

# **BULETIN**

## **EUGENIC ȘI BIOPOLITIC**

**VOL. XIV. 1943 Nr. 7-8**

---

### **C O N Ț I N U T**

	Pag.
D. TODORANU: Educație și pedagogie . . . . .	205
P. RAMNEANȚU: Inrudirea de sânge . . . . .	220
I. COSMA: Calificarea medicilor sanitari . . . . .	237
S. P. CUPCEA: Din metodologia geneticeii umane . . . . .	247
Cronică: Etnopolitică. Demografie. Antropologie. Eugenie. Sănătate publică . . . . .	263



---

**EDITAT DE SECȚIA BIOPOLITICĂ A „ASTREI”**  
**ȘI DE**  
**INSTITUTUL DE IGIENĂ ȘI BIOPOLITICĂ, SIBIU**

## Educație și Pedagogie\*)

de  
Conf. D. TODORANU

O judecată aspră, căreia J. J. Rousseau i-a conferit un prestigiu filosofic, afirmă că omul iese bun din mâinile naturii și „decade” prin influența mediului social în care se dezvoltă. Chiar în forma simplă în care a fost prezentată, judecata cuprinde germenele unei întregi problematice a culturii. Căci, dacă putem replica ușor că în pretinsa sa „decădere” omul a schimbat fața lumii prin știință, artă, tehnică, etc., că și-a găsit refugiul existenței în opera de dominare a naturii și în cea de creație a unor cadre și sisteme de viață spirituală caracteristice numai sieși, — nu este mai puțin adevărat că multe din legile care guvernează speciile zoologice la nivelul *natural* al vieții devin din ce în ce mai puțin operante la nivelul uman și cultural. Plasticitatea biologică a omului este atât de accentuată și puțința prefacerilor atât de mare, încât, în frecvente cazuri, numai catastrofele sociale ne amintesc de fondul comun ce-l împărtășim cu restul viețuitoarelor.

În susținerea acestor afirmații putem invoca în primul loc faptul că lupta pentru existență în fața mediului fizic-natural, care asigură, se pare, selecția celor mai înzestrate spețe sub raport organo-biologic, nu mai este general-valabilă pentru omul modern. Un slab dotat din unghiul de vedere al forțelor organo-fiziologice poate câștiga lupta sprijinit de un capital material și spiritual împrumutat, frustat sau dobândit prin inerție și „ereditate” socială, — fără a mai sublinia imperativul norme-

---

\*) Idei din lecția inaugurală a conferinței de *Pedagogie* dela Facultatea de Filosofie și Litere, Cluj-Sibiu, (Februarie 1943).

lor etice, care reclamă sprijinirea celor slabi, suferinzi, nevoiași, etc. (Restricțiunile ce sunt a se aduce în cazul celor din urmă categorii sunt numai de ordin eugenic; dar și acest pas întâmpină dificultăți destul de serioase, date în mentalitatea neștiințifică a unor tradiții). Să amintim de asemenea că, mărturii demne de încredere, susțin că chiar Nietzsche, acest neîntrecut apologet al forței intruchipate în conceptul de „supra-om”, care a tras toate consecințele filosofice ale darwinismului integral, s'ar fi prins de gâtul unui cal lovit de un stăpân netrebnic; e drept că în curând a intrat în noaptea fără de sfârșit a întunecimii mentale. Găsim aici totuși cea mai autentică prezență a unui sămbure de „umanitate” ce poate crește, fecunda și se poate generaliza.

Am putea așa dar postula, până la o oarecare limită și din nevoi didactice, existența unei *ordini a naturii*, cu legi distincte de viață, din care și prin care s'a dezvoltat o *ordine umană și culturală*; prin aceasta omul a introdus în lume *forța valorilor spirituale*, devenind, ca speță, beneficiarul unic al experienței dobândite de generațiile anterioare. Se pare că în această ordine spirituală legile vieții de pe nivelul natural trebuie restrânse, completate și *adăugite* cu noi norme de evoluție; există, în orice caz, la nivelul cultural al vieții, realități a căror configurație și funcțiune se situează pe o treaptă de complexitate mai înaltă decât cea de pe nivelul natural.

Oricare ar fi stadiul de dezvoltare al societăților omenești constatăm prezența organică a unui proces de înrăurire constantă — întâmplătoare sau sistematică — exercitată asupra generațiilor ce se nasc, în vederea integrării acestora în rândurile tradiționale ale culturii sau ale spiritului colectiv. Cu excepția poate a unui ipotetic om primar, copiii tuturor comunităților de viață omenească (dela familie și până la imperiu) își modelează ființa și comportarea potrivit exigențelor impuse de viața colectivă, — guvernată de principiul menținerii și dezvoltării fără limită. Drumul de scurtă sau lungă durată — în funcție de stadiul de dezvoltare culturală al societății — pe care îl parcurge individualitatea umană dela starea confuză a primul contact cu *lumea din afară* pentru a se înmembra în o anume ordine umană, culturală, sau, în genere, *socială*, constituie, pentru noi, aspectul fundamental al *fenomenului educativ*.

Ca urmare, o primă propoziție ce formulăm și căreia i-am dat cuvenita tratare în lucrările noastre anterioare, are următoarea expresie: *Educația este procesul de „formare” în vederea integrării în societate prin adaptare personală.* Dacă „formarea” prin activitate și adaptare personală reușește să atingă nivelul valorilor supreme ale culturii, personalitatea umană se eliberează de sub dominația mecanică și oarbă a forțelor naturale și se poate apropia de pământul tuturor făgăduințelor omenești în care, se pare, că se manifestă cu plenitudine seninătatea creatoare. Prin incorporare sau prin interiorizare valorile obiective devin dinamice, — încât, am putea formula o a doua propoziție principială în felul următor: *Dispoziția originară și efortul, inerent naturii umane, de a depăși condițiile biologice primare prin integrare într'o ordine spirituală ce prelungește și domină ordinea naturii, constituie datul esențial pe care se întemeiază posibilitatea educației.* Privit prin prisma acestui dat, procesul de formare educativă nu este niciodată încheiat, căci el se confundă cu dispoziția imanentă naturii omenești de a asimila și crea valori culturale, de întindere supra-individuală. Din acest motiv, nu fără temei, Platon a conceput „Republica” sa, în cele din urmă, ca un organism educativ.

Cele două propoziții sunt destul de explicite pentru a înălțura o eroare posibilă: aceea de a ne situa pe linia unor doctrine și „sisteme” de pedagogie „socială” ori „colectivă”. Dacă educația este un aspect sau o componentă a vieții, sau, dacă fenomenele educative fac parte din rânduelile vieții umane, problema atât de desbătută a „normativului” în știința educației, care, din păcate, mai e susținută în forma ei tradițională de unele cercuri pedagogice dela noi, ia un aspect cu totul nou. Căci odată cu introducerea spiritului științific în studiul fenomenelor educative asistăm la apusul tuturor „sistemelor” pedagogice, întemeiate pe o tratare filosofică *sui generis* a realităților de „formare” umană. Se va reveni la această problemă ceva mai la vale.

În marginea unor atari vederi este lesne de demonstrat că drama educației reflectă drama culturii, după cum putem descoperi și cheia de înțelegere a multiplelor, variatelor și uneori contradictoarelor scopuri și mijloace educative ce se găsesc de-a-lungul căii ce duce dela postulata „stare de natură” la „starea de

cultură”, — altele și altele dela grupare socială la grupare socială și la fiecare în parte în evoluția ei istorică.

Ținând acum seamă de orientările specifice ale spiritului colectiv, de valorile dominante în ambianța spirituală, de pericolele imediate ori de aspirațiile mai îndepărtate ale comunității, de coeziunea socială, etc., se poate vorbi de o *educație* „laică”, „creștină”, „eroică”, „socialistă”, „naționalistă”, „democrată”, „comunistă”, etc. Precum dacă ținem seamă de natura și tipurile de societate, se poate susține că există o educație „familială”, „religioasă”, „profesională”, etc. Considerând dimensiunile mari ale individualității se poate susține (cât privește aspectul biologic predominant) o educație „fizică”, „intelectuală”, „estetică” și „morală”. Trebuie însă evitată cu grijă eroarea de a vorbi de o pedagogie „eroică”, „socialistă”, — după cum nu putem concepe o zoologie sau chimie „eroică”, „totalitară”, etc. Din nefericire, confuzia este des făcută în dăuna științei educației, care nu poate recunoaște decât o singură autoritate: cea a adevărului științific este descoperit și probat.

După evidențierea trăsăturii caracteristice a fenomenului educativ să ne îndreptăm spre temeiurile însăși pe care se rezămă acest fenomen. O astfel de întreprindere ne va îngădui să vedem ce este și ce nu este știința educației, — ce ar trebui și ce n'ar trebui să fie pedagogia. Dela faza descriptivă să trecem așa dar la aspectul critic al problemelor pedagogice. Datorită însă faptului că am constatat o atât de strânsă corespondență între fenomenul educativ propriu zis și fenomenul cultural, e necesar să precizăm mai înainte că noțiunea de „cultură” o referim la produsele spirituale obiectivate — de natură științifică, estetică, etică, tehnică, religioasă și politică, — produse care nasc din continua revelare și exteriorizare în forme obiective a forțelor și dispozițiilor psihice; aceste forțe par a tinde să descătușeze ființa umană din mrejele și sclavajul mecanismului și incertitudinii universale, — chiar dacă această descătușare n'ar însemna decât *conștiința* propriei sale încătușări... Din acest unghi de vedere, nu distingem nici o opoziției ireductibilă între „cultură” și „civilizație”, — sau, între o pretinsă ordine spirituală internă care n'ar coexista, ci ar exclude ordinea materială și exterioară. E ca și cum am concepe existența unei arte picturale fără o tehnică a culorilor și

o vorbire fără... limbaj articulat (chiar interiorizat). Cert, există epoce în care echilibrul între cele două aspecte nu este menținut; dar acest lucru se referă la organizarea socială și educativă și nu este implicat în natura însăși a fenomenului cultural. Spre a fi consecvenți, cei ce se ridică împotriva așa numitei civilizații „tehnice” de azi ar trebui să se întoarcă la poștalion — renunțând la trenuri și la avion —, după cum ar trebui să schimbe stiloul cu peana de gâscă, ș. a. m. d. (Cât privește ultima constatare, unii vor avea îndreptățite rezerve, căci, poate, dacă am folosi peana de gâscă am scrie azi mai puțin și am ceti, observa și gândi mai mult...). Este foarte probabil că nu progresele tehnice ca atare au adus desechilibrul moral al omului modern, ci cu totul altceva. Dimpotrivă, *creația și aplicațiunea științifică* formează unul din legitimele titluri de noblețe ale omului. Căci... „●la vrăjitorii populațiunii preistorice până la magii Egiptului și ai Caldeii, dela magii Egiptului și Caldeii și până la teoreticienii Renașterii, mari amatori de dogme, de diplome și de robe omenirea a întâlnit de nenumărate ori pe inchipuitul destoinic la vorbă, dar a cărui mână nu știa mai mult decât să facă gesturi largi ori să vânture pergamente îngălbenite. De pe urma unui astfel de personagiu ea nu a avut de învățat decât jocul prejudecăților, al ambițiilor deșarte și al nimicniciilor convenționale. Lăsată pe seama lui, omenirea de astăzi nu ar fi depășit cu mult stadiul de civilizație și cultură pe care populațiunile primitive ale Africei o datorează șamanului. Ca și acesta teoreticianul care nu-și poate înfrăți cugetarea cu rodul nedesmințit al aplicațiunilor rămâne pentru omenire o pacoste, chiar atunci când e admirat și proslăvit” (1, Nr. 2, p. 29—30).

Dacă privim pedagogia<sup>1)</sup> ca știință a fenomenelor educative și dacă reducem aceste fenomene la procesele de înrăurire ori, pe stadii evolute, la tehnica de „formare” în vederea integrării într’o comunitate culturală prin acțiune adaptivă, problemele pedagogice dobândesc precizări și distincțiuni pe care pedagogia tradițională și dogmatică refuză să le privească prin prisma cercetării științifice, — iar cercul *forțelor educative*

1) Deși utilizăm și termenul de „pedagogie” și pe cel de „știință a educației”, preferința noastră se îndreaptă spre cel din urmă.

se lărgeste considerabil. Iată, în vederea susținerii acestei afirmații, mult discutata problemă a idealului educativ, ori a țintei ultime către care trebuie să tindă „formarea” umană. În loc să studieze datele fenomenului educativ și forțele lui activante pentru a găsi mijloacele de împlinire a trebuințelor și tendințelor unei societăți (familie, stat, națiune) dintr'un timp și spațiu determinat și spre a deschide orizontul de activitate al educatorilor, pedagogii, adepți ai „sistemelor” unilaterale, cu pretenții de universalitate, au uitat fața concretă a lucrurilor și prin păenjenșul unei filosofii de generalități și intemporalități, emiteau cu fiecare secol și deceniu „sistem” după „sistem” pentru a realiza visul lui Babel pe planul pedagogic. Numai că treptat și sistematic cercetarea științifică mina acest fragil turn pedagogic, pentru a încerca construcțiuni mai modeste, dar mai statornice. Improvizați în filosofi ai culturii și dictatori ai sentințelor normative și formative, unii pedagogi au căutat să fundeze întreg edificiul științei educației pe discuția filosofică a rostului ultim al omului în natură sau a unui pretins ideal de realizat, dând în același timp verdicte asupra sensului culturii fără nici o cercetare a realităților vieții. N'a fost de mirare așa dar să se întâlnească elevi care cunosc istoria Chinei și Japoniei mai bine decât istoria propriei lor națiuni, care au auzit de cercetările lui Pasteur dar nu știu să-și îngrijească organismul, care beneficiază de progresele tehnice și științifice dar preferă obscurantismul și misticismul, ș. a. m. d. Cum sunt posibile asemenea paradoxe, constituie o serioasă problemă de pedagogie științifică.

Spre a nu fi totuși acuzați de simplism ori de încercarea de a evita discuția problemei deschise, ne întrebăm nu cumva, în adevăr, tensiunile provocate, în copilul în dezvoltare, de exigențele ordinii culturale anihilează fondul biologic uman, încât, ar fi justificate și chemările la o viață mai simplă ale unor gânditori și strigătele de alarmă ale oamenilor de știință care văd pericolul degradării substratului biologic în unele sisteme de viață ale culturii moderne. Care este atitudinea justă a științei educației în fața acestei serioase întrebări?

Nu mai încape nici o îndoială că omul este educabil, iar pedagogul nu are a se întreba dacă educația este posibilă, ci are a determina limitele până la care se întinde această posibilitate.

Educația nu se întemeiază pe prea puțin susținuta idee a eredității caracterelor dobândite în cursul experienței personale. Ca atare pedagogia deși trebuie să cunoască mecanismul forțelor biologice, care coexistă celor educative, nu poate fi confundată nici cu biologia, nici cu eugenia. Ce trebuie să știe pedagogul e că toată achiziția spirituală *personală* se pierde odată cu dispariția individualității, care transmite urmașilor numai un sistem biologic dispozițional, susceptibil de „formare” și spiritualizare. Nu știința educației este chemată să se ocupe de ameliorarea substratului biologic ereditar al speciei umane, decât cu riscul de a pierde autonomia propriului său domeniu de cercetare.

În al doilea rând, o observare atentă a istoriei culturii omenеști scoate în evidență isbitoarea dispută a concepțiilor generale de viață, care se poate reliefa chiar înăuntrul uneia și aceleiași societăți; fiecare concepție caută să-și afirme dreptul de întâietate în organizarea programatică a educației. Concepția dominantă a epocii tinde apoi, peste diversitatea organică a comunităților de viață, să-și imprime caracterele sale „stilistice” pe „formarea” școlară. Iar azi, în sufletul sbuciumat al modernului se frământă toate concepțiile create de istorie, potențând setea de o nouă viziune statornică de viață. În fața acestei diversități de forme spirituale, se poate ivi întrebarea dacă trebuie să ne apropiem mai mult de acel *homo gravis et honestus* al antichității romane sau de acel *homo ornatus, liberalis et disertus* al lumii elenice, de omul multipu al Renașterii (Filosof-artist-cercetător-explorator în același timp) sau de umilul creștin, preocupat de salvarea sa întru viața eternă de dincolo de tărâmurile pământene? În loc de răspuns, pe care vom încerca să-l dăm către sfârșit, o constatare.

În clipa în care dispozițiunile psihobiologice iau forme, prin obiectivare în conținuturi spirituale, și, se naște o cultură, apar cu necesitate și antinomiile, antitezele și contrastele acestor conținuturi și ale forțelor psihice dela temelia lor; a ne întreba asupra rațiunii ultime a acestor contraste și antinomii echivalează cu a ne întreba de ce ziua succede nopții sau noaptea zilei. *Fiecare formă sau produs spiritual conține virtual o forță educativă*, — adică posibilitatea de a exercita o influență modelatoare, inhibitoare, etc. asupra altor persoane decât cea care



l-a creat; acest conținut devine dinamic prin întoarcerea sa din lumea obiectivă în subiectivitate și în comportarea individuală. Fenomenul e vizibil pe orice dimensiune a vieții culturale: în filosofie, în artă, etc. Într'un loc se reliefează contrastul dintre viziunea religioasă și cea pozitiv-raționalistă, în altul dintre utilitar și ideal; chiar și concepțiile istorice alternează între o viziune romantică a „bunelor timpuri de odinioară” și între viziunea naturalistă și progresistă. Spectacolul se poate urmări cu ușurință în lupta ce o duc aceste felurite concepții pentru a ocupa toate pozițiile din câmpul de „formare” al omului. Or, toate aceste vederi râvnesc să-și întemeieze „sisteme” proprii de educație pentru a asigura cu un ceas mai de vreme fericirea colectivă și individuală a omului... Nu vom urmări aceste probleme de *filosofie a educației* în contextul preocupărilor de acum; le-am scos numai în evidență spre a avea prilejul să accentuăm trei lucruri:

1. Opera educativă a vremii nu se poate, fără îndoială, dispensa de studiul concepțiilor de viață ale trecutului, deoarece fenomenul educativ este întim întretesut cu fenomenul cultural; ea va ține seamă de vederile marilor cugetători și moralști care au dat răspunsuri cu privire la menirea ultimă a omului. Știința educației nu poate fi însă fundamentată decât anacronic pe temeuri istorice; iar cei ce consideră pedagogia identică cu istoria ei, comit eroarea de a confunda viața cu trecutul ei. Din acest motiv pedagogia se va întemeia pe studiul forțelor educative care operează în realitățile prezente, adecă în ultimul stadiu pe care l-a atins viața spirituală.

