

CV 1258

UNIVERSITATEA DIN CLUJ  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

No. 340

# CERCETAREA PATERNITĂȚEI

PRIN

## GRUPELE SANGUINE



PENTRU

DOCTORAT IN MEDICINA ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ SI SUSȚINUTĂ LA

DE

15. IV. 1927

IONESCU D. ARISTIDE



Tipografia „CARTEA ROMÂNEASCĂ” S. A. Cluj

1927

C. 9824

Prof. Dr. ARISTIDE IONESCU

# CERCETAREA PATERNITĂȚII

PRIN

# GRUPELE SÂNGUINE

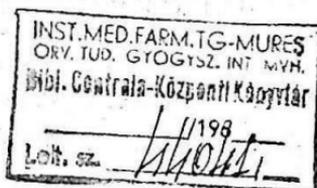


DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE

PREZENTATĂ ȘI SUSȚINUTĂ LA

DE

IONESCU D. ARISTIDE



24 MAY 2005



**UNIVERSITATEA DIN CLUJ**  
**FACULTATEA DE MEDICINA ȘI FARMACIE**

---

**Decan: D-nul Prof. Dr. MIHAIL A. BOTEZ**

*Profesori:*

Patologia generală și experimentală . . . . .	D-l Dr. <i>Botez A. M.</i>
Istologia și embriologia umană . . . . .	" " <i>Drăgoiu I.</i>
Clinica infantilă . . . . .	" " <i>Găne T.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală . . . . .	" " <i>Grigoriu C.</i>
Istoria medicinei . . . . .	" " <i>Guiart I.</i>
Clinica medicală . . . . .	" " <i>Hațiegan I.</i>
Clinica chirurgicală . . . . .	" " <i>Iacobovici I.</i>
Medicina operatoare } . . . . .	" "
Farmacologia și farmacognozia . . . . .	" " <i>Martinescu Gh.</i>
Clinica oftalmologică . . . . .	" " <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică . . . . .	" " <i>Minea I.</i>
Medicina legală . . . . .	" " <i>Minovici N.</i>
Igienă și igiena socială . . . . .	" " <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală . . . . .	" " <i>Negru D.</i>
Fiziologia umană . . . . .	" " <i>Nițescu I.</i>
Farmacia chimică și galenică . . . . .	" " <i>Pamfil Gh.</i>
Anatomia descriptivă și topografică . . . . .	" " <i>Papilian V.</i>
Clinica oto-rino-laringologică (agr.) . . . . .	" " <i>Predescu-Rion I.</i>
Clinica stomatologică . . . . .	" " <i>Tătaru C.</i>
Clinica dermato-venerică . . . . .	" " <i>Thomas P.</i>
Chimia biologică . . . . .	" " <i>Urechia C.</i>
Clinica psihiatrică . . . . .	" " <i>Vasiliiu Titu</i>
Anatomia patologică . . . . .	" "

**JURIUL DE PROMOTIUNE**

---

**Președinte:** D-l Prof. Dr. *N. Minovici.*

**Membrii:** { " " " *I. Moldovan*  
" " " *I. Drăgoiu*  
" " " *I. Nițescu*  
" " " *M. A. Botez*

**Supleant:** Conf. Docent Dr. *M. Kernbach.*

---

*Domnului Profesor N. Minovici,  
Domnilor Profesori și Superiori  
ai mei,*

*de la mine — toată recunoștința și  
marele respect ce-au știut să-mi impună.*





## INTRODUCERE

Căutarea paternității — sau a maternității, era o chestiune care se rezolva până în anii trecuți numai cu ajutorul martorilor. Erau sau nu erau aceste mărturii sincere și exacte, tata și mama — scoși prin această metodă — trebuiau să suporte toate consecințele unui proces de alimentație.

În urma descoperirii unor semne antropologice hereditare și a grupelor sanguine, multe din legislațiile țărilor civilizate au fost modificate în sensul indicat de știință.

În țara noastră, rămasă încă într-o legislație incompletă și în foarte multe părți fără coeziune, problema paternității se prezintă sub două aspecte diferite: unul în Ardeal și altul în Vechiul Regat.

În Ardeal, Codul Civil în art. 163 prevede căutarea paternității astfel: „Acela, despre care se dovedește în modurile prescise de procedura civilă, că a avut relații sexuale cu mama unui copil, în intervalul de timp de la care până la naștere n'au trecut mai mult de 10 luni și mai puțin de 6 luni, sau care recunoaște aceasta — deși numai afară de judecată, acela se presupune că el a procreat copilul.”

Dovedirea admisă de procedura civilă se bazează pe martori, mărturii și depoziții sub prestare de jurământ.

