ridicată din România*, în comparație cu a țărilor balcanice vecine (Iugoslavia, Bulgaria), trebuie atribuită până la un punct și *influenței climatului*. Șesul român și regiunile învecinate Rusiei, cu oscilațiuni de frig și căldură excesive, accentuează culmile, iernală și estivală, ale mortalității infantile. Din contră climatul mai moderat explică până la un punct, mortalitatea infantilă scăzută în unele puncte muntoase ale Ardealului spre 10—5% și (excepțional) sub 5%.

14. Influența factorului geografic și al climatului rezultă și din mortalitatea exagerată a copiilor de sex masculin în anotimpurile reci, în *regiunile muntoase și mocirloase*, unde în schimb este mărită mortalitatea estivală feminină. Din contră *regiunile cu colini, șesuri și cele maritime* nu prezintă deosebiri în mortalitatea sexelor, în ceea ce privește cele 2 culmi de iarnă și de vară. Acest fapt rezultând din datele statistice ale țării întregi pe mai mulți ani (1928—35, raportate la totalul mortalității sexului respectiv pe anul întreg), nu poate fi explicat decât prin importanța razelor ultraviolete. Ele lipsesc în cursul iernii în regiunile muntoase (sate situate mai mult în văi, decât în regiuni ridicate, platouri, etc.), cât și în regiunile mocoirloase; câtă vreme regiunile cu colini, șesuri și regiunile maritime sunt mai bogate în raze ultraviolete.

15 Aceste rezultate concordă cu datele corespunzătoare ale anchetei internaționale (Gilău, etc.), cât și cu cele din județul

Arad, Bihor și Făgăraș. Ele indică o *susceptibilitate mărită a sexului masculin în comparație cu cel feminin, față de infecțiile căilor respiratorii (pneumonii), în lipsa vitaminei D, în strânsă legătură cu alți factori vitaminici, alimentari (posturile), endocrieni (foliculina), cât și creșterea (deci trebuința de vitamină) mai mărită la sexul masculin ca la cel feminin. În spiritul acestei interpretări vin și alte numeroase observațiuni clinice, experimentale, statistice mai vechi și mai noi (György—Popoviciu, Bosch, Eichholtz-Kreitmair, L. F. Meyer, March), deasemenea și cercetările noastre experimentale asupra rezistenței pneumococice a șobolanilor rahitici masculi și femele, sub influința creșterii și a foliculinei, cât și ale altor autori (Cook, Dodds și colaboratorii, Inhoffer, Saviano). Conform acestei concepții razele ultraviolete au o influență și asupra *determinării natalității sexelor* (concepție confirmată prin rezultatele obținute în acelaș sens cu foliculina de Fellner, Uhlmann, Reiprich, Gostimirović, Koch, etc.).*

16. Printr'un mecanism analog (lipsa de vitamine) trebuie explicată, conform teoriei de mai sus și *influența factorilor obstetricali asupra mortalității sexelor* (de acord și cu Toverud etc.), cât și *mortinatalitatea mărită a debililor congenitali și prematuri, de sex masculin și frecvența mărită a mortalității masculine în primele luni.*

17. În sfârșit aceeaș teorie, rezultată din analiza datelor românești de mortalitate infantilă, vine să fie confirmată prin datele noastre recente, cari arată predominarea morbidității și mortalității feminine, cu deosebire în tuberculoză, în perioada de creștere mai accentuată a sexului feminin; pe de altă parte *variațiuni ale Ca-lui și P-lui sanghin pe sex și vârstă, paralele variațiunilor corespunzătoare ale morbidității și mortalității copiilor.*

4920

76/57