2. Credem că nu există temeuri care să justifice pretenția unor oameni sau generații din anumite spații geografice și anume momente istorice, de a fixa, odată pentru totdeauna, în anume formule ideale, desfășurarea vieții colective și individuale; istoria ne dovedește cu prisosință cum că un *conținut* cultural (științific, estetic, politic, etc.) ce apare la un nivel de dezvoltare al vieții și se poate impune ca ideal educativ, nu poate închide în sine toate posibilitățile de expresie ale vieții individuale; dimpotrivă, acest conținut, care antrenează la un moment dat elanul unei generații, poate fi foarte efemer. Există însă, peste diversitatea conținuturilor temporale, dispoziții dinamice, ori anume constante ale spiritului uman, care pot

servi de ideale ultime: dispoziția de a cerceta adevărul, de a crea frumosul, de a face binele.

3. Când diferențierea și fărâmițarea vieții în conținuturi obiectivate pare a deveni fără frâu și fără limită, se desemnează tendința spre echilibru, spre cooperare și spre unitate. Ne îngăduim să credem că nevoia și năzuința de și spre „unitate” care se afirmă pe toate dimensiunile culturii de astăzi este rezultatul unei prea mari contradicții în care s'a închis vieața. Evident că în setea, uneori oarbă, de unitate a omului contemporan s'a ajuns la dureroase exagerări, dintre care cea mai evidentă este pierderea respectului pentru vieața individuală, ce devine o simplă piatră de pavaj, călcată de mașini pe pretinsul drum care duce la fericirea colectivă. De un echilibru organic și eficient al forțelor spirituale dinăuntru unei comunități de vieață se poate vorbi numai atunci când jocul „antagonist” al acestor forțe *întregește* armonic imaginea *totului* din care fac parte, — fiecare forță, privită izolat, reoglundind în perspectiva sa proprie și din unghiul său de vedere unitatea totului; prin aceasta se acordă justificare dreaptă celorlalte perspective și unghiuri de vedere posibile. Iar imaginea totului care ne interesează aici este imaginea *vieții* individuale și colective, a cărei echilibru și armonie se poate realiza numai *respectându-i legile organice*. Singura justificare a „normativului” în știința educației ar fi așa dar corespondența lui cu legile biologice.

Acum să deschidem perspectivele problemelor raportate la esența educației și la prezența opozițiilor și contrastelor inerente vieții colective și individuale: Cine ar trebui să decidă, în ultimă instanță, asupra valorii unui ideal sau a unei *norme* de vieață? E de ajuns să arunci o lozincă — născută cine știe cum în gogoasa unui egoism individual — spre a fi investită cu pretenții de universalitate? În definitiv, cum s'ar putea favoriza echilibrul contrastelor și contradicțiilor din zona idealelor omenști? Dacă excludem forța brută, ce domină în rânduelile de junglă ale vieții, rămâne calea de a judeca și justifica în fața tribunalului rațiunii științifice valabilitatea oricărei norme existente sau posibile. Cercetarea științifică desinteresată va avea să decidă în ce măsură idealul sau norma este compatibilă cu legile existenței biologice și în ce măsură desvoltă și perfecționează vieața sau o consumă și o degradează. Numai *adevărul*

cu privire la corespondența obiectivă dintre normă și realitate biologică poate justifica sau nu valoarea și ierarhia diferitelor formule „normative“ ce pretind că au descoperit rostul ultim al existenței umane<sup>1</sup>).

Chiar „filosofia . . . ne apare azi, — scria în 1904 un ilustru om de școală francez, Lucien Poincaré — ca o reflexie asupra științei, și, în cele din urmă știința este aceea care rămâne singurul principiu solid și de neclintit pe care putem să ne întemeiem doctrinele“. E drept că ceva mai târziu un alt mare Poincaré (Henri) scrie: „Dacă premisele unui silogism sunt amândouă la indicativ, concluzia va fi de asemenea la indicativ. Or premisele științei sunt și nu pot fi decât la indicativ“. Evident că H. Poincaré nu s'a gândit cătuși de puțin să susțină că știința este lipsită de aplicare; concluziile imperative despre care e vorba se referă la imperativul categoric kantian, care nu poate fi dedus din nimic, — nu fiindcă e imperativ, ci fiindcă e „categoric“. În momentul în care un imperativ se sprijină pe elemente condiționale extrinsece sieși, se transformă în imperativ „ipotetic“. În urmare, știința poate da omului mijloace pentru a realiza scopuri, poate indica de asemenea scopuri activității practice, cu condiția ca aceste scopuri să apară ca mijloace în contextul altor scopuri. Ar rezulta deci că orice adevăr este o judecată ipotetică și că știința nu ne poate face posibilă cunoașterea unui scop în sine. Dar, remarcă cu multă pătrundere Goblot, regulile sau normele practice nu sunt decât maniere diferite de a enunța adevărurile teoretice, — iar transformarea adevărilor în reguli și norme este de uzanță comună. Știința ne oferă, prin urmare, posibilitatea să descoperim mijloacele de a atinge anume scopuri, stabilind în același timp și valoarea acestor mijloace, — în vreme ce științele așa zise *normative* s'ar ocupa de valoarea scopurilor în ele înșile, independent de orice condiționare extrinsecă. Privind lucrurile prin această optică n'ar exista decât o singură știință normativă: *etica* sau știința valorii scopurilor umane și n'ar fi decât regretabil să se mai susțină confuzia atât de deasă dintre etică și pedagogie.

<sup>1</sup>) Deoarece semnificația noțiunii „biologic“ este destul de variabilă în limbajul curent, a se vedea în lucrarea noastră „*Psihologia educației*“, Sibiu, C. Rom., 1942, p. 21, sensul ce i-l atribuim.

Există totuși, se pare, o *conștiință științifică*, întemeiată pe gândirea științifică, în stare să despice fenomenele culturii și să descopere valorile constitutive ale acesteia în forme mai clare și mai distincte decât restul formelor de conștiință. „Ar fi trist, scrie Eduard Spranger, dacă toți în lume ar emite judecăți asupra a ceea ce *trebuie* să fie, afară de savanți”. . . Omuului de știință nu i se poate nega dreptul de a formula norme de activitate practică, *derivate* din studiul obiectiv al realităților fenomenale; dar, în formularea normelor de conduită pe temeuri științifice există anume limite. Neputând intra în analiza acestei probleme să precizăm numai că, în vreme ce problema valorii ultime a scopurilor umane — dincolo de timp și spațiu — rămâne obiectul exclusiv al eticei, știința va studia problema mijloacelor și a valorii acestor mijloace în raport cu aceste ultime scopuri, sau, altfel exprimat, știința — în speță, știința educației — are menirea să indice instrumentele *tehnice* pentru realizarea unor scopuri, care pot deveni, la rândul lor, mijloace pentru realizarea ultimului scop al existenței. În această ordine de idei, e necesar să eliminăm o nedumerire și o interpretare greșită. Pedagogia ca știință a fenomenului educativ va studia — de pildă — mijloacele corespunzătoare formării sentimentului estetic sau religios, va arăta valoarea acestor mijloace în raport cu viața estetică sau religioasă, dar nu va justifica temeuriile ultime ale valorilor estetice și religioase, care țin de resortul eticei, teologiei și, în cele din urmă, eticei. Evident că prin aceasta noi nu tăgăduim posibilitatea unei întemeieri științifice a eticei. Grava confuzie de care vorbeam dispare cu înlăturarea pretenției pedagogilor de a formula sau *pune* scopurile educației; știința educației determină existența scopurilor proeminente în realitățile educative dintr'un timp și loc dat; ea nu deduce, ci induce scopul de urmat, care se dovedește operant în sistemul de valori spirituale a comunității. Odată desprins, scopul educației este clarificat, explicat și raportat nevoilor spirituale ale societății prin cugetare filosofico-pedagogică. Știința educației, „ridicându-se” pe planul filosofiei educației, va încerca așa dar să clarifice sensul și valoarea scopurilor în funcție de exigențele de viață ale grupului social de educat, fără a mai justifica temeuriile finale ale acestor valori-scopuri. În mod mai clar: teoriile educative privitoare la scopurile educației vor lămuri natu-

ra binelui, adevărului și frumosului, vor arăta posibilitatea de realizare a acestora în anume condiții determinate, dar nu vor face câtuși de puțin excursii în domeniul eticei, teoriei cunoașterii ori estetice. Căci, spre a încheia acest mănunchiu de idei, alta este dispoziția spiritului care judecă valoarea ultimă a unui scop și alta dispoziția de a lămuri, explica și adapta scopul unor realități de viață. Poziția pedagogiei este favorizată numai de ultima formă dispozițională.

Pentru a învedera corolarele imperative ale cercetării științifice ne vom opri la două exemple simplisime. Iată *principiul* fizic arhicunoscut, de care face mențiune și Goblot în același context de idei:

Un corp cufundat în apă este supus unei presiuni de jos în sus egală cu greutatea apei dislocată de acest corp.

*Normă*, ori corolar: Dacă vrei ca un corp să plutească la suprafața unui lichid, se va proceda în așa fel ca volumul de apă deslocuit să aibă o greutate mai mare decât corpul respectiv; sau:

E inutil să se încerce cufundarea unui corp a căruia greutate este mai mică decât volumul de apă deslocuit de acest corp.

O observație atentă ne arată că multe din propozițiile și normele pedagogice existente sunt de natura celor ce încearcă să scufunde corpuri mai ușoare decât apa pe care acestea au dislocat-o . . .

Un alt exemplu din câmpul biologic:

*Principiu*: Rendementul învățării este sporit — la omul adult normal — cu 15%—20% dacă activitatea de învățare este dublată de actualizarea interesului pentru acea activitate.

*Normă* (practică): Pentru mărirea câștigului în procesele de învățare se vor actualiza, în prealabil, interesele individuale pentru activitățile de învățat.

Ca urmare, ne îngăduim să afirmăm pentru a da un răspuns stăruitoare întrebări dacă cultura este sau nu este pe măsura omului și dacă este posibilă constatarea acestui fapt cu consecințe incalculabile: Idealele și normele de viață trebuie să aibă un suport și o corespondență organică în raporturile cauzale și

finale ale fenomenelor biologice; atunci când se afirmă o normă de conduită — mai ales cu pretenții de universalitate și cu o pronunțată doză de exclusivism — savantul are dreptul s'o supună probei de foc a legilor biologice, — am spune chiar probei experimentale, — spre a stabili dacă rezistă vieții, o apără, o dezvoltă sau o degradează. Nu orice normă este compatibilă vieții și nu orice normă este aplicabilă rânduelilor vieții la oricare din nivelele sale de evoluție și organizare.

În mod general, susținem că imperativele ipotetice ale științelor și normele practice care derivă din studiul realităților biologice, chiar dacă ar fi socotite numai mijloace pentru realizarea unor scopuri ce depășesc viața individuală, rămân temeliile sigure de orientare și „formare” ale omului. Iar pentru a scoate în evidență și mai mult rostul cercetării fenomenelor biologice, mai amintim un fapt deosebit de semnificativ. Studiile psihologice contemporane — ajutate de calcule statistice — au descoperit că factorul central în organizarea complexă a *caracterului* uman este: dispoziția sau tendința de a neglija un profit (sau bun) imediat pentru un profit mai mare și mai îndepărtat; acest profit poate fi îndepărtat în timp și mai mare în sensul că duce la alte profituri (sau bunuri) de o mai mare întindere; sau, poate fi îndepărtat din punct de vedere social și mai mare în sensul că afectează (influențează) un număr mai mare de inși. Nu ne amintesc aceste date de celebra propoziție kantiană „poartă-te în așa fel încât conduita ta să devină lege universală”, — lege, care, în cele din urmă, n'ar fi decât constatarea unei coordonate psihice fundamentale și majore?

Perspectiva ne e deschisă pentru a înțelege de ce genialul Rousseau este privit ca un Copernic al pedagogiei și de ce a judecat cu atâta asprime moravurile societății. Universul educației, care năzuia să schimbe ordinea naturală, era lipsit de axa de convergență a forțelor educative: *copilul*. Ce a cerut altceva Jean-Jacques decât respectarea legilor de viață ale copilului și adaptarea mijloacelor educative trebuințelor și tendințelor specifice ciclului de dezvoltare biologică a acestuia?

Educatorul este inginerul constructor în domeniul spiritului; pedagogul este teoreticianul tehnicii construcțiilor, — teoretician care elaborează planurile, studiază rezistența materialelor, condițiile solului, etc. Evident că nu poate fi vorba de o

opozitie ireductibilă între unul și altul, numai că „formarea” umană și adecvata întrebuințare a tehnicelor corespunzătoare în viață, implică o seamă de calități pe care pedagogul le poate sau nu le poate avea. Rousseau, de pildă, a fost, fără îndoială, un genial pedagog, dar un educator de proporții mai reduse. Alții i-au turnat în formele practice ale vieții ideile deschizătoare de drumuri. De altminteri, diferențierea este salutară educației însăși. Educatorul nu poate aștepta deciziile omului de știință, fiindcă nu-l așteaptă viața ale cărei exigențe trebuie împlinite oricare ar fi mijloacele ce-i stau la îndemână, — după cum medicul la căpătâiul bolnavului trebuie să aplice mijloacele terapeutice de care dispune, oricare ar fi stadiul cercetării științifice a maladiei de care suferă pacientul. În schimb, pedagogul va studia, eliberat de prejudecăți și de presiunea exigențelor vieții practice, realitățile educative în formele lor *structurale* și *funcționale* și va examina valoarea diferitelor procedee tehnice de „formare” ce există actual în organizarea educativă spre a propune altele mai adecvate și mai conforme cu trebuințele de dezvoltare ale vieții colective și individuale. De îndată ce pedagogul își formează idei clare și distincte asupra fenomenelor educative pe care le subordonează unei concepții armonice de viață — realizată în primul rând prin rânduelile consistente și etice ale vieții sale personale —, el poate deveni „model” și, mai ales, poate fi educator al... educatorilor.

Pedagogul supune așa dar cercetării științifice realitatea educativă din sânul unei comunități de viață pentru ca apoi, sprijinit pe datele certe ale adevărului, să împrăștie în lumea școlară normele pragmatice și tehnice *derivate*; el se va strădui mai ales să indice cum e posibil și prin ce mijloace să faci copilul mai bun, mai onest, mai drept, mai iubitor de adevăr și frumos, mai plin de evlavie și altruism; sau, privind cealaltă față a lucrurilor, pedagogul va cerceta, chiar experimental, *dece* educația nu reușește, în anumite cazuri, să asigure reconstrucția vieții umane pe temeuri spirituale, *dece* așteptările sunt desmintite de conduita copiilor, etc.

Evident că educatorul și pedagogul nu rămân simpli sclavi ai metodei științifice; ei trebuie să fie oameni cu spiritul „deschis” și cu convingeri și credințe puternice; ei trebuie să creadă fanatic în puterile liberatoare ale culturii prin care lumea va

putea „deveni mai pură și mai sfântă, mai asemănătoare Aceluia care a venit spre a fi idealul celei mai de sus și celei mai de jos, al celei mai clar-văzătoare dar și al celei mai iubitoare, al celei mai fericite dar și al celei mai smerite omeniri“ (3, p. 14).

Poate că azi nici un educator sau pedagog onest nu va putea afirma cu certitudine cum că prin integrarea omului în o comunitate spirituală, i-a asigurat prin aceasta chiar și deplina și rânduita fericire terestră. Poate că omul integrat în cultură va dobândi prin eforturi proprii de creație o relativă seninătate și un echilibru interior, care să reziste tuturor încercărilor crude ale neprevăzutului; el se va refugia și va încerca iluzii de mângâiere și uitare în frumos, în evlavie ori în dragostea de semenii, — dar poate nici aici nu va scăpa cu totul de apăsarea tragică a incompletitudinii și a acelui sentiment de universală încătușare în legi pe care nu le poate clinti din loc. Nimeni n'a văzut mai clar această profundă și tragică încheietură a vieții spirituale decât grecul antic. Iată-l, în poemul omeric, pe bătrânul Priam, regele Troiei, care vine să ceară lui Achile trupul fiului său mort întru apărarea țării și a fraților săi; Achile înduioșat, scoate aceste accente atât de umane: „Vino, șezi. Să lăsăm să doarmă durerile în sufletul nostru oricât de mari ar fi ele... așa e soarta pe care zeii au tors-o sârmanilor muritori: să trăească în suferință“. Apoi i-a împlinit ruga.

Dar dacă educația și cultura nu poate înlătura cu totul acest sentiment copleșitor uneori, ea poate înălța omul pe treapta libertății spirituale, în dosul căreia străjuește miracolul în fața căruia s'a cutremurat un Kant: legea *conștiinței* etice a personalității. Azi se crede că această conștiință poate fi colorată nu numai etic, ci și estetic, religios, ori științific. Puțin importă perspectiva din care e privită această conștiință; ceea ce o înalță e faptul că prin ea omul se ridică deasupra și domină iraționalitatea și brutalitatea vieții. În și prin această conștiință educatorul și pedagogul descopere și se apropie de tainele spiritului, — precum alpinistul de pe creștetele muntelui între-zărește prin raza soarelui de dimineață, ce se răsfrânge în stropul de rouă ori în cristalul zăpezii, ceva din nesfârșita enigmă a cosmosului.



## BIBLIOGRAFIE

1. Brandza, Em. M.: *Orientări pedagogice*, Nr. 1. Problema raportului dintre pedagogia științifică și pedagogia filosofică. Buc. Tip. Univ. 1942; Nr. 2. Datele fenomenului pedagogic. Buc. Tip. Univ. 1942. (Extras din *Rev. de Pedagogie*, XII, caetele III—IV).
2. Buyse, R.: *L'Expérimentation en pédagogie*. Bruxelles, Lamertin, 1935.
3. Farrar, D.: St. Winifred, *Școala și lumea ei*. Buc., Fund. pt. literatură și artă, 1927.
4. Goblot, E.: *Traité de logique*. Paris, Colin, 1925 (IV-e éd.).
5. Moldovan, I.: Despre legile vieții. (Extras din „*Buletin eugenic și biopolitic*”, XIII, Nr. 5—8, 1942), Sibiu, C. Rom., 1942.
6. Mehedinți, S.: *Altă Creștere*. Școala muncii. Buc., Viața Rom., 1921.
7. Muster, D.: Contribuțiuni critice la constituirea pedagogiei ca știință; I—VI, Buc., Tip. Univ., 1941, 1942. (Extras din *Rev. de Filosofie*, 1940, 1941).
8. Spranger, E.: *Kultur und Erziehung*. II-e Aufl. Leipzig, Quelle & Meyer, 1923.
9. Todoranu, D.: *Psihologia educației*. Sibiu, C. Rom., 1942.

---

BCU Cluj / Central University Library Cluj

## Inrudirea de sânge

de  
Dr. P. RĂMNEANȚU

A. Există o graniță de despărțire a sângelui? B. Inrudirea între spițe  
a) Rolul factorului de reproducere. b) Concentrarea de sânge inrudit.  
1. Căsătoriile între rude. 2. Căsătoriile între afini sau cuscri. C. Inrudirea între colectivități. a) Aspirații de sânge. b) Propulsiunea sângelui. Concluzii.