În Vechiul Regat, Art. 307 al Codului Civil (art. 340 Cod. Franc. Vechi), interzice cercetarea paternității net: „Cercetarea paternității este interzisă“. În ceia-ce privește maternitatea, „cercetarea este primită“. Copilul ce și va reclama pe mama sa va fi dator a dovedi că el este acelaș copil pe care ea l-a născut (Art. 308 C. C. R. — Art. 341 — C. Fr. V).

Dovedirea admisă de procedura civilă se face tot cu martori-mărturii și depoziții sub prestare de jurământ.

Până în prezent, din partea oamenilor de știință nu s'a încercat să se aducă vre-o modificare Codului Civil în ceia-ce

privește căutarea paternității, deși credem că rezultatele obținute în Italia, Rusia, Austria, Franța și America nordică dau toate îndreptățirile unei modificări, a acestor paragrafe învechite — în conformitate cu progresul științei.

Mărturiile sub orice formă, nu dau o prea mare siguranță împărțitorilor de dreptate în căutarea paternității, unde — logic, suspiciunile trebuiesc să fie mari, ceia-ce a făcut — în lipsă de alte metodă — pe oamenii de știință să caute caracterele fizice moștenite de un copil de la părinții săi.

Studiul acesta este departe de a fi complet, de-abia s'au aflat câteva caractere de distincțiune de *ordinan atomic*, caractere cari pot apărea *prcoce* sau *tardiv*. Unele dintre ele sunt *sigure*, altele nu sunt decât *de probabilitate*; unele — fiind legate de stadiul evolutiv al științei — sunt *provizorii*, altele au titlul de definitivat.

Cel mai mare defect al tuturor caracterelor anatomice distinctive îl constituie imposibilitatea de a fi aplicate în toate cazurile, de aceea, știința caută să le înlocuiască cu caractere distinctive biologice.

Dintre caracterele anatomice cari eventual se pot moșteni, numai două au până în prezent titlul de definitivat:

— culoarea ochilor și inserția părului pe cap<sup>1)</sup>, căci — în ceia-ce privește impresiunile digitale, pe care unii autori le adăogă la acest capitol, rezultatele sunt încă în stare de provizorat. Nu sunt toți de accord asupra adevăratei valori a acestui semn.

Primele încercări au fost făcute de către Christine-Bonnevie<sup>2)</sup> pe 20.000 de cazuri. Ca să poată stabili paternitatea, a imaginat nou sistem de clasificarea impresiunilor digitale, bazat pe principiul cantitativ al liniilor papilare, anume: face raportul între numărul liniilor cuprinse între  $\Delta$  și centrul mustrei

<sup>1)</sup> Modalitățile de stabilire a caracterelor paternale după culoarea ochilor și inserția părului sunt arătate de Laurence într'un articol recent.

<sup>2)</sup> Acum 30 de ani, dl prof. Dr. N. Minovici, ocupându-se cu hereditatea la criminali, a studiat și he editatea impresiunilor digitale la aceștia. Rezultatele n'au putut fi concludente.

papilare la copil și la părinți; din al doilea termen al raportului se scot concluziile.

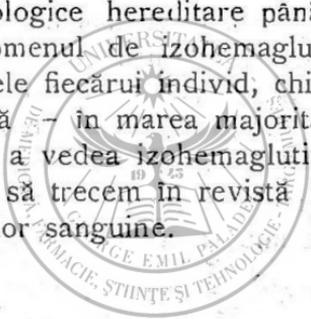
Chestiunea a fost reluată de *Nürnberg*, care verificând principiile de operațiune ale lui Bonnevie, ajunge la credința că s'ar putea aplica în căutarea paternității.

De curând, *Scheffer* face o analiză critică asupra acestei chestiuni și arată cum că impresiunile digitale nu reproduc în toate cazurile valoarea cantitativă ce s'ar afla la părinți, deci acest semn anatomic nu poate atârna greu în procesele de alimentațiune.

În fine, *Straussman* găsește că într'un caz unde a aplicat metoda dactiloscopică alături de metoda izohemaglutinării, ambele metode au indicat acelaș tată, tată ce-a fost indicat și de către marturii. Autorul își exprimă speranța că noile cercetări vor putea aduce mai multă siguranță pe acest teren.

Caracterele biologice hereditare până în prezent stabilite, sunt legate de fenomenul de izohemaglutinare, care se poate demonstra cu sângele fiecărui individ, chiar de la primele zile de viață extrauterină - în marea majoritate a cazurilor.

Înainte însă de a vedea izohemaglutinarea aplicată în cercetarea paternității să trecem în revistă istoricul și rezumatul aplicațiilor grupelor sanguine.



TRIMBAREA

TRIMBAREA



## ISTORIC

Prima diferențiere a unor individualități sanguine în grupul aceleiași specii animale (nu vorbim de reacțiunea de precipitare care diferențiază serologic două animale de specii diferite) a fost făcută în 1901 de către *Landsteiner*. El observă cum globulele roșii ale sângelui sunt aglutinate numai de serurile anumitor persoane și presupusă deci — că există o diferență serologică între oameni. După repetate lucrări, întemeie grupele sanguine în număr de trei. Ceva mai târziu — *Sturli*, un elev al său și *Decastello* stabilesc patru grupuri sanguine, cu toate acestea, până acum 10 ani faptele descoperite de Landsteiner au rămas cam în același stadiu. Acum 10 ani, chestiunea a fost reluată de mai mulți cercetători de o dată, dintre cari acei ce merită a fi menționați s'au legat numele de câte o descoperire sau punere la punct importantă și îi vom găsi în text.

## DESPRE GRUPELE SANGUINE.

### — GENERALIZAȚI. —

#### I. Principiul de diviziune al grupelor sanguine.

În sângele indivizilor cercetați, Landsteiner găsește două substanțe cari formează un ciclu funcțional: una în serul sângelui, având puterea de a aglutina globulele roșii de la alți indivizi de aceeași specie — *aglutinina*, — ceia-ce ar reprezenta prin analogie — *anticorpu* și una în globulele roșii — cu proprietăți de a fi aglutinată, deci o substanță aglutinabilă, *aglutinogenul*, ceia-ce ar reprezenta prin analogie — *antigenul*<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup>. Analogia nu-i egalitate, nici identitate — ci numai o formulă me-motehnică.

Deducțiunile — în urma experiențelor făcute, mergînspre a admite două aglutinine și două aglutinogene: aglutininele  $\alpha$  și  $\beta$ ; aglutinogenele A și B. Prezența sau absența unora dintre aceste două elemente în grupările sanguine dă loc la următoarele combinațiuni posibile, practic probate și admise de către majoritatea autorilor:

1. Sânge care are ambele aglutinine și nici-un aglutinogen: ( $O\alpha\beta$ );
2. Sânge care are numai aglutinina  $\alpha$  și aglutinogenul B — ( $B\alpha$ );
3. Sânge care are numai aglutinina  $\beta$  și aglutinogenul A: ( $A\beta$ ) — și
4. Sânge care n'are nici-o aglutinină, dar are ambele aglutinogene: ( $ABo$ ).

Prin urmare, specia umană se poate împărți în patru mari clase sau grupări, după particularitatea ce-o imprimă fiecare grupă sângelui membrilor săi. După autori și după mersul evolutiv al cercetărilor, grupele sanguine au primit diferite orânduirii, azi avem numai două: una după Janski și alta după Moss. Tabela ce urmează ne lămurește:

**Clasificări:**

Grupa	După Janski	După Moss
$A\beta$	II	II
$B\alpha$	III	III
$ABo$	IV	I
$O\alpha\beta$	I	IV

Iată, de pildă, atributele frecărei grupe — după Janski:

*Grupa I.* ( $O\alpha\beta$ ). Globulele roșii nu sunt aglutinate de nici-un ser, serul din acest grup aglutinează globulele din grupele II, III și IV.

*Grupa II.* ( $A\beta$ ). Globulele roșii sunt aglutinate de serul grupelor II și III, iar serul aglutinează globulele din grupele III și IV.

*Grupa III.* ( $B\alpha$ ). Globulele roșii sunt aglutinate de serurile II și I, iar serul aglutinează globulele din grupele III și IV.

*Grupa IV.* ( $ABo$ ). Globulele roșii sunt aglutinate de serurile I, II și III, iar serul nu aglutinează nici-o globulă.

Amintim că stabilirea grupelor se face cu ajutorul hemotesturilor (ser-standard), cari se află în comerț (în tuburi capilare) sau preparat propriu servindu-ne de metoda interaglutinărilor, cea mai bună pentru că procură seruri proaspete.

De la 20 de persoane — minimum, recoltăm câte 5—10 cmc. de sânge în condițiuni sterile; îl lăsăm să cuaguleze, separăm serul de chiag și cercetăm apoi mersul aglutinării — încercând fiecare ser în parte față de globulele roșii ale celorlalți 19 indivizi. Rezultatele le confruntăm cu proporția ce există între grupe la noi în țară și cu particularitățile fiecărui grup. În aceste condițiuni, putem alege cu siguranță hemotesturile II și III, cari în condițiuni sterile — se închid la lampă în tuburi capilare. Eficacitatea serurilor poate dura câteva luni.