Vieța individuală, prin diferențierea funcției de reproducere, între bărbat și femeie, este incompletă, iar prin însușirile de asimilare și desasimilare a materiei organice și de exploatare a mediului extern, susceptibile de încetare în orice clipă, este limitată la cel mult o generație. Ea se întrecește prin căsătorie și își asigură perpetuarea prin descendență. Fenomenul din urmă, având la bază contopirea într-o unitate de viață a celor două celule de reproducere de sex opus, maturizate prin eliminarea unei jumătăți din substanța lor ereditară, leagă biologic copilul de părinți, bunici, străbunici și de toată ascendența acestora. Întegrarea bărbat-femeie și compunerea plasmei germinative a copilului din jumătatea zestrei ereditare a părinților și

dintr'o altă jumătate la care participă toți ascendenții în cantități reprezentate printr'o serie geometrică descrescândă, ca  $1/4$ ,  $1/8$ ,  $1/16$ ,  $1/32$ , etc. (Legea lui F. Galton, 1889), constituie deci triumphiul care explică, clar și fără putință de tragere la indoială, unitatea de viață a familiei (Fig. Nr .3). Această unitate nu e însă numai de sânge, ci e și o comunitate spirituală, legată de o vatră, care are și un destin propriu, așa cum a definit-o Dl. Prof. I. Moldovan<sup>1)</sup>.

#### A. Există o graniță de despărțire a sângelui ?

Mărturii de înțelegerea fundamentului biologic al familiei le găsim, atât în arborele genealogic care evidențiază legăturile între membrii familiei, cât și în toate manifestările noastre biologice normale sau patologice, în dispozițiile juridice din codul civil relativ la căsătorie și succesiune, în normele dreptului canonic<sup>2)</sup> de ocrotire etică a populației și în alte normative ale vieții noastre sociale. Acestea din urmă ne sunt arhicunoscute, încât nu e cazul a le mai releva.

E însă de o extremă utilitate, în studiul înrudirii de sânge, să aruncăm o privire asupra felului cum sunt construiți arborii genealogici, adică a legăturilor între membrii unei comunități și a concluziilor trase din studiul lor.

Arborii genealogici sunt de patru feluri, de:

1. *Descendență* (Tabelă de descendență);
2. *Ascendență* (Tabela strămoșilor);
3. *Nume* (Tabela numelui de familie);
4. *Spiță* (Tabela familiei mari).

Cel de „*descendență*” pleacă dela o persoană din generațiile trecute și îi reprezintă toți urmașii de sex bărbătesc și sex feminin, până în generația actuală, dacă bine înțeles mai are descendenți.

<sup>1)</sup> În studiul „*Biologia familiei și etnobiologia*” din Bul. Eugenic și Biopolitic, Nr. 9—12, 1942, definește familia ca o unitate biologică, spirituală, de spațiu și de destin.

Tot D-sa în „*Neamul*”, publicat în Nr. 1—4 din 1942 al aceleași reviste, considerând neamul ca o comunitate de familii înrudite, îl caracterizează aproape identic. Ii atribuie doar un spațiu mai mare decât cel necesar unei gospodării. Subt factorul spațiu înțelege întreaga arie ocupată și prelucrată de străbuni și locuită încă astăzi de descendenții acestora.

<sup>2)</sup> A. B. de Șaguna: Compendiu de Drept Canonic. Sibiu, 1885.

Arborele genealogic de „ascendență”, sau obișnuit, se construiește pornind dela un „proband”, adică dela un membru al generației actuale până la mai multe generații din ascendență. I se cercetează deci părinții (2), bunicii (4), străbunicii (8), etc.

„Numele de familie” e cercetat printr'un arbore genealogic care ține seama numai de urmașii unui strămoș, care toți poartă același nume. Acesta se întocmește deci numai în linie bărbătească.

„Spița” fiind compusă = din membrii unei familii (soți și copii) + toți frații și surorile soților + părinții acestora + frații și surorile celor din urmă + părinții lor și toți descendenții, e reprezentată deci prin mai mulți arbori genealogici obișnuți.

Concluziile puse la îndemână de studiul arborilor genealogici, construiți conform celor descrise mai sus, ne arată că familia mică și mai ales cea mare, *spița, ar fi o „continuitate de sânge propriu”, aproape bine delimitată de a altora*, iar necesitatea de a trăi, în cursul aceleiași generații, împreună cu altele nu ar fi decât o problemă de conștiință și voință. Într'adevăr o privire a bifurcării sângelui unui strămoș comun, dela o generație la alta, între copii, nepoți, strănepoți, etc., ne duce ușor la această părere.

Ce e mai simplu de observat decât diluția sângelui comun al fraților, până la veri de diferite grade. Dela raportul 1/1 cum e între frați, între veri de gradul I de 1/2 comun, între veri de gradul al II-lea de 1/4, apoi de 1/8 și a. m. d., ajungem ca la generații nu prea îndepărtate de strămoși comuni să găsim sânge aproape în întregime diferit față de cel inițial. În a VII-a generație, de ex., descendenții nu au decât 0,78% sânge camun din al străbunilor lor.

Această diluare a sângelui noi o exprimăm, ținând seamă chiar și de perioade calendaristice, în tabela de pe pagina urm.

Străbunicii uniți cu patru generații înainte față de cea din 1918—1943, au, în generația din urmă, strănepoți care într'o proporție de 6,25% le poartă din proprietățile lor ereditare. Iar descendenții lor intermediari, până la frații din generația din urmă, posedă 12,5%, 25,0%, 50% din acea plasmă ereditară.

Prin urmare din această diluție progresivă a sângelui ar reieși că, în interiorul unei colectivități sau chiar, în sânul unui neam, ar exista „o graniță de despărțire a sângelui”. Sunt însă

TABELA A.

Ordinea generațiilor	Ascendenți	Generații în perioade de calendar	Cantitatea plasmei germinative				
			Frați	Veri I	Veri II	Veri III	Veri IV
1	Copii	1918—1943	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$
2	Părinți: 2	1892—1917		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$
3	Bunici: 4	1866—1891			$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
4	Străbunici: 8	1840—1865				$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$
5	Străstrăbunici: 16	1814—1839					$\frac{1}{1}$

fapte, incontestabile, care contrazic această ipoteză.

Primul e evidențiat de absurditatea presupunerii că un membru din generația actuală în trecutul îndepărtat ar fi avut mii și milioane de strămoși, cum ar ieși din tabela precedentă. Conform acesteia înainte cu 25 de generații (625 de ani) o persoană din generația prezentă trebuia să fi avut 1.554.432 de străbuni. Ori, știm prea bine că, produsul astronomic al acestei cifre, față de câți suntem astăzi, nu a existat și nici nu ar fi putut trăi vreodată pe globul terestru atâta populație. Al doilea fapt care ne demonstrează că sângele nu face salturi e înrudirea între două sau mai multe colectivități. El e evidențiat de frecvența mare a încuscririlor între colectivități apropiate sau chiar distanțate.

Între aceste două ipoteze, a existenței sau a inexistenței unei granițe de despărțire a sângelui, prima răsturnată la cea mai simplă cercetare, iar a doua confirmată în principiu de fapte ușor de verificat, noi ne-am propus ca în rândurile de față nu numai să justificăm presupunerea existenței de sânge comun între spițe și în interiorul unui neam întreg, dar să-i determinăm și gradul. Această teză, de altfel, ne preocupă în mai multe cercetări începute pe teren și asupra ei, după ce vom desprinde aici câteva concluzii, vom mai reveni.

#### B. Înrudirea între spițe.

Demonstrarea gradului de înrudire a sângelui între familii mari sau spițe, până de prezent încă nu a fost abordată de nimeni. Cercetătorii s'au oprit la cunoașterea legăturilor de sânge din interiorul unei spițe, ceea ce, după cum vom vedea, desvăluie numai forma procesului, nu și fondul lui.

În cercetările începute am considerat că înrudirea de sânge depinde de următorii doi factori: 1. *reproducerea populației*<sup>1)</sup>; 2. *sumarea de sânge înrudit*. (Căsătorii între rude de sânge, căsătorii între afini sau cuscri, între trei spițe).

a) *Factorul reproducerii.*

Determinarea gradului de intensitate a înrudirii de sânge, are la bază frecvența persoanelor care în aceeași generație au un raport egal de sânge comun, cu condiția ca rudele de sânge să fi fost excluse dela posibilitatea încuscrii. Cu alte cuvinte, acest factor, după cum reproducerea e de 2, 3, 4, copii pe o familie, leagă între ei, în aceeași generație, sub un raport de sânge 1/1, doi, trei sau patru frați. Iar dacă e cazul de veri, care au jumătate din sânge, 1/2, egal între ei, atunci leagă 4, 12 și 24 de inși. Și așa mai departe am putea continua calcularea numărului persoanelor din aceeași generație care sunt înrudite între ele cu 1/4, 1/8, 1/16 etc. de sânge, ținând seama de reproducerea de 2, 3, 4 copii (vezi Tabela C.).

Pe lângă condiția amintită, adică de a exclude încuscrii de orice sânge înrudit, am formulat chiar ecuații de calcul a cifrei persoanelor înrudite, sub diferite grade, în aceeași generație. Formulele acestea, au ca bază comună cifra părinților, bunicilor și a străbunicilor de diferite grade și diferă în raport cu numărul generațiilor. Astfel pentru frați și veri de gradul I, II, III, IV și X au următoarele înfățișări:

$$N_p = f$$

$$N_I = 2 f^2 - f$$

$$N_{II} = 4 f^3 - (2 f^2 + f)$$

$$N_{III} = 8 f^4 - (4 f^3 + 2 f^2 + f)$$

$$N_{IV} = 16 f^5 - (8 f^4 + 4 f^3 + 2 f^2 + f)$$

$$N_x = \frac{P_s}{2} f^{x+1} - \left( \frac{P_s(x-1)}{2} f^x + \frac{P_s(x-1)}{4} f^{x-2} \dots f \right)$$

N = Suma totală a persoanelor din aceeași generație.

p = Probandul

I, II etc., X = Generațiile

f = Reproducerea medie pe o familie

P<sub>s</sub> = Cifra străbunicilor

<sup>1)</sup> Sub reproducere înțelegem media numărului copiilor pe o familie care supraviețuiesc toate etățile până la care și ei sunt apti de reproducere.

Valorile lui N, adică cifrele totale ale persoanelor din aceeași generație, pe lângă variația fertilității de 2, 3, 4 copii pe o familie sunt următoarele:

TABELA B.

Colectivități	A	B	C
Reproducerea medie pe o familie . . . . .	2	3	4
$N_p$ = cifra fraților . . . . .	2	3	4
$N_I$ = cifra totală a fraților și a verilor de gr. I	6	15	28
$N_{II}$ = cifra totală a fraților și a verilor de gr. I și II	22	87	220
$N_{III}$ = cifra totală a fraților și a verilor de gr. I, II și III . . . . .	86	519	1766
$N_{IV}$ = cifra totală a fraților și a verilor de gr. I, II, III, IV . . . . .	214	3111	14044

Cu ipotezele că am dispune de 3 colectivități A, B, C cu reproducere deosebită, de 2, 3 sau 4 copii, și că acestea ar fi închise, adică nu s'ar încuscri decât fiecare în interiorul ei și natural evitând ori ce suprapunere de sânge, ne putem opri la gradul ultim de înrudire, la veri de gradul al IV-lea. Se înțelege că în realitate, în aceeași generație, sunt înrudiți și mai distanțați decât cu 1/16 sau 6,25% de sânge comun, unde ne-am oprit noi. În cazul ipotezelor noastre cifrele din rândul ultim al tabelii precedente prezintă colectivități aproximativ egale cu populația medie a unui cătun (sat), a unei comune și a unui orașel dela noi. În acestea evitând incestul<sup>1)</sup> pus sub ocrotirea

1. Gradele înrudirii de sânge.

*Primul:* Părinți și copii.

*Al doilea:* Frații de aceeași părinți sau numai de unul.

*Al treilea:* Unchi și nepoți.

*Al patrulea:* Unchi mari și nepoți. (Un unchiu mare față de fiica adevăratei sale nepoate).

Veri primari între ei.

*Al cincilea:* Unchi primari față de fiica nepoatei sale mari;

Unchiu mic față de nepoata sa mică, adică fiica vărului său primar.

*Al șaselea:* Unchiu mic față de fiica nepoatei sale mici, adică nepoata verei sale primare;

Unchiul mare față de nepoata nepoatei sale mari;

Unchiul adevărat față de a treia nepoată a adevăratei sale nepoate.

legilor (se interzice civil căsătoria între rude mai apropiate decât gradul al IV-lea, adică mai apropiate decât veri de gr. I, canonic între rude de sânge mai apropiate de gradul al VIII și între afini mai apropiați decât gradul al VI), înrudirile trebuie să urmeze una din următoarele două căi: sau să calce ipoteza noastră de mai sus de a evita sumarea de masă ereditară comună în valori de peste  $1/16$ ,  $1/8$ ,  $1/4$ ,  $1/2$  (cei din urmă sunt copiii), ori să abandoneze comunitatea, contractând înrudiri cu satele vecine. Iată de ce.

Inrudirile dela o generație la alta, pentru procrearea într'o singură generație, de frați, veri de diferite grade până la al IV-lea, cu condiția pusă de a evita îngrămădirea de sânge comun cresc, ținând seamă de reproducere, conform cu următoarele formule:

$$N_p = f$$

$$N_I = 2 f - 2$$

$$N_{II} = 4 f^2 - 4$$

$$N_{III} = 8 f^3 - 8$$

$$N_{IV} = 16 f^4 - 16$$

În cifre, totalul familiilor care trebuiesc să se încuscrească, pentru a da colective de 214, 3111 și 14,044 de înrudiți, câți frați și veri de diferite grade până la al IV-lea sunt într'o generație, pe lângă variația cunoscută a reproducerii, trebuie să fie de 310, 1.524 și 4.650. Frecvența lor e așa de mare încât e în afară de orice îndoială că trebuie să se producă sau încuscirea între rude sau amestec între colectivități vecine ori distanțate.

Inrudirea de sânge și încuscirile realizate, pe lângă condiția de a evita aglomerarea de sânge comun conform cu cercetările precedente, sunt redată detaliat în tabela ce urmează.

#### b) Sumarea de sânge înrudit.

Din tabela precedentă citim că în urma variației reproducerii, spițele de familie cu reproducere medie urcată, sunt nevoite să contracte și încusciriri între persoane cu sânge comun, adică să dea ocazie la fenomenul numit „sumare de sânge înrudit”. Subt concentrare de sânge înrudit înțelegem acumularea de proprietăți ereditare, dintr'o parte și alta a ascenden-

Variația cifrei persoanelor rude de sânge, de anumite grade, în aceeași generație, în raport cu reproducerea

TABELA C.

Inrudirea	Grade	Veri gr. IV									Totalul persoanelor inrudite dela frați până la veri de gr. al IV	Totalul familiilor incuscite	
		Veri gr. III			Veri gr. II			Veri gr. I					
		Frați											
	Raportul sângelui comun	1/16	1/8	1/4	1/2	1/1	1/2	1/4	1/8	1/16			
Cifra persoanelor inrudite pe lângă reproducere de	2	64	32	8	2	2	2	8	32	64	214	310	
	3	1296	216	36	6	3	6	36	216	1296	3111	1524	
	4 copii	6144	768	96	12	4	12	96	768	6144	14044	4650	



ței, într'un raport mai urcat decât 1/2 la copii, 1/4 la nepoți, 1/8 la strănepoți, etc.

Căile care contribuiesc la producerea acestui fenomen sunt două: *căsătoriile între rude și căsătoriile între afini sau cuscri de două sau trei spițe.*

### 1. Căsătoriile între rude.

Când se căsătoresc două persoane, care au o anumită proporție din sângele lor comun, dau loc la două consecințe importante.

Unii dintre strămoși devenindu-le comuni, scade cifra acestora. Acesta e un fapt cunoscut și descris de mai mulți autori, între care în primul loc îl amintim pe Jankowsky<sup>1)</sup>, dela care posedăm și o formulă de calcularea cifrei străbunilor. Formula:

$$\frac{G \cdot 2}{k} = G' - (Gg + G'n)$$

G = generația.

k = numărul copiilor pe familie.

G' = o generație precedentă celei G.

Gg = decedați în intervalul generației G'.

G'n = care n'au atins etatea de reproducere.

ne evidențiază pierderea dela o generație la alta a străbunilor (Ahnenerlust), prima parte a ecuației dându-ne cifra părinților din generația actuală, iar a doua a celor din cea precedentă.

Iată un exemplu care ilustrează această pierdere a numărului de strămoși. Din arborele genealogic dela stânga, con-

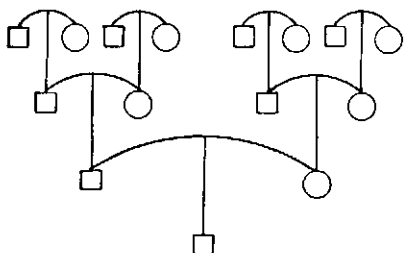


Fig. 1. — Arborele genealogic al unei familii fără căsătoriți între rude.

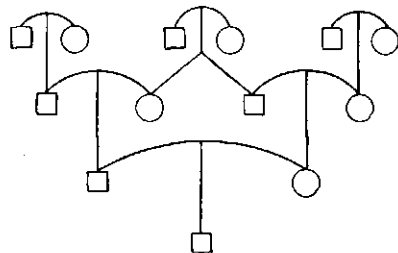


Fig. 2. — Arborele genealogic al unei familii în care un văr primar s'a căsătorit cu o vară primară.

<sup>1)</sup> Jankowsky, W., Die Blutsverwandschaft im Volk und in der Familie. Stuttgart, 9134.

struit conform celor expuse în capitolul întâiu, adică evitând ori ce căsătorie între înrudiți, constatăm că probandul are 8 bunici și natural 16 străbunici, etc. În cel din dreapta, în urma căsătoriei a doi veri primari între ei, probandul, copilul lor, nu mai are 8 bunici, ci numai 6. Natural că asemenea exemple putem reda, în tot felul de căsătorii între rude, neadmise de codul civil și dreptul canonic sau chiar admise. Vom observa întotdeauna o reducere a cifrei străbunilor proporțională cu gradul de înrudire.

A doua consecință a căsătoriei de persoane înrudite, de o importanță practică mult mai însemnată decât prima, nestudiată încă, e a concentrării la descendenți de sânge comun.

Ea reiese din diferența între arborii de mai înainte. E însă

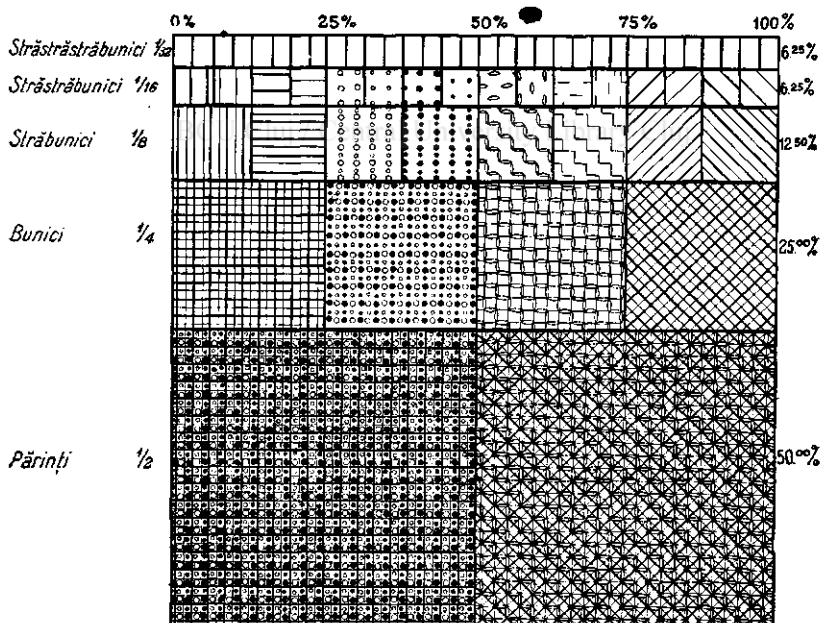


Fig. 3. — Structura plasmei germinative la o persoană cu ascendenți neînrușiți.

mai evidențiată prin deosebirea între figura precedentă și cea următoare, în care am expus structura plasmei germinative, conform legii lui Galton.

În prima figură, lipsa de înrudire arată că probandul posedă 50% din substanța ereditară a unui părinte și 50% din a celuilalt, fără nici o suprapunere. În cazul figurii a doua, doi din părinți având plasma ereditară absolut identică, fiind frați,

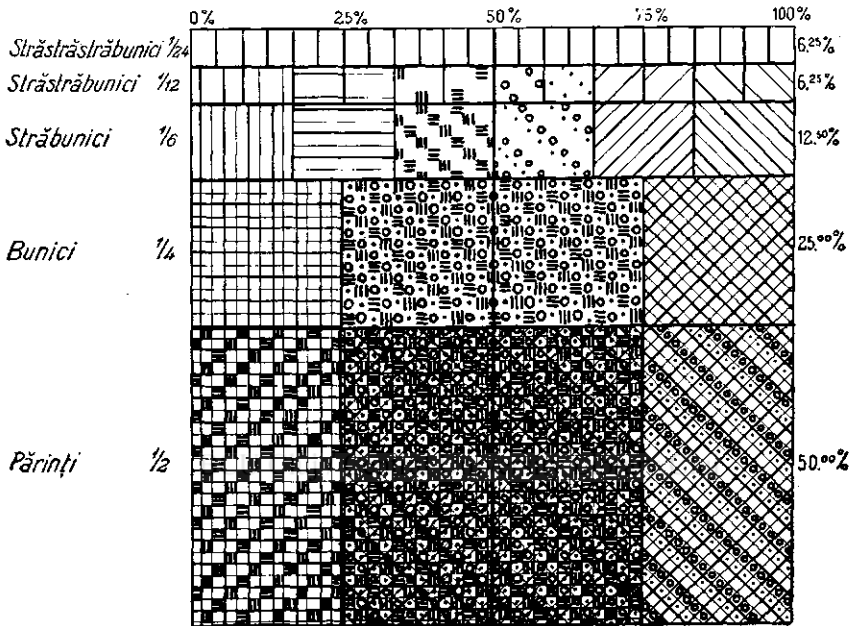


Fig. 4. — Structura plasmii germinative la o persoană cu ascendenți (înrușiți (doi veri primari)).

cu structură ereditară 1/1, 50% din aceasta, la proband, va fi suprapusă și numai câte 25% va reprezenta linia unui și a celuilalt părinte. Această suprapunere de sânge identic, adică gradul de intensitate a înruderii de sânge, depinde în familie de gradul de înrudire a celor căsătoriți, iar în masa populației de procentul căsătoriilor de asemenea natură. În familii singuratice, probandul are 50% sânge concentrat, când în antecedentele lui găsim că părinții au fost veri de gradul al I-lea, 25% când au fost de gradul al II-lea și a. m. d. Problema e ușor deci de soluționat. În masa populației e însă mult mai greu. E necesar să cunoaștem frecvența tuturor felurilor de căsătorii între rude de sânge. În literatură găsim puține rezultate de asemenea natură.

E sigur că *incestul* și căsătoriile între rude mai îndepărtate au fost mai frecvente în stadiile primitive ale vieții. Le găsim astăzi în cătune și în satele mai mici și sunt mai rare în orașe și în metropole. Aceasta e o concluzie de însemnătate pentru neamul nostru care e tânăr, așezat în colectivități mici (în medie generală un sat la noi are 949 de locuitori, aproximativ 215 familii) și încă neurbanizat. (Asupra acestei probleme atât de importantă în determinarea gradului de înrudire în satele noastre vom reveni pe bază de cercetări pe teren).

Dar și în mediul urban concentrarea de sânge înrudit, cu toate că e rară, totuși există. Iată rezultate dintr'o metropolă mare, din Moscova, publicate de M. V. Ignatiev și T. I. Prokofyova<sup>1</sup>).

TABELA D.

Gradul de înrudire	Procentul înrudițiilor				
	Ruși		Evrei		Alții
	1918	1918-1933	1918	1918-1933	
Rude apropiate	0,3	0,9	7,7	4,2	2,4
Rude îndepărtate	0,8	0,9	2,3	1,6	—

## 2. Căsătoriile între afini sau cuscri.

În ce ne privește, în materie de aglomerare de sânge, se pune întrebarea, dacă ea are loc sau nu în urmă de căsătorii între afini. Că ea are drept consecință o înrudire de sânge nu e greu de demonstrat, fapt de altfel remarcat din timpurile cele mai îndepărtate, prin prevederile de prohibire a căsătoriilor între afini, puse de dreptul canonic. Iată câteva exemple care ne lămuresc pe deplin.

Cineva dacă e căsătorit cu o femeie, la moartea acesteia dacă s'ar căsători cu fiica acesteia născută cu alt soț, (cuscrie considerată de gradul I) descendenții din prima căsătorie a

<sup>1</sup>) Proceedings of the Maxim Gorky Medico-Genetical Research Institute, Moscow, 1936.

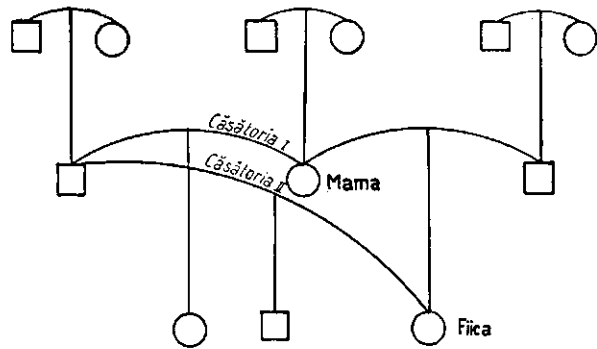


Fig. 5

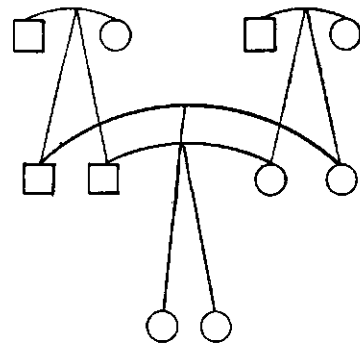


Fig. 7

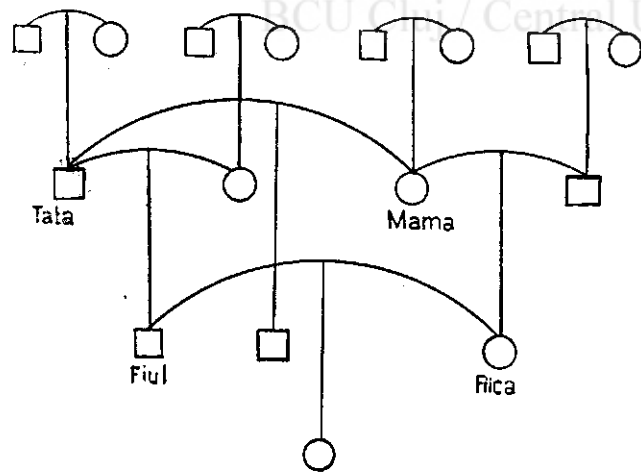


Fig. 6

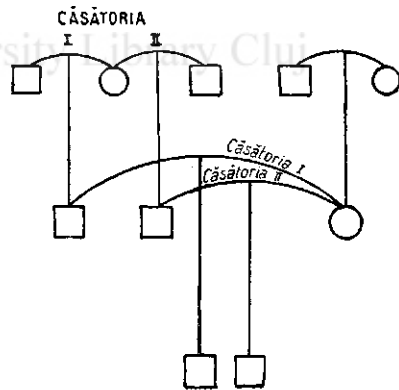


Fig. 8

*Căsătorii între afini de diferite grade.*

bărbatului, cu cei din a doua, au 50% din sânge egal cu al tatălui, iar din cealaltă jumătate au 50% suprapus din al bunicii cu al mamei lor. Arborele genealogic din Fig. 5 a graficei precedente, ne evidențiază această suprapunere.

Un caz aproape tot atât de ilustrativ e și următorul. În acesta cifra străbunilor nu se reduce. El se referă la încuscrirea de două familii. Când tata și fiul său s'ar căsători cu mama și fiica acesteia, încuscrire de gradul al II-lea, probandul față de unchiul său nu are sânge comun numai dintr'o ramură a ascendenței, din partea tatălui sau a mamei, ci din ambele părți, ceea ce citim și din Fig. Nr. 6.

Ingrămădirea de sânge se produce și în cazul când doi frați ar lua două surori. Descendenții celor două familii astfel create dau loc la o suprapunere integrală de sânge. Vezi Fig. Nr. 7, deși încuscrirea e considerată în dreptul canonic de gradul al IV-lea. Această suprapunere de sânge o putem ușor deduce și din faptul că probandul celor două familii, în loc să aibă în total 8 bunici, posedă numai 4.

Ingrămădirea de sânge o constatăm și la încuscrirea între trei familii. Iată cum se manifestă gradul întâiu de încuscrire în acest caz.

Când fratele vitreg ia pe fosta soție a fiastrului său descendenții acestei femei din prima și a doua căsătorie au sânge suprapus din toate cele trei familii, după cum citim din Fig. 8 de mai înainte.

*In rezumat, din cele expuse până aci, reiese că înrudirea între spițe de familie, cu reproducere egală sau superioară continuării din generație în generație a aceluiași număr de familii (când reproducerea e 2, 3 sau 4 copii), gradul de înrudire între rudele aceleiași generații nu urmează raporturile de 1/1, 1/2, 1/4, 1/16, etc. din tabela C, calculată de noi, ci are loc o însemnată îngrămădire de sânge. La aceasta contribuie atât căsătoriile între rude de sânge, cât și încuscrirea între două sau trei familii neînrudite sangvin.*

### C. Înrudirea între colectivități

Colectivitățile omenești, una față de multe altele și acestea toate la rândul lor față de fiecare dintre ele, în cadrele unui

neam, au un metabolism biologic cu două funcțiuni însemnate. Fiecare colectivitate aspiră sânge din vecinătate, îl amestecă în interiorul spițelor sale și în urmă printr'un mecanism de propulsivitate îl răspândește în colectivitățile apropiate și chiar îndepărtate. E vorba deci de o rețea venoasă care aduce sânge, de un proces de concentrare a proprietăților ereditare comune ale acestuia și în fine de o rețea arterială care după aceea, cu dărnicie îl transmite colectivităților de unde a fost adus. Acest metabolism e o supapă de siguranță pentru a evita exagerarea consangvinității în interiorul colectivităților în urma îngrămădirii de sânge înrudit. Intensitatea acestor două procese o apreciem, de o parte, pe baza prețioaselor date dela recensământ, care ne evidențiază procentul populației găsită ca născută în alte localități decât acelea în care a fost recensată și, de altă parte, pe baza cercetării căsătoriilor între colectivități. E dela sine înțeles că între intensitatea acestui metabolism și înrudirea între spițe de familie, între anumite condiții, e un raport direct proporțional. Cel dintâiu mărește orizontul sângelui concentrat de cel din urmă. Fiindcă despre o măsurare a gradului de înrudire astăzi nu mai poate fi vorba decât în țările rurale — în cele urbanizate și cu frecvențe mari de orășeni, circulația e așa de mare încât procentul sângelui comun e foarte redus — ne vom folosi, în demonstrarea acestor două curente de sânge, de date din satele noastre.

#### a) *Aspirația sângelui.*

Fenomenul acesta îl redăm în tabela următoare, calculată pe baza datelor recensământului din 1930<sup>1)</sup>.

Din procentele expuse reiese întâiu că procentele populației, găsită în locul natal, sunt inferioare celor din mediul urban. Ca termen de comparație amintim că, de ex. în municipiul Cluj, la același recensământ, numai 35,6% din locuitori au fost găsiți ca născuți în localitate, ceilalți au fost veniți din alte părți. În al doilea rând e de remarcat că femeile contribuiesc la acest curent de așezare într'o altă localitate mai frecvent decât băr-

<sup>1)</sup> Manuilă, S.: Recensământul Populației României, 1930, vol. IV.

bații, adică vin tocmai elementele care au un rol mai însemnat în funcția reproducerii sau a amestecului de sânge aspirat cu cel băștinaș. Amestecul e mai intens în Dobrogea, Banat și în Crișana-Maramureș și mai redus în Bucovina, Oltenia și în Moldova. (Natural, acestor procente trebuie să le facem și un corectiv, dat de locuitorii strămutați din alte provincii. Procentul acestora nu trece însă de 2, exceptând Dobrogea unde a fost mai urcat).

Populația rurală după locul nașterii, în 1930  
(Procente față de totalul populației respective).

TABELA E.

Provincia  (1)	Născuți în aceiași localitate		Născuți în aceiași județ		Născuți în aceiași provincie		Născuți în alte provincii		Născuți în străinătate		Nedeclarați	
	B. (2)	F. (3)	B. (4)	F. (5)	B. (6)	F. (7)	B. (8)	F. (9)	B. (10)	F. (11)	B. (12)	F. (13)
România . . . . .	85,2	80,1	8,7	14,0	4,8	4,7	—	—	1,1	1,1	0,2	0,1
Oltenia . . . . .	91,0	83,4	6,7	14,1	1,0	1,4	0,9	0,9	0,2	—	0,2	0,2
Muntenia . . . . .	85,5	80,5	9,1	14,9	3,1 <sup>1)</sup>	3,2 <sup>1)</sup>	1,8	1,2	0,3	0,1	0,2	0,1
Dobrogea . . . . .	73,0	68,1	9,0	15,4	8,1 <sup>1)</sup>	8,1 <sup>1)</sup>	6,1	4,9	3,6	3,3	0,2	0,2
Moldova . . . . .	86,6	82,3	8,4	12,6	2,7	3,3	1,9	1,5	0,2	0,1	0,2	0,2
Basarabia . . . . .	87,4	80,2	6,7	13,5	3,6	4,2	1,0	0,5	1,3	1,5	0,2	0,1
Bucovina . . . . .	87,6	85,2	7,1	9,7	3,6	2,8	1,4	0,9	1,2	1,3	0,1	0,1
Transilvania . . . . .	84,4	80,5	9,2	13,2	4,9 <sup>2)</sup>	5,0 <sup>2)</sup>	0,7	0,5	0,7	0,8	0,1	—
Banat . . . . .	78,8	73,7	12,1	17,4	4,5 <sup>2)</sup>	4,4 <sup>2)</sup>	0,9	0,3	3,6	4,0	0,2	0,2
Crișana și Maramureș	82,4	77,9	11,8	16,3	3,0 <sup>2)</sup>	2,9 <sup>2)</sup>	0,5	0,3	2,3	2,6	—	—

### b) Propulsiunea de sânge.

Intensitatea curentului opus celui precedent, îl redăm ținând seama de frecvența femeilor care se căsătoresc în alte colectivități decât în care s'au născut. Din tabela următoare, în care redăm procentele acestora, calculate pe bază de date, culese de noi, numai relativ la câteva comune din plășile Abrud, Ineu, Săliște, Sibiu și Deta, reiese că procesul se produce în toate comunele studiate.

<sup>1)</sup> Născuți în Muntenia și Dobrogea.

<sup>2)</sup> Născuți în Transilvania, Banat și Crișana—Maramureș.



Frecvența lui nu e însă atât de urcată, ca în centrele urbane și mai ales ca în alte țări. Nu are nici aceeași intensitate în toate comunele. E în corelație pozitivă cu cifra populației din comune și e mai frecvent în plășile Abrud și Săliște. Propulsivitatea sângelui la distanțe mari, în alte județe și provincii, e mai urcată în comunele de deal și munte, decât în cele de șes.

Metabolismul de sânge descris, care are o mare vechime, de sigur nu a putut avea loc decât după ce nucleele primare de populație au devenit mai mari și mai omogene în interiorul lor, adică după ce au avut sânge comun în procente mai urcate. De aceea pe drept cuvânt putem deduce că circulația de sânge a distribuit sânge înrudit dela începutul ei. Ea a îndeplinit deci între cele trei centre de formare a neamului nostru și restul ariei primordiale, funcțiunea de omogeneizare a însușirilor ereditare ale nucleelor originare de populație românească. Nu însă și de diluție a sângelui, deoarece frecvența acestor procente, chiar astăzi când despre circulația sângelui trebuie să presupunem că e mai urcată față de cea existentă în timpurile mai îndepărtate nouă, abia poate să contrabalanseze marea concentrare de sânge, produsă de fertilitatea urcată din mediul rural și de căsătoriile și încuscririle între familii care au sânge comun. *Puse față în față, intensitățile acestor două mari procese, a celui de înrudire în cadrele spițelor și a celui de metabolism biologic între colectivități, reiese că neamul nostru, mai mult poate decât altele, în primul loc e o comunitate de sânge, care progresiv devine tot mai omogenă.*

#### Concluzii.

1. *Între familii mari sau spițe, pe lângă o reproducere care le asigură perpetuarea sau chiar le urcă cifra membrilor dela o generație la alta, nu există o graniță de sânge. În aceeași generație dela frați până la cele mai distanțate grade de înrudire, sângele nu se dichotomizează până la o stare de capilaritate, ct suprapunându-se, prin înrudiri și încuscriri, își acumulează, în proporție destul de însemnată, însușiri comune. Păstrătoarea sângelui comun la noi e țărănimea, cu fertilitate urcată și legată de pământ.*

2. *Ca un mijloc de evitare, ventii de siguranță, față de o concentrare de sânge comun în cătune, sate și comune, între aceste colectivități, învecinate sau distanțate, are loc și o dispersiune sau un amestec de sânge. Amestecul acesta progresiv, dela o epocă la alta, e relevat de locul de naștere diferit decât acolo unde stăzi locuiește un anumit procent din populația țării și de frecvența femeilor care nu se căsătoresc în satul lor natal. Aceste frecvențe la noi sunt mai reduse decât în țările urbanizate, cu circulație mai urcată. Sunt însă suficient de frecvente și prezintă iradieri în toate provinciile, încât cimentează legătura biologică între toate nucleele românismului.*

3. *Dacă privim raportul între îngrămădirea sângelui comun, produs al înrudirilor și încuscririlor între spițe, și intensitatea amestecului de populație între colectivități, constatăm că el prezintă același sens: primul formează baza comună a spiței, iar al doilea a neamului. Aceste două procese nu se opun prin nimic, ci întregesc același fenomen, al înrudirii. La noi circulația de sânge între provincii, făcându-se în procente nu prea urcate și netransportând decât sângele care ar da loc concentrării, de fapt urcă progresiv comunitatea de fond biologic a neamului.*

---

## Calificarea medicilor sanitari

de

**Dr. I. COSMA**

Insp. gen. san. Sibiu

Evoluția prin care a trecut serviciul sanitar — și mai ales cel din mediul rural, în ultimii 40 de ani, merită să fie relevată. Mai înainte, activitatea medicului de circumscripție sanitară rurală se desfășura în cabinetul lui particular, iar preocupările de ordin colectiv sanitar se reduceau la foarte puțin. De fapt domeniul sănătății publice cu preocupări pentru interesele colectivității a fost atins în diferitele lui compartimente numai incidental și foarte superficial.

Bolile medico-sociale figurau doar în tabelele statistice ca probleme de ordin obștesc, în realitate ele urmau regimul curativ obicinuit al bolilor generale.

Problema salubrității asemenea nu forma o preocupare prea intensă a serviciului sanitar, fiind mai mult în atribuțiile puțin eficiente ale organelor administrative.

În domeniul asistenței sociale serviciul sanitar nu avea niciun amestec, acest teren a rămas mult timp ca un bun interesat și mijloc important de exploatare politică.

Ocotirea a fost o noțiune necunoscută și chiar și în înțelesul ei vag și defectuos de atunci era considerată ca superfluă. Atâta timp cât ne lăudăm cu șapte vieți în pieptul de Român și cu o natalitate cu efect de tăvălug peste orice excedent străin de sângele românesc, tendința de îmbunătățire demografică părea exagerată.

În problema boalelor contagioase contribuția medicului delatăr a fost mai serioasă. Vaccinările periodice se executau prompt și în procent satisfăcător, iar în caz de epidemii se luau măsurile de rigoare. La tot cazul se încercau să se ia măsurile optime, dar în lipsa organelor de îndrumare științifică și adesea și în lipsa mijloacelor de combatere nu se ajungea totdeauna la rezultatul practic și științific dorit.

Propaganda sanitară era considerată ca o atribuție facultativă în programul de muncă al medicului, iar mai ales aici în Ardeal cu un număr mare de medici străini de neam nu se insista asupra importanței ei.

În aceste condiții cu un câmp de activitate restrâns aproape numai la asistența medicală, medicul de circumscripție era judecat și clasificat de organele lui superioare numai prin numărul de consultații medicale date, iar populația îl aprecia după distanța mai mică sau mare dela care veneau bolnavii spre căutare. Nu este deci mirare că s'au putut menține în cadrele serviciului sanitar rural oameni complet neinițiați și inactivi în problemele de sănătate publică, dar cu o faimă de medic îndemânatic trecut mult peste limitele circumscripției.

Azi sfera de activitate a medicului rural oficial s'a modificat și s'a lărgit enorm. A suferit o inversare aproape în sens opus. Dacă în trecut numele lui de medic îndemânatic l-a îndreptățit să fie considerat ca un excelent medic de circumscripție, azi această calitate reprezintă din ce în ce mai puțină importanță, în schimb i se cere să aibă interes și să încerce să

rezolve problemele care interesează colectivitatea și numai în mod indirect și individul. Orice problemă din domeniul sănătății publice și-a mărit importanța mult peste cea a sănătății sau a boalei individului.

Bolnavul de tuberculoză este privit azi ca un factor prielnic pentru colectivitatea de contact a bolnavului, sifilisul este stigmatizat ca un factor de devalorizare biologică a neamului, gușa la fel, asemenea problema nutriției nu se mai judecă numai prin importanța sau valoarea ei fiziologică ci ca un element cu înrăurire decizivă asupra sănătății neamului. Alcoolismul a trecut de importanța lui pur strategică, și intră în preocupările medicului ca factor cu efecte destructive incalculabile asupra compunerii calitative a viitoarelor generații.

Problema salubrității publice asemenea a devenit mult mai pretențioasă. Cunoscând azi influența mediului imediat asupra individului și colectivității, medicul este obligat a semnala orice neajuns sau viciu al mediului comun de traiu pentru a-i îndepărta efectele dăunătoare. Locuința particulară cu multiplele ei anexe, satul cu acomodarile lui pentru viața comună, localurile publice de orice natură, etc., etc., influențează adânc sănătatea colectivității și dacă nu sunt îndrumate și organizate în mod igienic produc daune cu efecte generale și de lungă durată asupra sănătății.

Asistența socială a devenit un factor de mare importanță pentru viața neamului. Ea tinde să scape dela peire un număr mare de suflete lipsite de sprijin în viață și să le regrupeze în rândurile celor ce slujesc neamul. Rolul medicului aici este însemnat.

Problema ocrotirii își lărgeste sfera de activitate pe zi ce merge. Ocrotirea mamei, a copilului, ocrotirea familiei sunt câmpuri noi de activitate pentru medic unde se cere o pregătire și un efort serios cu caracter de continuitate.

Mișcarea demografică a populației intră în mijloacele de cunoaștere a diferitelor aspecte ale vieții colectivității din partea medicului și formează în același timp indicatorul de diriguire al activității lui pe terenul asistenței, ocrotirii și educației.

Propaganda sanitară intră ca un mijloc important în activitatea medicului. În combaterea bolilor infecțioase chiar și în

cazurile de epidemii cari au apărut prin surpriză, propaganda sanitară alături de măsurile tehnice de combatere asigură un succes mai sigur și mai lin fără caracterul de vexații de odinioară. Dar azi nu mai concepem nici o activitate serioasă în niciunul din variatele domenii ale sănătății publice fără o prealabilă și serioasă orientare a populației din partea medicului.

Din cele de mai sus reiese clar că activitatea medicului sanitar are azi aspecte incomparabil mai variate decât în trecut. Medicul trebuie să fie prezent și să intervină în toate domeniile care au legătură cu viața individului. Evoluția firească ce a suferit în ultimul timp profesiunea de medic sanitar îl obligă pe medic să aibă calități excepționale atât ca om cât și ca profesionist. El trebuie să sesizeze mai repede și mai profund orice problemă care interesează sănătatea, tot el trebuie să fie inițiatorul și în mare măsură și executorul măsurilor de apărare a sănătății și mai presus de toate el trebuie să țină la suprafață interesul continuu al colectivității pentru problemele de interes obștesc.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

După ce criterii putem stabili dacă medicul a corespuns sau în ce măsură a corespuns obligațiilor sale profesionale? Este evident că el nu poate fi judecat și măsurat după cadrul strâns al aprecierii ce se aplică funcționarilor publici prin foaia calificativă azi în uz. Această foaie calificativă cuprinde o notă generală cu patru gradații: foarte bine, bine, satisfăcător și rău. Cum ultimele două grade se dau extrem de rar, urmează că majoritatea covârșitoare a funcționarilor de stat se împart în două categorii: cei notați cu nota bine și foarte bine. Dacă mai adăugăm acestei palide caracterizări și caracterul adesea prea subiectiv al notei trebuie să recunoaștem că ni se prezintă o fotografie imposibil de recunoscut și fără cea mai mică valoare.

În cele ce urmează se propune un nou model de fișă calificativă pentru medicul de circumscripție și medicul igienist de plasă. Principiul acestor fișe este de a analiza pe medic și a-i stabili activitatea în raport cu diferitele domenii din câmpul său de activitate. Pe cât a fost posibil s'a încercat să se limiteze aprecierile, în vederea eliminării erorilor subiective la fapte ușor controlabile.

Fișa calificativă se compune atât pentru medicul de circumscripție cât și pentru medicul igienist de plasă din cinci ca-

pitole corespunzând a cinci domenii de activitate diferită. Medicul de circumscripție este calificat sub unghiul următoarelor aspecte:

1. *Caracterizare ca om;*
2. *Activitate preventivă;*
3. *Activitate curativă;*
4. *Administrație sanitară;*
5. *Salubritate publică și realizări.*

Medicul igienist de plasă se califică în raport cu activitatea sa de organ tehnic de îndrumare, control și de inițiativă. Fișa medicului igienist de plasă se compune din următoarele cinci capitole:

1. *Caracterizare ca om;*
2. *Propagandă sanitară, activitate socială și de ocrotire;*
3. *Combaterea bolilor contagioase și medico-sociale;*
4. *Aptitudini de organ de îndrumare și control;*
5. *Salubritate, activitate de birou.*

Tablourile alăturate dau toate detaliile din cele două modele de fișe calificative propuse.

Fiecare capitol are cinci subdiviziuni care reprezintă o detaliere a problemei capitolului respectiv. Pentru fiecare subdiviziune se dă o notă în cifre pe lângă răspunsul la fiecare chestiune, care este maximum 20. Din cele cinci note ale subdiviziunilor se face nota generală a capitolului respectiv iar media celor cinci capitole dau nota generală a medicului.

Nota generală obținută în urma acestei analize amănunțite reprezintă o valoare reală. Ea cuprinde o apreciere rezultată din examinarea integrală a personalității medicului și deci elimină în mare parte erorile subiective cărora poate fi expus anchetatorul. Și faptul că fișa conține alături de nota generală și o calificare descriptivă a medicului, prin răspunsurile ce urmează a se da la chestionarul subdiviziunilor în baza cărora se stabilește nota, are importanța că permite a se face o distincție amănunțită între medicii cu aceeași notă generală. Astfel ca să dăm un exemplu al caracterului foarte intim al acestei clasificări, din grupul numeros al celor cari au obținut de exemplu nota generală 18 se poate verifica calitățile individuale ale acestora cu aptitudini de medicină curativă, cu spirit de colaborare,

cu aptitudini de bun organizator, etc., etc., sau cu defectele lor în anumite compartimente ale activității.

S'ar putea ridica obiecțiunea că completarea acestor fișe calificative este greoaie și cere mult timp din partea medicului șef de județ. Nu avem de gând să impunem ca aceste fișe să se întocmească într'o singură ședință. Ea trebuie să fie ghidul după care medicul șef de județ se conduce în controlul și îndrumarea medicului în subordine și cu ocazia fiecărei inspecții completează rubricile asupra cărora s'a clarificat. În felul acesta controlul medicului de județ ia un caracter mai sistematic iar medicul de circumscripție va cunoaște mai precis ce se așteaptă dela munca lui.

### Fișa calificativă a medicului higienist de plasă.

#### I.

#### CARACTERIZAREA CA OM. COLABORAREA CU ALTE INSTITUȚII

##### I. Reputația de care se bucură.

De ce nume se bucură printre conducătorii din Plasă, este considerat ca un om integru sau cu defecte? Ce anume defecte?

##### II. Colaborarea cu alte Instituții

Este considerat ca un bun colaborator? Cu ce instituții a colaborat? În ce constă colaborarea?

În ce măsură a reușit să-și asigure colaborarea organelor locale pentru problemele de ordin sanitar.

##### III. Activitatea științifică.

Ce lucrări a publicat în cursul anului (afară de cele cu caracter de propagandă sanitară)?

Are bibliotecă personală? Cum se

prezintă această bibliotecă?

La ce reviste este abonat?

A urmat în cursul acestui an vre-un curs de perfecționare sau de altă natură?

#### IV. Conduita în serviciu.

Este considerat ca om conștiincios în serviciu?

A fost pedepsit sau anchetat în cursul anului? De ce?

A primit vreo decorație sau recompensă de merit?

#### V. Purtarea față de superiori și față de subalterni.

Purtarea față de superiori și subalterni, a fost vreo plângere?

#### II.

#### PROPAGANDA SANITARĂ. ACTIVITATEA SOCIALĂ ȘI DE OCROTIRE

##### I. Aptitudini de propagandă sanitară.

Câte conferințe publice a ținut?

Are calități de bun conferențiar?

## II. Activitate culturală.

Din ce societăți culturale face parte? Ce activitate a desfășurat acolo?

Dacă a inițiat conferințe, conveniri sau a înființat societăți, asociații sau a colaborat la înființarea lor?

## III. Organizarea propagandei sanitare.

În ce măsură a organizat propaganda sanitară în plasă?

Dacă a publicat ceva cu caracter de propagandă sanitară?

## IV. Igiena școlară.

Ce a activat pe terenul igienei școlare?

Dacă a inițiat sau executat anchete sau investigații mai ample pe terenul igienei școlare.

## V. Activitate pe terenul asistenței sociale și de ocrotire.

Ce activitate a avut pe terenul asistenței sociale?

Ce activitate a dezvoltat pe terenul ocrotirei? Cum a organizat consultațiile de puericultură în Plasă?

## III.

## COMBATEREA BOLILOR CONTAGIOASE ȘI MEDICO-SOCIALE

### I. Aptitudini profesionale.

Are aptitudini de hunc epidemiolog? În ce măsură execută anchetele epidemiologice?

Cum a organizat consultațiile pentru combaterea bolilor sociale?

## II. Indrumarea și controlul personalului.

În ce măsură controlează activitatea medicilor pe teren epidemiologic?

În ce măsură îndrumă personalul medical pe acest teren?

Se deplasează pentru combatere?

## III. Activitatea de laborator.

În ce măsură utilizează laboratorul la diagnosticul bolilor infecțioase?

Are un laborator organizat la sediul Plășii? Ce se execută acolo?

## IV. Evidența bolilor infecțioase și medico-sociale.

În ce mod se ține evidența bolilor?

Comunicarea lor se face la timp?

## V. Probleme deosebite din domeniul medico-social.

Ce probleme deosebite sunt în Plasă din domeniul bolilor medico-sociale? Ce măsuri s'au luat?

Dacă s'au făcut anchete de depistare în condiții mai ample.

## IV.

## ORGANIZARE, INDRUMARE ȘI CONTROL

### I. Organizarea instituțiilor.

În ce măsură a reușit să organizeze instituțiile din subordine?

### II. Indrumarea personalului subaltern.

Are aptitudini de a convinge personalul subaltern pentru realizarea programului?



Dacă studiază rapoartele periodice ale subalternilor.

### III. Controlul activității medicilor.

Cum execută controlul activității personalului medical?

### IV. Realizări de instituții noi.

Dacă s'a creat sau organizat noi instituții sau dacă s'a ameliorat situația celor existente?

### V. Educația personalului sanitar auxiliar.

În ce măsură se ocupă de educația și de îndrumarea personalului sanitar auxiliar?

dență pentru organizarea Plășii și evidența activității.

### IV. Organizarea instituțiilor în subordine.

În ce condiții a organizat cancelaria și birourile instituțiilor în subordine?

### V. Inspecția instituțiilor.

În ce măsură execută inspecțiile instituțiilor în subordine?

Completează regulat registrul de inspecții? Se poate deduce de acolo că execută conștiincios inspecțiile?

## Fișa calificativă a medicului de circumscripție sanitară.

### I.

#### CARACTERIZARE CA OM

##### I. Pregătirea profesională.

Dacă și-a îmbunătățit cunoștințele profesionale în cursul acestui an (curs de perfecționare, etc.)?

Este bine pregătit pentru cariera de medic?

##### II. Reputația de care se bucură.

Este considerat ca om integru sau cu defecte? Ce anume defecte?

Dacă este considerat ca om de înfăptuire, sau strein de interesele obștești?

A primit în cursul anului vre-o distincție de merit?

A suferit vre-o pedeapsă disciplinară?

## SALUBRITATE PUBLICĂ, ACTIVITATE DE BIROU

### I. Salubritatea publică.

Ce activitate a desfășurat pe terenul salubrității publice? Ce realizări mai importante s'au făcut pe acest teren?

În ce stare se află stabilimentele industriale și comerciale? Sunt cercetate regulat?

Situația cimitirelor.

### II. Controlul alimentelor și băuturilor.

Ce activitate a desfășurat pe terenul controlului alimentelor și băuturilor?

### III. Biroul Plășii.

În ce condiții a organizat biroul Plășii? Dacă a întocmit hărți, evi-

### III. Purtarea in serviciu.

Ce purtare are față de public, subalterni și față de superiorii săi?

Este considerat ca om conștiincios in serviciu?

Câte plângeri au fost contra lui in acest an și de ce natură au fost aceste plângeri?

### IV. Colaborarea cu alte organe.

Dacă colaborează cu organele conducătoare locale? In ce constă această colaborare?

In ce măsură a reușit să-și asigure colaborarea organelor locale pentru problemele de ordin sanitar

### V. Activitate științifică.

A publicat ceva in cursul anului?

La ce reviste este abonat?

Cum se prezintă biblioteca sa particulară?

II.

## ACTIVITATEA PREVENTIVĂ

### I. Cunoștințe de specialitate.

Dacă are cunoștințe necesare pentru combaterea de epidemii, dacă știe să facă conștiincios filiația cazurilor?

In ce măsură și la ce intervale a descoperit epidemiile ivite in cursul anului?

Raportează conștiincios cazurile de boală?

### II. Măsuri de supraveghere și combatere.

In ce măsură a organizat combaterea bolilor contagioase?

S'a deplasat pentru epidemii la intervale suficiente?

### III. Examene de laborator. Vaccinări.

Dacă a uzat de colaborarea laboratorului in măsură suficientă?

Câte analize a făcut sau cerut pentru boli infecțioase și medico-sociale?

Dacă a executat vaccinările periodice la timp și in procent mulțumitor?

Ce alte vaccinări a executat?

### IV. Propaganda sanitară.

Se ocupă in mod temeinic de educația sanitară a populației?

Câte conferințe publice a ținut?

Din ce societăți culturale face parte?

### V. Activitatea socială și de ocrotire.

Dacă a făcut dovadă de un interes deosebit pentru problemele de ordin social și de ocrotire?

Ce anume a înfăptuit pe acest teren din inițiativă particulară sau prin colaborare?

In ce măsură a organizat consultațiile de copii? Sunt cercetate aceste ședințe din partea copiilor?

III.

## ACTIVITATE CURATIVA

### I. Aptitudini de ordin curativ.

Este un bun medic practician?

Cum este apreciat de populație in această privință?

Are clientelă particulară?

### II. Activitate depusă.

Numărul consultațiilor generale, prenatale, de sugaci și de școlari in raport cu grupa respectivă?

Câte nașteri a asistat?

In ce măsură se face tratamentul bolilor venerice?

### III. Utilizarea laboratorului.

Ce analize de laborator a făcut sau a cerut (afară de cele pentru boli contagioase)?

A organizat la sediul circumscripției un laborator pentru analize curente?

#### IV. Activitate curativă gratuită.

În ce măsură a dat asistență medicală pentru săraci?

Raportul între consultațiile gratuite și totalul consultațiilor?

Este considerat ca medic desinteresat sau materialist?

#### V. Intreținerea dispensarului.

În ce condiții se prezintă dispensarul?

Dacă este dotat cu cele necesare? Ce lipsuri are?

A organizat dispensare și în comunele neresedintă?

## IV.

### ADMINISTRAȚIE SANITARĂ

#### I. Aptitudini de organizator.

Dacă se observă o grijă și atenție deosebită în organizarea circumscripției și instituțiilor aparținătoare?

Comparație cu situația din anul trecut și cauza deosebirei.

#### II. Cancelaria.

Dacă arhiva este în ordine și este astfel organizată încât să se permită o orientare în scurt timp?

Dacă se răspunde ordinelor la timp?

### III. Rapoarte periodice.

În ce condiții se prezintă aceste rapoarte, dacă se trimit la timp și în ce măsură corespund realității?

#### IV. Indrumarea personalului în subordine.

Este personalul sanitar auxiliar îndrumat și controlat în permanență sau numai ocazional?

Este acest personal ținut la curent cu dispozițiile în vigoare și cu noile metode de muncă?

#### V. Inspecții.

Dacă inspectează în mod regulat comunele?

Dacă dă importanța cuvenită acestor inspecții sau le execută superficial?

Cum se prezintă procesele verbale de inspecții?

## V.

### SALUBRITATE PUBLICĂ

#### I. Interes pe terenul salubrității.

Dacă are inițiativă și dacă dă importanță problemelor de salubritate?

Ce activitate deosebită a desfășurat pe acest teren?

#### II. Controlul alimentelor și băuturilor.

Câte probe de alimente și băuturi a ridicat în timpul anului?

Din câte fântâni publice a luat probe de laborator?

### III. Starea de salubritate a localurilor publice.

In ce condiții se află localurile publice?

Sunt supravegiate de medic în mod suficient?

vedere igienic? Care este situația față de trecut?

S'au executat lucrări de asanare, drenaj, sau de înfrumusețare în comune?

Care este situația cimitirelor?

### V. Realizări pe teren sanitar.

### VI. Igiena comunelor.

Cum se prezintă comunele aparținătoare circumscripției din punct de

Dacă s'au construit dispensare, așezăminte de ocrotire sau spitalicești, băi, fântâni publice, etc.? Care e contribuția medicului la aceste realizări?

## Din metodologia geneticeii umane

### Raportul dintre ereditate și mediu în lumina metodei gemenilor

de  
Dr. S. P. CUPCEA

#### 1. Generalități.

Problema raportului dintre ereditate și mediu este problema fundamentală a biologiei umane. Nici o problemă biologică nu a dat naștere la atâtea desbateri și nu a primit soluții atât de extreme. Dela negarea totală a eredității și credința în egalitatea fundamentală a oamenilor, și până la considerarea eredității ca un „destin fix, inalterabil”, toate părerile au fost emise, susținute sau combătute.

Această divergență de păreri a fost posibilă datorită faptului că analiza și izolarea fenomenelor în biologia umană este de o extremă dificultate, iar insuficiența metodelor științelor omului a permis orice interpretare imaginabilă. Este într'adevăr foarte greu să disecăm — din mănunchiul de forțe care determină o evoluție individuală umană, — contribuția factorului ereditar și aceea a condițiilor de mediu. Această greutate este cu atât mai mare cu cât experimentarea, în domeniul ge-

neticei umane este imposibilă, și trebuie să ne mărginim la experiențele pe care jocul întâmplător al naturii ni le procură.

Intuiția genială a lui Galton ne arată însă, la 1875, că există o cale, — poate singura — prin care putem pătrunde în profunzimea nelămuritei probleme ereditate-mediu: metoda gemenilor. În lucrarea sa intitulată „The History of Twins as a Criterion of the Relative Powers of Nature and Nurture” (Istoria gemenilor ca un criteriu al forțelor relative ale Eredității și Mediului), demonstrează că, prin identitatea lor extraordinară, gemenii ne permit să ne dăm seama de importanța deosebită a dispoziției ereditare în determinarea persoanei umane, iar, pe de altă parte, diferențele care se ivesc între ei, în timpul evoluției lor individuale, ne informează asupra acțiunii factorilor de mediu (8).

Metoda lui Galton și-a cucerit cu greu locul pe care-l merită, căci la început multe din bazele metodei încă nu erau lămurite: se discuta dacă există două categorii de gemeni sau una singură, diagnosticarea lor, etc. Abia au apărut câteva rare lucrări izolate (Thorndike, Poll, etc.) până în anul 1923, când Siemens a pus bazele metodei polisimptomatice de diagnosticare a gemenilor uniovulari și biovulari.

Dela această dată metoda gemenilor a ajuns metoda fundamentală a geneticii umane, atât sub aspectul ei normal, cât și sub cel patologic. Gemenii au devenit piatra de încercare pe care o teorie de genetică umană cade sau este acceptată.

Cercetările asupra gemenilor au devenit nenumărate, iar utilitatea dovedită de această metodă a determinat formarea unor adevărate centre de cercetări științifice, dedicate aproape exclusiv stabilirii raportului ereditate-mediu cu ajutorul metodei gemenilor. În Germania centrul acestor cercetări este la Kaiser-Wilhelm Institut sub conducerea lui v. Vershuer, care a contribuit cel mai mult la împămbântenirea acestei metode. În Anglia și Statele-Unite cercetările asupra gemenilor sunt de asemenea nenumărate, cele mai importante aparținând grupării lui Newman dela Chicago, a cărui preocupare fundamentală este cercetarea gemenilor crescuți aparte. O contribuție interesantă la această problemă a dat-o Institutul Medico-Genetic Maxim Gorki, care sub conducerea lui Levit a studiat la Moscova peste 1000 perechi copii gemeni, demonstrând omniprezența — în

grade diferite — a factorului ereditar în determinarea caracterelor somatice, a maturizării și a reacțiilor patologice.

•

Pentru a ne da seama în ce constă metoda gemenilor, vom spune câteva cuvinte despre felurile de gemeni și modul de formare al lor.

Se știe că, în procesul obicinuit de fecundație, la om, un singur spermatozoid fecundează un singur ovul. Odată ce fecundația a avut loc, zigotul rezultat va începe să se segmenteze în 2, 4 etc. celule, care rămân lipite una de alta, și vor forma embrionul. Se întâmplă însă uneori — la om mai rar, la unele mamifere în mod obicinuit — că celulele rezultate din prima sau primele segmentații, în loc ca să rămână lipite unele de altele pentru a evolua ca un singur embrion, se deslipesc în două (rareori în mai multe) grupe și continuă să se desvolte aparte, dând naștere la două organisme independente, sau, mai corect, — ținând seama că rezultă din același zigot rupt în două — dând naștere la un organism în două exemplare.

Intr'adevăr, acești gemeni, numiți uniovulari (monozigoți, univitelini, identici, adevărați etc.), rezultând dintr'un singur ou, au un capital ereditar identic. Ei se comportă — din punctul de vedere al caracterelor ereditare — ca și cele două jumătăți — dreapta și stânga — ale aceluiași individ.

Cercetările făcute asupra acestor gemeni au arătat că însușirile fizice strict și aproape total ereditare (sexul, amprente digitale, grupele de sânge, culoarea părului, etc.) nu diferă mai mult la gemenii uniovulari decât diferă la cele două jumătăți ale aceluiași organism, deci nu prezintă diferențe mai mari decât acelea determinate de asimetria inerentă oricărei structuri vii.

Dacă în cursul vieții acestor gemeni uniovulari se vor produce diferențe (fizice sau psihice), aceste diferențe pentru noi vor fi indiciul influenței mediului, pentru că — după cum am accentuat — ereditar acești gemeni pot fi considerați ca identici. Studiind amplitudinea diferențelor apărute la gemenii uniovulari sub influența mediului, vom avea și o indicație asupra intensității acțiunii forțelor peristatice (de mediu).

Nu toți gemenii se produc însă prin acest mecanism. Sunt unii gemeni care rezultă din fecundarea — în aproximativ ace-

laş timp — a doi ovuli de către doi spermatozoizi diferiţi. Aceşti gemeni nu sunt rezultaţi din ruperea în două a aceluiaş zigot, ci din doi zigoţi diferiţi, cari, întâmplător se găesc şi se dezvoltă concomitent, în acelaş uter. Ei nu vor fi mai asemănători decât fraţii obişnuiţi, nefiind în realitate altceva decât fraţi concomitenţi. Pot fi, în consecinţă, de acelaş sex sau de sexe diferite, iar caracterele lor ereditare, departe de a avea identitatea pe care o vedem la uniovulari, prezintă asemănări la fel cu fraţii şi surorile obicinuite. În general, pentru aspectele cele mai legate de ereditate, asemănarea acestor gemeni biovulari este în jurul cifrei de 50% — ca şi a fraţilor obicinuiţi — în timp ce asemănările gemenilor uniovulari trec de 90%, fiind de acelaş ordin cu asemănările dintre cele două jumătăţi ale corpului.

Tabela I. ne arată asemănările amprentelor digitale (valoarea totală numerică a amprentelor) la diferitele categorii de gemeni şi fraţi, exprimate în coeficienţi de corelaţie.

*Tabela I. — Corelaţiile numărului total de linii papilare ale amprentelor digitale (Newman, 10).*

---

Corelaţia între mâna dreaptă şi mâna stângă dela acelaş individ . . . . .	0,93
Corelaţia între gemenii uniovulari (dreapta plus stânga) . . . . .	0,95
Corelaţia între gemenii biovulari (dreapta + stânga) . . . . .	0,46
Corelaţia între fraţi şi surori (dreapta + stânga) . . . . .	0,59

---

Aceste corelaţii ne confirmă existenţa a două categorii definite de gemeni: uniovulari (cu identitate ereditară) şi biovulari (cu asemănări mai reduse). Întrucât aproape toate concluziile ştiinţifice privitoare la raportul ereditate-mediu se sprijinesc pe diferenţa de concordanţă a unui caracter la aceste două categorii de gemeni, întâia şi cea mai importantă problemă care se pune unui cercetător este stabilirea categoriei căreia aparţine perechea de gemeni studiată, adică determinarea ovularităţii.

## 2. Diagnosticarea ovularităţii.

Această problemă se pune numai pentru perechile de gemeni care au acelaş sex; gemenii de sexe diferite sunt totdeauna

na biovulari. Pentru determinarea ovularității avem două metode: o metodă directă, și una indirectă.

Metoda directă stabilește categoria de gemeni după placentă și membranele fetale. *Principial* gemenii uniovulari prezintă o singură placentă, un chorion și un amnios, în timp ce gemenii biovulari au două placentă, două chorionuri și două amniosuri. În realitate însă, momentul în care s'au despărțit cele două jumătăți zigotice care vor da cei doi gemeni uniovulari, are o importanță deosebită în comportarea membranelor fetale. căci dacă sciziunea s'a făcut înainte de diferențierea embrioplastului și trofoplastului, se vor dubla atât chorionul cât și amniosul, ca și la gemenii biovulari. În raport cu momentul sciziunii embrionare vom putea de asemenea găsi la uniovulari un singur chorion cu amniosul dedublat, sau un singur amnios și un singur chorion. (9).

Pe de altă parte, cele două placentă ale biovularilor vor putea fi contopite, datorită contiguității spațiale, și să se prezinte, la aparență, ca o singură placentă.

Luxenburger dă următoarele reguli *practice* (9):

1. Perechile de gemeni cu un singur chorion sunt totdeauna uniovalare.

2. Perechile de gemeni cu un singur amnios sunt totdeauna uniovalare.

3. Perechile de gemeni cu chorion dublu nu pot fi diagnosticate din punctul de vedere al ovularității, au însă o mai mare probabilitate de a fi biovalare.

4. Perechilor cu amnios dublu nu li se poate diagnostica ovularitatea: au o egală probabilitate pentru uniovalaritate ca și pentru biovalaritate.

Metoda directă, foarte greu de utilizat din cauza absenței informațiilor privitoare la membranele fetale, a fost de o mare utilitate, permițând ca pe baza datelor pe care le-a furnizat, să se stabilească o metodă indirectă de diagnostic.

Intr'adevăr, metoda directă permite diagnosticarea indubitabilă a uniovalarilor siguri, iar divergențele de sex permit diagnosticarea sigură a biovalarilor. O analiză amănunțită a gemenilor a căror ovularitate a fost stabilită fără posibilități de îndoială, a arătat că există o serie de caractere ereditare care sunt atât de asemănătoare și atât de constant asemănătoare





— la gemenii uniovulari, încât pot să ne ducă pe calea diagnosticării aproape sigure a ovularității, chiar și în lipsa oricăror informațiuni asupra membranelor fetale. Natural că, pentru diagnosticarea ovularității nu va fi niciodată suficient un singur caracter, — căci câteva caractere (culoarea părului, ochilor, etc.) pot să fie identice la indivizi care nu au nici un grad de înruderire —, ci este nevoie de un ansamblu de caractere, legate aproape exclusiv de factorul genetic. Metoda aceasta de *diagnostic polisimpomatic al ovularității* a fost preconizată de Siemens (14) și revizuită apoi, în urma cercetărilor proprii, de v. Verschuer.

v. Verschuer (după 8) utilizează pentru diagnosticul polisimpomatic al ovularității următoarele caractere:

1. Grupa de sânge (A, B, AB și O);
2. Factorii de sânge (M și N);
3. Culoarea ochilor;
4. Culoarea părului;
5. Culoarea pielii;
6. Forma părului;
7. Forma și mărimea sprâncenelor;
8. Forma nasului;
9. Forma buzelor;
10. Plicaturile limbii (în caz de limbă plicaturată);
11. Forma urechii;
12. Vascularizarea pielii;
13. Forma și poziția dinților;
14. Efelidele;
15. Liniiile papilare ale degetelor (amprente).

Caracterele dela punctele 1 și 2 (Grupa de sânge și factorii M N) concordă la uniovulari întotdeauna (ca și sexul), discordanța lor impune neîndoielnic diagnosticul de gemeni biovulari.

Caracterele dela punctele 3—15 nu sunt, luând fiecare caracter în parte — absolut totdeauna concordante la gemenii uniovulari, ele putând fi discordante în 1—10% a cazurilor. În ansamblul lor însă, concordanța majorității caracterelor ne indică uniovularitatea, în timp ce discordanța majorității caracterelor ne arată că este vorba de o biovularitate.

Nu se poate fixa o limită de concordanță care să marcheze net diferențierea diagnosticului, dar probabilitatea este cu atât

mai mare de a avea gemeni uniovulari, cu cât numărul caracterelor concordante este mai mare.



Fig. 1. — Modele de amprente digitale care nu se aseamănă. Se pot remarca și principalele tipuri de desene papilare: a) arc; b) ansă simplă; c) vârtej; d) ansă dublă. (După 3).

Școala genetică americană utilizează pentru diagnosticul polisimptomatic al ovularității metoda lui Rife (12). Această metodă se bazează pe cercetarea concordanței a 4 caractere calitative și 4 caractere cantitative, anume:

- a) Caractere calitative;
  1. Grupa de sânge;
  2. Factorii de sânge M și N;
  3. Prezența sau absența pilozității pe fața dorsală a falangei mijlocii a degetelor (caracter ereditar studiat de Danforth);
  4. Sensibilitatea gustativă pentru Phenylthiocarbamid

(aşa zisul PTC-test strict ereditar, studiat de Blakeslee, 1).

Toate aceste caractere sunt strict ereditare, și se comportă după legile lui Mendel.

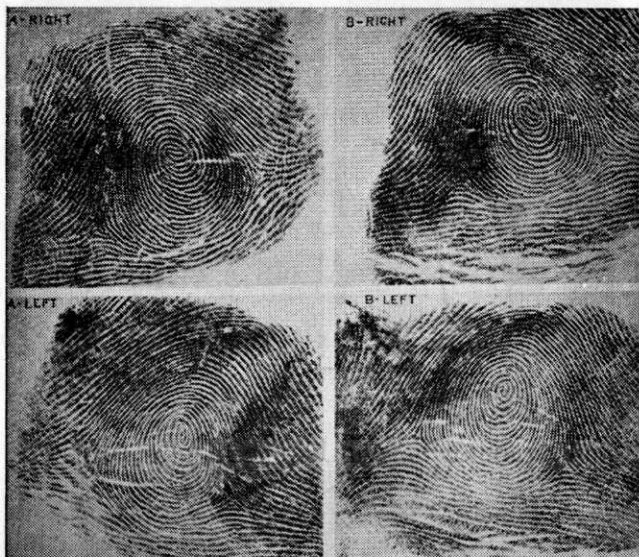


Fig. 2. — Ampretele digitale dela policele drept și stâng la doi gemeni uniovari. Asemănarea este impresionantă. (După Rife, 13).

b) Caractere cantitative:

5. Culoarea ochilor;
6. Numărul liniilor papilare ale degetelor;
7. Coeficientul de inteligență<sup>1)</sup>;
8. Înălțimea.

Pe baza materialului studiat, Rife ajunge la concluzia că șansa ca doi frați sau doi gemeni biovari să concorde în toate aceste caractere este abia de 1 : 71000; deci aceasta este și probabilitatea erorii de diagnostic în determinarea uniovarității prin această metodă.

<sup>1)</sup> Este interesant de remarcat că nivelul mintal s'a dovedit a fi în așa măsură legat de factorul genetic, încât a ajuns să fie considerat ca un indicator ereditar, împreună cu grupele de sânge, statură, culoarea ochilor, etc.

### 3. *Determinarea raportului ereditate-mediu.*

Ce ne învață studiul gemenilor asupra raportului dintre ereditate și mediu?

Dacă un caracter, fizic sau psihic, este determinat de ereditate, el va fi foarte asemănător la gemenii uniovulari, cari, fiind rezultați dintr'un singur ou, au o structură ereditară identică. Caracterul ereditar studiat va fi însă mai puțin asemănător la gemenii biovulari, rezultați din două ouă diferite, căci aceștia, deși trăiesc în acelaș mediu, nu sunt — după cum am văzut — mult mai asemănători decât frații obicinuiți.

Dacă însă vom studia un caracter care este determinat de factorii de mediu, acest caracter va fi foarte asemănător și la gemenii biovulari, pentrucă și aceștia trăiesc în acelaș mediu (în aceeaș familie, etc.). *Asemănarea dintre gemenii biovulari — în cazul unui caracter determinat de peristază (mediu) — va fi tot atât de mare ca și asemănarea dintre gemenii uniovulari.* Deci gradul concordanței unui caracter la cele două categorii de gemeni ne demonstrează prezența sau absența componentei ereditare în determinarea caracterului respectiv. *Când un caracter fizic sau psihic concordă într'un grad mare la gemenii uniovulari, și nu concordă decât într'un grad mai mic la gemenii biovulari (deși trăiesc în acelaș mediu), însemnează că acel caracter este determinat predominant de ereditate. Când un caracter concordă în acelaș sau aproape acelaș grad și la gemenii biovulari ca și la gemenii uniovulari, însemnează că acel caracter este determinat mai ales de factorul de mediu, care a egalizat și gemenii biovulari.*

Dacă gripa, de exemplu, concordă la gemenii uniovulari în 95%, aceasta nu ne spune încă nimic asupra prezenței sau absenței factorului ereditar. Studiind gemenii biovulari, vom constata că și aici gripa concordă în 95%. Aceasta însemnează că gripa este determinată de un factor extern, și că gemenii crescuți în acelaș mediu se vor infecta la fel, indiferent de faptul că sunt egali din punct de vedere ereditar (uniovulari) sau sunt inegali ereditar (biovulari).

În schimb grupele sanguine se comportă cu totul diferit. Concordanța grupelor sanguine la gemenii uniovulari este de 100%, în timp ce la gemenii biovulari numai la 50—60% din

perechile studiate găsim aceeaș grupă de sânge la amândoi gemenii.

Dacă mediul ar determina grupele de sânge, acestea ar trebui să concorde și la gemenii biovulari, căci aceștia trăiesc în acelaș mediu. Totuși, grupele de sânge concordă total la gemenii care sunt identici din punct de vedere ereditar (uniovulari), în timp ce, la cei biovulari concordă mult mai puțin, în ciuda identității de mediu, fiindcă gemenii biovulari au o ereditate mai puțin asemănătoare, ei nefiind decât frați concomitenți. Grupele de sânge sunt determinate deci de factori ereditari și nu sunt modificate de variabilitatea mediului obicinuit de viață.

Iată cum, bazându-ne pe concordanța unui caracter la gemenii uniovulari și pe discordanța lui la gemenii biovulari, noi putem constata prezența unei componente ereditare în determinarea aceluia caracter.

Insușirile, fie fizice, fie mintale, nu sunt însă — practic vorbind — aproape niciodată, produsul exclusiv al eredității sau al mediului. Fiecare caracter fenotipic este rezultatul dezvoltării unei dispozițiuni genotipice sub influența modelatoare — mai mare sau mai mică — a mediului. Deci întrebarea dacă un caracter este determinat de ereditate sau de mediu va trebui înlocuită cu întrebarea: *câtă* este contribuția eredității și *câtă* este contribuția mediului în determinarea *acelui* caracter. Accentuăm faptul că orice răspuns la această întrebare nu are valoare decât *pentru caracterul studiat*, cercetările dovedindu-ne că raportul de forțe ereditate-mediu este un raport *specific* fiecărei categorii de caractere în parte.

Raportul ereditate-mediu poate să fie exprimat și în mod cantitativ, utilizând tot metoda gemenilor.

Mijlocul ideal pentru determinarea acestui raport este examinarea *gemenilor uniovulari crescuți aparte*, în mediu fizic și socio-economic diferit, despărțiți imediat după naștere, pentruca diferențele de mediu să fi putut acționa în perioada de maximă plasticitate a copilăriei.

Dacă mediul este atotputernic, acești gemeni, sub influența diferențelor de mediu, vor trebui să fie tot atât de diferiți ca orice indivizi luați la întâmplare, în timp ce, asemănările care persistă indiferent de diferențele de mediu, nu pot fi decât expresia prezenței fondului ereditar comun.

La o serie de astfel de gemeni uniovulari crescuți aparte, Newman și colaboratorii (11), au găsit o corelație a coeficientului de inteligență, de 0,727, deci o asemănare de 3/4 rămasă după viețuirea în condiții diferite de mediu.

Asemănarea rămasă (0,727) nu poate fi datorită decât eredității; în schimb diferența constatată (1—0,727) nu poate să reprezinte decât influența diferențiatoare a mediului. Raportul ereditate-mediu va putea fi determinat deci din coeficientul de corelație obținut la gemenii uniovulari crescuți aparte ( $ar_1$ ), după formula lui Hogben (4), interpretată în rândurile precedente:

$$\frac{\text{Ereditate}}{\text{Mediu}} = \frac{ar_1}{1-ar_1} = \frac{0,727}{1-0,727} = 2,66$$

deci, ereditatea are o contribuție de 2,66 ori mai importantă în determinarea inteligenței decât mediul, ceea ce corespunde unui factor ereditar cu o valoare contributivă de 73%, în raport cu factorul de mediu de 27%.

Intrucât însă numărul de gemeni uniovulari despărțiți dela naștere și cunoscuți geneticeii este foarte mic (Newman care este cel mai important cercetător al acestei probleme a reușit să găsească în întreaga Americă abia 20 perechi, între 1929 și 1940), s'a studiat posibilitatea precizării raportului ereditate-mediu prin comparația între concordanța caracterelor la *gemenii uniovulari și biovulari crescuți în acelaș mediu*.

Gemenii uniovulari sunt — din punct de vedere ereditar, după cum am amintit, — quasi-identici<sup>1)</sup>. Ei fiind identici ereditar, diferențele dintre ei vor fi considerate ca datorite mediului. Deci discordanța dintre gemenii uniovulari ne dă valoarea mediului (= M).

Diferențele dintre gemenii biovulari sunt datorite atât ere-

<sup>1)</sup> Există unele diferențe mici genetice și între doi gemeni uniovulari, datorite fenomenului de asimetrie ovulară, după cum există diferențe chiar și între cele două jumătăți (dreapta și stânga) ale aceluiaș organism. În formulele pe care le expunem în cursul lucrării această diferență este neglijată și atribuită mediului, ceea ce produce o eroare sistematică în rezultate, eroare care ridică valoarea atribuită mediului peste cea reală, scăzând în schimb valoarea atribuită componentei ereditare, sub contribuția sa reală

dității (ei fiind diferiți ereditari), cât și mediului. Deci diferențele gemenilor bivitelini reprezintă valoarea eredității plus a mediului ( $= E + M$ ).

Presupunând că influența mediului este aceeași atât pentru gemenii uniovulari, cât și pentru gemenii biovulari, este nevoie doar să scădem diferența găsită la gemenii uniovulari din diferența găsită la biovulari, pentru a găsi cantitatea de diferență datorită factorului ereditar (11).

De exemplu, apariția primei dentiții — după materialul studiat de Bossik (7) — a coincis, ca timp în 79% (discordanți 21%) a cazurilor la gemenii uniovulari, și numai în 41% (discordanți 59%) în cazul gemenilor biovulari.

Discordanța gemenilor uniovulari fiind în cea mai mare parte atribuită mediului, putem spune că mediul a dat o variabilitate de 21 ( $M = 21$ ).

Discordanța gemenilor biovulari, în schimb, este datorită eredității plus mediului ( $M + E$ ). Discordanța totală la acești gemeni fiind 59 ( $M + E = 59$ ), iar variabilitatea produsă de mediu ( $M$ ) fiind 21, rezultă că variabilitatea determinată de factorul ereditar ( $E$ ) este  $59 - 21 = 38$ .

Deci, în exemplul dat variabilitatea gemenilor a fost determinată atât de factorul mediu, cât și de cel ereditar, în proporție de 21 mediu la 38 ereditate, ceea ce înseamnă că variabilitatea în apariția primei dentiții a fost datorită în aproximativ 35,5% contribuției factorului peristatic (mediu) și în 64,5% factorului intrinsec (ereditar).

Acest raționament a fost exprimat de Holzinger (5) sub forma unei formule bazată pe coeficienții de corelație a caracterului la gemenii uni- și biovulari:

$$h_2 = \frac{r_1 - r_f}{1 - r_f}$$

în care:

$h_2$  = ereditatea;

$r_1$  = corelația caracterului la gemenii uniovulari (identici);

$r_f$  = corelația aceluiaș caracter la gemenii biovulari (fraternali).

Tot e baza corelației unui caracter la cele două categorii de gemeni se bazează și formulele date de Ignatiev (7) și utilizate de Institutul Maxim Gorki. Spre deosebire de ceilalți autori, Ignatiev diferențiază în cadrul factorului de mediu două categorii de forțe peristatice: acțiunea mediului intrafamiliar, și aceea a mediului interfamiliar. Iată formulele lui Ignatiev:

$$E \text{ (ereditatea)} = 2 (r_i - r_f)$$

$$M^2 \text{ (mediul intrafamiliar)} = 2 r_f - r_i$$

$$M^1 \text{ (mediul interfamiliar)} = 1 - r_i$$

Vom exemplifica formulele lui Holzinger și a lui Ignatiev, determinând contribuția factorului ereditar pe baza corelației staturii la gemeni uni- și biovulari.

Soboleva și Ignatiev (7) au găsit următorii coeficienți de corelație studiind statura gemenilor de aceeași vârstă:

Uniovulari 0,96,

Biovulari 0,47.

BCU Cluj / Central University Library Cluj

După formula lui Holzinger:

$$\text{ereditatea} = \frac{r_i - r_f}{1 - r_f} = \frac{0,96 - 0,47}{1 - 0,47} = 92,45\%$$

iar după formula lui Ignatiev:

$$\text{ereditatea} = 2 (r_i - r_f) = 2 (96 - 47) = 98\%.$$

Factorul ereditar are deci o contribuție de 92—98% în determinarea staturii.

Unii autori nu utilizează coeficienții de corelație pentru determinarea raportului ereditate-mediu, ci utilizează deviația medie procentuală a caracterului (v. Verschuer, Lenz). După Lenz contribuția factorului ereditar poate fi dedusă din raportul dintre deviația medie procentuală a caracterului la gemenii uniovulari ( $u_1$ ) și deviația medie procentuală la biovulari ( $u_2$ ).

Raportul  $\left(\frac{u^2}{u_1}\right)^2 - 1$  ne arată de câte ori este mai puternică componenta ereditară decât aceea peristatică în caracterul studiat (3). De exemplu Verschuer a găsit următoarele valori ale deviației medii procentuale a staturii la gemeni:



Gemeni uniovulari ( $u_1$ ) = 0,54,

Gemeni biovulari ( $u_2$ ) = 1,63,

ceea ce însemnează că, în conformitate cu formula lui Lenz, factorul ereditar este mai puternic decât mediul în determinarea staturii de

$$\left(\frac{u_2}{u_1}\right)^2 - 1 \text{ ori, deci de } \left(\frac{1,63}{0,54}\right)^2 - 1, \text{ adică de } 8,1 \text{ ori.}$$

Transformând acest raport în procentaj, vom găsi pentru componenta ereditară o valoare de 89%, ceea ce lasă pentru mediu o contribuție de 11% în determinarea staturii.

După cum rezultă din exemplele date, diferitele metode de elaborare a datelor obținute la gemeni duc, mai mult sau mai puțin, la aceleași concluzii: factorul ereditar are, în determinarea staturii, o contribuție a cărei valoare se situează între 89 și 98% din variabilitatea totală a acestui caracter.

#### 4. Metoda gemenilor în patologie.

Metoda gemenilor a adus contribuțiuni incontestabile în patologia umană, în special în determinarea valorii terenului ereditar în diferite afecțiuni somatice și mintale. Nu este vorba numai de bolile zise constituționale — în a căror apariție rolul terenului este bine cunoscut — ci s'a găsit, cu această metodă, o importantă componentă ereditară, chiar și în unele boli în care rolul dispoziției ereditare aproape că nu a fost bănuț înaintea. Problema aceasta va forma însă obiectul unei alte expuneri, aici mărginindu-ne la considerațiuni metodologice.

Metoda gemenilor întâmpină, în patologie, o mare greutate: raritatea cazurilor de gemeni prezentând o anume boală. Numărul cazurilor de gemeni bolnavi va fi, natural, în raport cu frecvența nașterilor gemelare și cu frecvența bolii respective în populație.

Spre exemplu, psihoza maniaco-depresivă are o apariție de aproximativ 0,4% în populația generală (decă 1:250). În acelaș timp, o naștere gemelară (uni- sau biovulară) se produce la 85 nașteri obișnuite (1:85). Aceasta însemnează că șansa de a se naște o pereche de gemeni purtând destănul unei psihoze ma-

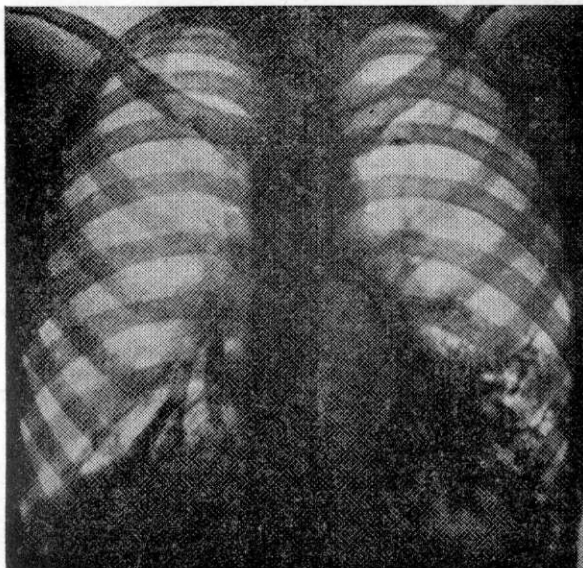
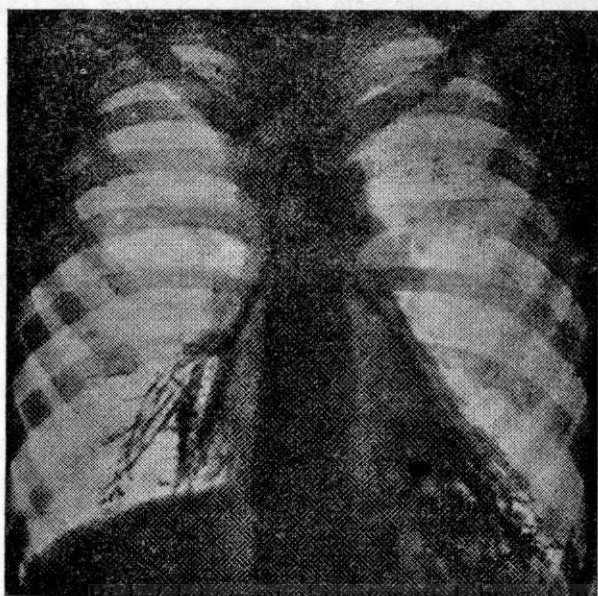


Fig. 3. — Două fetițe, gemene uniovulare, 9 ani, a căror asemănare fizică deosebită este întovărășită de o nu mai mică asemănare patologică, prezentând ambele bronșiectazie cilindrică cu localizări asemănătoare (după Diehl din 6).

*niaco-depressive* manifeste este de  $250 \times 85$  deci de 1 la 21.250 nașteri.

Acest exemplu ne explică raritatea cazurilor de gemeni patologici. Și ne mai explică de ce fiecare caz, concordant sau discordant, de gemeni patologici are o valoare deosebită, căci va contribui la adunarea unui material care se va preta la elaborările statistice expuse mai sus, pentru determinarea raportului ereditate-mediu.

Cazurile singulare de afecțiuni la gemeni, adesea chiar fără a ne permite operațiunile statistice care să determine cantitativ raportul ereditate-mediu, ne dau o convingere definitivă asupra importanței factorului ereditar în patologia somatică și mentală, prin extraordinara asemănare a manifestațiunilor și formelor patologice, a localizării și a evoluției, în cele mai multe dintre bolile studiate la gemenii uniovulari (vezi Fig. 3).

#### BIBLIOGRAFIE

1. BLAKESLEE A. F., FOX A. L.: *Our Different Taste Worlds*. J. of Hered. 1932, p. 97.
2. CUPCEA S. P.: *Studii eugenice*. Sibiu, C. Rom., 1942.
3. *Handbuch der Erbbiologie des Menschen* vol. II. Berlin. Springer 1940.
4. HOGBEN L.: *Nature and Nurture*. London, Williams and Norgate, 1933.
5. HOLZINGER K. J.: *The Relative Effect of Nature and Nurture Influences on Twin Differences*. J. Educ. Ps. 1929, p. 241.
6. KLEIN W.: *Wer ist erbgesund und wer ist erbkrank?* Jena Fischer, 1935.
7. LEVIT S. G.: *Proceedings of the Maxim-Gorky Medico-Genetical Research Institute*, vol. III—IV. Moscow-Leningrad State Publishing House 1934 și 1936.
8. LOTZE R.: *Zwillinge*. Oehrnigen. Hohenlohsche Bhd. 1937.
9. LUXENBURGER H.: *Rassenhygienisch wichtige Probleme und Ergebnisse der Zwillingspathologie in Rüdin: Erblehre und Rassenhygiene* etc. p. 303.
10. NEWMAN H. H.: *Evolution, Genetics and Eugenics*. The Univ of Chicago Press, 1935.
11. NEWMAN H., FREEMAN F., HOLZINGER K.: *Twins, A study of Heredity and Environment*. The Univ. of Chicago Press, 1937.
12. RIFE C.: *Genetic Studies of Monozygotic Twins I*. J. of Heredity, 1933, p. 339.
13. RIFE C.: *Genetic Studies of Monozygotic Twins II*. J. of Heredity, 1933, p. 407.
14. SIMENS H. W.: *Die Zwillingspathologie*. Berlin, Springer, 1924.
15. THORNDIKE E. L.: *Measurements of Twins*. Arch. Phil. Ps. 1905.
16. VERSCHUER V. *Erbpathologie*. Dresden-Leipzig. Steinkopff, 1934.

## Cronică

### Etnopolitică. Demografie. Antropologie. Eugenie. Sănătate Publică.

*La Berlin, s'a înființat un „Institut de biologie criminalistică“ în cadrul poliției de siguranță din direcția poliției criminale a statului. Conducător al acestui institut a fost numit Dr. Robert Ritter, docent în biologie criminalistică la Universitatea din Berlin.*

*La congresul demografic din Porzocare, Portugalia, care a avut loc dela 12—16 Septemvrie 1940, antropologia a ocupat un loc de frunte. Au participat pe lângă Portugalia mai ales Spania și Italia, apoi Germania, Franța, America Latină. Intre altele s'au ținut conferințe despre: o sistematizare rațională a biotipologiei (Frasetto-Bologna); despre populațiunile dolicocefale din Europa de Sud și America de Nord; despre biologia criminologică; despre metodele de determinare a tipurilor constituționale (Ataide-Porto) și acelea pentru studiul structurilor sociale umane (Vloceviski-Paris); despre factorii scăderii nașterilor (Gini-Roma); despre selecția populației (De Loureiro-Lisabona). Cu deosebire numeroase au fost prelegerile despre Peninsula Iberică, mai ales Portugalia. Intre altele s'a comunicat despre: pigmentație; tipul normal; femeia portugheză; influența etnografică a Maurilor, Eyreilor și Negrilor; tendințele demografice; mortalitatea și cauzele ei principale; familia portugheză; contribuția Portugaliei la știința demografică europeană. Toate secțiunile au adoptat moțiuni privitoare la lucrările viitoare și la luarea de măsuri practice.*

*Etatea soților la căsătorie. Autorul a cercetat pe baza actelor de stare civilă din orașul Kaiserslautern, vârsta la care s'au făcut căsătoriile între anii 1834—1934. S'a examinat dacă vârsta celor ce se căsătoresc este un factor absolut sau dacă este influențată de împrejurările exterioare. S'a mai cercetat și diferența de vârstă dintre căsătoriți. Numărul cercetărilor se întinde la 27.089 căsătorii. Deci s'a examinat vârsta dela căsătorie a a 54.178 persoane. Rezultatul arată că între 1834 și 1900, vârsta de căsătorie scade în mod continuu, apoi crește puțin până la 1920, pentru ca până la 1932 să scadă iar, însă mai puțin pronunțat decât până la 1900; dela 1932 crește iar puțin. Se cercetează apoi influențele care se exercită asupra vârstei de căsătorie și asupra frecvenței căsătoriilor. Se poate dovedi pe baza istoriei orașului Kaiserslautern, că dezvoltarea sa industrială și legislația socială sunt în strânsă legătură cu o ameliorare a stărilor de fapt în materia cercetată.*

*Este interesant apoi de constatat că în trecut femeia era deseori mai în vârstă decât bărbatul și că diferențele de vârstă erau adesea de 5—15 ani. Curba căsătoriilor în care femeia este mai în vârstă decât bărbatul scade încet, până la mijlocul ultimei decade a secolului trecut, pentru ca să se urce apoi din nou până la 1920—1921, fără însă a atinge înălțimea inițială și cu deosebire că diferența de vârstă este acum de cel mult 1—3 ani. Curba căsătoriilor în care bărbatul e mai în vârstă decât femeia urcă în mod ondulant și atinge nivelul cel mai înalt la 1920—1921.*

*Combaterea sterilității și a sistemului de un copil.* În Germania s'au creat „Servicii pentru sterilitatea în familii“, care au drept scop acordarea de asistență medicală femeilor care doresc să aibă copii.

*Mortalitatea printre copiii tuberculoși internați în spitale.* Doctorul M. Malaspina examinează raportul dintre mortalitatea copiilor internați în spitale și infecția t. b. c. a acestora. Între anii 1937—1939 autorul a observat 3038 de copii internați dintre cari 78 (2,5%) erau afectați de t. b. c. Cel mai mare număr provenea de la familiile de tuberculoși. La 78 de copii mortalitatea era de 25 (3,2%), totuși mortalitatea trebuie să fie considerată cu mult mai mare, deoarece mulți copii au murit după ieșirea lor din clinică. Dintre aceștia 15 aveau mama atinsă de t. b. c., 8 tatăl, 18 unchi sau mătușe, 16 bunici sau bunice, 2 frați sau surori. Este de reținut frecvența t. b. c. la bunicii adevsea afectați de t. b. c. cronică, ignorată și deci izvoare importante de congestiune. La copiii crescuți în familii cu t. b. c. reacția la tuberculină este foarte frecvent pozitivă.

*Originea etnică a Găgăușilor.* Găgăușii creștini, dar vorbind turcește, sunt o mică grupă etnică locuind în România până în Iunie 1940. Originea lor este încă controversată. După unii autori este vorba de o populație creștină la origine, care a adoptat însă limba turcă (Bulgari, Albanezi sau Greci); după alții Turci creștinați sau descendenți ai popoarelor de stepă: Pecenegi, Cumani și Uzi din sec. IX. O altă ipoteză vede în ei un conglomerat din Bulgari, Greci, Albanezi, Turci și Români. Cercetările antropometrice și raseologice făcute de O. C. Necrasov (180 bărbați) și comparația lor cu rezultatele lui Pittard făcute pe 41 persoane, duc la concluzia că trebuie deosebiți Găgăușii de rasă străină, care ar putea fi de origine bulgară, de Găgăușii propriu ziși. Ultimii stau mai aproape de Turcii osmani decât de Greci, Albanezi sau Bulgari. Numai o comparație a Găgăușilor cu vechile popoare turcești ale stepei rusești ar mai putea aduce o clarificare.

*Constanța citrei cromosomilor.* Pe când până acum se presupunea că există o constanță a numărului cromosomilor înăuntrul unui organism, autorul arată că diferite țesuturi pot avea un număr cu totul diferit de cromosomi, cari se găsesc totdeauna în proporție de 1, 2, 4, 8, etc. Numărul atârnă de mărimea, creșterea și puterea de eficiență a celulelor, respective a țesutului. Cercetările cuprind de acum și mamifere dar nu încă pe om. E clar că prin aceasta se deschide o întreagă serie de noi puncte de vedere morfologice și fiziologice.

*Se cercetează genealogia a 12 personalități creatoare: poeți, compozitori și filosofi.* Pentru muzică, pictură și matematică ni se dau expuneri de ansamblu. Pe lângă observațiuni excelente se găsesc uimitor de multe generalități, mai ales asupra premiselor ereditare și rasiale necesare pentru nașterea unui geniu. Acolo unde Rüdin diferă de Günther în aprecierea rasei dinarice și alpine, noile argumente aduse sunt convingătoare. Influența rasei falice asupra culturii germane este apreciată într'un articol special.

*Institutul Kaiser Wilhelm pentru antropologie, studiul eredității umane și eugenie*, a căpătat o secțiune pentru patologia experimentală a eredității sub conducerea profesorului doctor H. Nachtschein.

*Raport de activitate al Institutului Kaiser Wilhelm pentru antropologie, știința eredității umane și eugenie pe 1941*. Lucrările secțiunii pentru studiul tuberculozei în legătură cu ereditatea au ajuns la o primă concluzie finală de principiu. După 7 ani de cercetări s'au putut selecționa două familii de iepuri la care o infecțiune absolut identică cu bacili Koch duce la una din ele exclusiv la o tuberculoză a peritoneului, oaselor sau meningelor și nici odată la o t.b.c. pulmonară, pe când cealaltă familie capătă aproape întotdeauna exclusiv o t.b.c. pulmonară. Astfel dovada e făcută că deosebirile în felul de a reacționa la infecțiuni, imunitate sau dispozițiuni patologice nu sunt de natură generală, ci sunt legate de anumite organe. Deoarece studii anterioare cu privire la t.b.c. gemenilor au arătat la om factori ereditari cu privire la procesul tuberculozei, nouile rezultate la iepuri pot fi aplicate fără rezervă și la om. Aceasta deschide perspective importante și pentru combaterea tuberculozei umane.

În secțiunea pentru psihologia ereditară sunt în curs cercetări asupra epilepsiei la iepuri, în totul corespunzătoare celei umane. Încercările de a produce, ca la om, convulsii epileptice cu Cardiazol, promit o analiză precisă dispoziției ereditare și neereditare pentru spasmele vaselor sanguine cerebrale.

În secțiunea pentru psihologia ereditară sunt în curs cercetări asupra soartei copiilor care au fost în îngrijirea asistenței publice și asupra conștiinței rasiale a omului est-asiatic.

*Compoziția sângelui la Italiani*. G. Braghin pe baza rezultatelor obținute în 350 de examinări emocromocitometrice la oamenii sănătoși între 21 și 23 ani (militari activi), indică ca normală pentru Italiani următoarea compoziție a sângelui: globule roșii 4.841.000 (valoarea maximă și minimă normală 5.000.000—4.000.000); hemoglobina 89 (105—70); valoarea globulară 0,92 (1—0,80); globule albe 7.600 (10.000—4.500), cu următoarea formulă leucocitară: granulocite neutrofile 61,45% valoarea maximă și minimă 77—40%), granulocite eosinofile 1,02% (3—0%), granulocite bazofile 0,41% (2—0%), limfocite 31—66% (52—20%), monocite 5,42% (10—0%).

*Raportul între statură și mortalitate*. Pe baza cercetărilor asupra unui vast material de recruți din diverse provincii și ani, autorul ajunge la concluzia că indivizii înalți sunt mai periclitați în tinerețe de a muri. Ei profită deci de pe urma scăderii mortalității care duce astfel la o creștere a mediei înălțimii corporale. De sigur că aceasta nu este o cauză exclusivă, după cum subliniază și autorul, constituie însă un factor ajutător și care până acum nu a fost aproape de loc luat în considerare.

*Inlesnirea căsătoriei pentru invalizii de războiu*. Pe lângă oficiul de sfaturi în chestiuni de ereditate și rasă din Leipzig se va crea un „Oficiu de mijlocirea căsătoriilor din punct de vedere al igienei rasei pentru mutilații de războiu, orbii de războiu și alți orbi”. O ereditate sănătoasă este

o premisă neapărat cerută în vederea mijlocirii între partenerii de căsătorie.

*După o apreciere oficială Franța este lipsită în urma avorturilor de 400.000 până la 600.000 de copii pe an. În consecință se anunță acum severe măsuri legale, care vor permite a se acționa și în contra medicilor, moașelor, farmaciștilor care se pretau la producerea de avorturi.*

*Sfătuirea în vederea căsătoriei, din punct de vedere al eredității. Prima chestiune ce trebuie elucidată se referă la premisele și consecințele directe ale căsătoriei (t. b. c., boli venerice). A doua chestiune este „dacă partenerii îndeplinesc acele condiții etice și de comportare pe care statul național-socialist este în drept să le pretindă la o căsătorie permisă sau chiar încurajată de el“.*

Această întrebare trebuie adeseori elucidată din punct de vedere psihiatric (isterie, psihopatie, ciudățenii, darul beției, comportarea socială, etc.).

În al treilea rând se pune chestiunea dacă sunt de așteptat copii. Întrebarea a patra se referă la valoarea probabilă din punct de vedere ereditar a progeniturii, (boli ereditare, variante negative).

În al cincilea rând în fine trebuie văzut dacă progenitura se va încadra din punct de vedere rasial în structura rasială a poporului german. Prietenia politică cu popoare de rasă străină nu va fi luată în considerație.

Lucrarea se ocupă apoi de „regula biologică a partenerilor“. S'a dovedit că dacă unul din logodnici este bolnav ereditar sau prezintă chiar numai diverse tare, el are în multe cazuri un partener asemănător. Regula biologică a partenerilor se aplică însă și celor sănătoși. „Un individ sănătos trebuie sfătuit întotdeauna să intre prin căsătorie tot numai într-o familie sănătoasă“. Sfătuirea în vederea căsătoriei se va referi întotdeauna la doi indivizi anumiți. Ea nu se face numai pentru unul singur.

Ea trebuie să fie clară și pe față, deoarece ambii parteneri nu trebuie să aibă secrete unul față de altul în această chestiune importantă.

În ce privește căsătoriile între rude, ele sunt de considerat ca orice altă căsătorie și dacă familiile nu prezintă nici-o tară, pot fi chiar de dorit, ele ducând la o sumă a însușirilor ereditare favorabile. Deoarece însă și însușirile negative se sumează în cazul acesta, cercetările medicului trebuie să fie deosebit de conștiincioase.

Sfaturile medicului nu trebuie să fie o muncă de birocrație, aplicată la prevederile legale; sfătuirea în vederea căsătoriei este o artă care cere vaste cunoștințe de biologia eredității.

*Centru pentru propagandă igienică pe lângă G.U.F.-ul din Florența. S'a constituit pe lângă G.U.F.-ul din Florența (grupare universitară fascistă) un centru de propagandă igienică. Pentru organizarea și funcționarea Centrului, G.U.F.-ul se bucură de colaborarea Institutului de igienă și de Centrul pentru studiul experimental al maladiilor infecțioase și pentru profilaxia și terapia lor. Centrul înființat are de scop difuzarea în popor*

a principiilor de igienă generală și în special a normelor de luptă contra tuberculozei, de igienă sexuală și îmbunătățirea rasei.

*Tuberculoza conjugală într'un cartier mare din Filadelfia (Pensilvania).* Prin inițiativa Institutului „Henry Phipps” de pe lângă Universitatea din Pensilvania s'a putut constata într'un cartier din zona meridională a Filadelfiei, că mortalitatea femeilor măritate cu un soț afectat de tuberculoză pulmonară deschisă este foarte ridicată. Acelaș lucru s'a putut observa și la bărbații căsătoriți cu o femeie atinsă de un proces pulmonar deschis. Apariția tuberculozei și mortalitatea ei consecutivă atinge în special pe soții, care au o vârstă de 30 de ani.

Cifrele care s'au putut aduna pentru rasa neagră sunt prea mici pentru a se putea trage o concluzie mai importantă.

*Viața familială a tuberculosului.* Tuberculosul nu trebuie să fie considerat ca un individ izolat. Medicul trebuie să-l considere ca un centru al mediului familial și să-l sfătuiască cum trebuie să-i ferească pe cei din jurul lui, de contaminare sau ce profesiune trebuie să îmbrățișeze. Tuberculosul vindecat se poate căsători fără teamă. În cazul când t.b.c. a fost contractată recent, va trebui să amâne căsătoria până după terminarea curei și în special până când sputa sa se va menține timp de cel puțin 2 ani abacilară. Pentru graviditate va trebui să aștepte un an în plus.

*Cancerul în orașele mari ale lumii.* În 1933 în timpul congresului care a avut loc la Mexic, Institutul Internațional de Statistică a însărcinat un comitet sub direcția Drului W. Böhmert del'Aja să examineze statisticile asupra mortalității prin cancer în orașele mari ale lumii.

În acest studiu figurează 33 țări și populația totală a orașelor vizitate este de 140 milioane de locuitori.

În general în nici o țară din lume, nu există prea mare diferențe între procentul mortalității la femei și la bărbați. Femeile mor de cancer în cea mai mare parte între 50—60 ani, bărbații chiar după 60 ani. Mortalitatea prin cancer începând dela 40 ani este de 65 la zece mii în Noua Zeelandă, ceva mai puțin de 40 în Marea Britanie, circa 30 în Japonia și inferior lui 10 în Egipt și India.

Cancerul tubului digestiv sunt cele mai frecvente în Japonia, a cărei populație este eminentamente vegetariană. Sunt în schimb mai puțin frecvente la popcarele anglo-saxone cu regim net de carne.

*Gușa acută printre trupele care n'au fost dislocate în regiunile muntoase.* Gușa acută este maladia care a fost semnalată în timpul războiului din 1914—1918 printre trupele dislocate în regiunile muntoase cu gușa endemică și care a reapărut în ultimii ani de război printre soldații masați în câteva din văile italiene alpine unde gușa se află în stare endemică. Se semnalează că în primăvara anului 1941, a avut de observat 5 cazuri de gușa acută printre militarii aparținând unei singure companii și care în tot timpul anului n'au părăsit deloc regiunea Torinului. Cadrul clinic: apariția rapidă în 2—3 zile a unei tumefacțiuni la baza gâtului care la o examinare mai atentă pare să intereseze și țesuturile mai învecinate,



stare afebrilă, fără nici o turburare mai importantă a organismului (în afară de cea mecanică a gâtului). S'au obținut rezultate strălucite cu injecții de bismut. Masa gūșei s'a redus ca volum, a devenit mai moale, pentru ca într'un interval de 20—30 zile să revină la dimensiunile ei normale.

Ținând seamă de felul cum se comportă gūșa față de terapia bismucică, se pune întrebarea dacă maladia poate avea o etiologie infecțioasă.

*Lupta contra rachitismului* propune întrebuițarea laptelui iradiat. Rezultatele pe care le-a obținut au fost excelente. În orașul Frankfurt pe Main, în 1939 procentajul rachitismului la copii atingea o proporție de 60%. Astăzi această maladie a dispărut aproape complet.

*Hemeralopie la gravide.* S'au găsit urme sigure de hemeralopie la 36 dintr'o sută de gravide, din aceasta 11% erau de grad accentuat. Se consideră drept cauză, o avitaminoză A. Terapeutic s'a dat Vogan, nu s'a putut exclude cu certitudine o avitaminoză A endogenă.

*Profesuni adecvate tuberculosului.* Nu există o profesiune care să se adapteze într'o manieră specială unui om atins de t.b.c. Totuși sunt anumite profesii pe care t.b.c. le poate exercita fără ca sănătatea sa să sufere prea mult. Muncile agricole nu sunt de loc recomandate. În cazurile de t.b.c. închisă, inactivă, s'ar potrivi posturile de contabili, administratori, crescători de păsări. Trebuie excluse muncile miniere și industriale. Durata muncii nu trebuie să treacă de 6 ore pe zi.

*Sanatoriile mici constituiesc un pericol pentru nașteri.* Uniunea sanatoriilor pentru asistența nașterilor din Chió în concordanță cu uniunea sanatoriilor americane nu aprobă înființarea unui sanatoriu pentru nașteri decât dacă are o anumită dimensiune și dacă acesta este complet izolat de celelalte stațiuni de bolnavi.

În sanatoriile mici, la 55 nașteri a murit o femeie, în sanatoriile mari însă a murit o femeie la 10% nașteri.

Numărul nașterilor din sanatoriile mici a scăzut în ultimul an numai cu 5,5%, așa încât ele prezintă și astăzi un pericol destul de mare.

*Scăderea numărului accidentelor alcooliceilor deliranți sub influența limitării consumului de băuturi alcoolice.* Pağmiz și Plichet raportează câteva date statistice adunate într'un spital mare din Paris unde sunt internați anual un număr de circa 500 de bolnavi.

Proporția alcooliceilor deliranți era în anii cari au precedat războiul de 66% pentru bărbați și 22% pentru femei. În anul 1941 proporția a scăzut considerabil, chiar în primele 6 luni cu 24% pentru bărbați și cu 8% pentru femei. În 1942 procentajul a scăzut și mai mult. Această scădere este rezultatul măsurilor de restricție impuse la consumarea băuturilor spirtoase din cauza războiului.

---

## Pentru colaboratori

Spre a evita corespondența zadarnică, rugăm pe colaboratorii noștri să noteze pe manuscris:

1. Numărul extraselor ce doresc.
2. Calitatea hârtiei.
3. Cu sau fără copertă și calitatea acesteia.

Autorii achită costul extraselor direct tipografiei, care livrează extrasele în decurs de o săptămână dela apariția „Buletinului”.

---

## Pentru cititori

1. „BULETINUL EUGENIC ȘI BIOPOLITIC” apare obișnuit ca nr. dublu, odată la două luni.

Costul abonamentului pe un an e 700 Lei.

Costul unui număr e 120 Lei.

Administrația se află la Institutul de Igienă și Biopolitică, Sibiu, strada Bârseanu 3.

Articolele se vor trimite d-lui profesor Dr. I. Moldovan, Sibiu, Piața Regele Ferdinand 19.

„BULETINUL” nostru se menține în cea mai mare parte din abonamente. În străduința noastră de a asigura existența „BULETINULUI”, facem apel către cititorii noștri să ne sprijine prin:

**a contribui să lărgescă cercul abonaților noștri;  
a ne achita regulat abonamentul.**

2. Revista noastră e destinată tuturor categoriilor de intelectuali. Persoanele, sau Instituțiile, cari au primit un număr de probă, dar cari nu se pot abona, sunt insistent rugate de a ne restitui numărul, urmând a-i da altă destinație.

3. D-nii abonați cari își schimbă adresa, sunt rugați a ne anunța la timp.

---

**PREȚUL 120 Lei**