## 2. Aplicațiunile grupelor sanguine.

Fenomenul de izohemaglutinare se pretează ușor la experiențe în mic (asupra indivizilor izolați) și în mare (asupra colectivităților), asupra celor vii și — până la un punct — asupra celor morți, asupra celor prezenți și asupra celor absenți, necunoscuți chiar.;

tot acest fenomen are proprietatea de a fi permanent la una și aceeași persoană, apărând foarte de timpuriu, chiar de la naștere (rare ori ceva mai târziu), moștenindu-se de la părinți după legile indicate de Mendel. El este — așa dar, un fenomen biologic strâns legat de personalitatea noastră și poate să fie, după cum emană de la unii autori, un fenomen ce ține de constituția noastră somatică.

Sunt acestea toate un buchet de calități, cari au determinat aplicarea izohemaglutinării în medicină și în biologie pe o scară întinsă. Până azi, rezultate notabile nu avem decât în:

— Medicina internă și chirurgie (transfuziunea de sânge, transplantările osoase).

— Studiul constituției și al predispoziției.

— Antropologie.

— Medicina legală (petele de sânge, identificarea criminalilor, cercetarea paternității).

## I. Transfuzia sanguină și grupele sanguine.

Mai ales la Cluj, acest capitol este cunoscut tuturor. Se știe că prin descoperirea grupelor sanguine s'a rezolvit o incompatibilitate sanguină, cea mai serioasă piedecă în răspândirea acestui superior mijloc terapeutic. Stabilind grupul donatorului și receptorului, accidentele grave sunt cu totul înlăturate.

Deși în general stabilirea grupelor se face ușor, greșelile își pot face loc, de aceea, repetiția operațiunii, iar — în cazurile dubioase — întrebuițarea unor hemotesturi proaspete sunt măsuri ce se impun. Tehnica cea mai simplă, în acelaș timp destul de precisă, este a lui Beth-Vincent (Moss). Rezultatele citite imediat, sau după câteva minute, ne dau normele după cari se conduce operația de transfuziune:

— Când există aglutinare în ambele picături, individul cercetat este din gr. ABo, care nu are aglutinine, serul deci nu aglutinează nici-o globulă. El poate fi *receptor universal*.

— Când aglutinarea este negativă în ambele picături, individul este din gr. Oaβ, n'are nici-un aglutinogen, globulele roșii nu sunt aglutinate de nici-un ser. El poate fi *donator universal*.

— Dacă se produce aglutinare numai în picătura din dreapta,<sup>1)</sup> e vorba de nu individ din gr. Aβ; el n'ar putea primi sânge decât de la aceeași grupă sau de la gr. Oaβ.

— Dacă aglutinarea se face numai în picătura din stânga, e vorba de un individ din gr. Bα. Acesta primește sânge numai de la aceeași grupă și dela cei din gr. Oaβ.

Indicațiunile pentru transfuziune și tehnica operațiunii sunt de domeniul terapiei și nu își au locul între aceste rânduri. (O teză f. bună s'a făcut în clinica Dlui Prof. Dr. I. Iacobovici — Cluj, de către Dr. Tr. Bona.)

## II. Grupele sanguine, constituția și predispoziția.

Caracterul de permanență al grupelor sanguine față de unul și acelaș individ, a îndreptățit pe cercetători — în mod

<sup>1)</sup> Presupunem că în dreapta s'a pus hemotest III, iar în stânga — hemotest II

logic, să facă o legătură între grupul și constituția individului. Cercetările sunt puține în această privință și rezultate cristalizate nu avem încă. Extragem după puținii cercetători:

Pe 400 de indivizi, femei și bărbați, *Dychno* găsește că gr.  $O\alpha\beta$  aparține în majoritate tipului lung, gr.  $A\beta$  și gr.  $B\alpha$  aparțin tipului normal, iar gr.  $AB\alpha$  — tipului brachic.

Într'o închisoare, pe diferiți delicvenți, *Folomina* găsește că grupele  $O\alpha\beta$  și  $AB\alpha$  segăsesc cu predilecție la criminali și anume; în gr.  $O\alpha\beta$  domină hoții, iar în gr.  $AB\alpha$  domină criminalii. Autorul crede că și grupele sanguine arată mai mult sau mai puțin o constituție înăscută a delicvenților.

*Böhmer* examinează 1034 de deținuți și găsește că grupa  $B\alpha$  este cea mai bine reprezentată, mai ales la recidiviști și incongibili. Acelaș lucru se găsește și la tipurile astenice-atletice.

*Dna Dr. M. Dumitrescu*, la noi în țară, n'a găsit nici-o legătură între grupele sanguine și indicele afalic la 535 eleve (Prima lucrare românească în această privință).

*Diamantstein*, căutând legătura între puterea de sedimentarea a globulelor roșii și grupele sanguine a observat două categorii de fenomene: întâi, — sedimentarea cea mai mare o dă gr.  $O\alpha\beta$  (12—15  $\frac{m}{m}$ ), iar sedimentarea cea mai mică o dă gr.  $AB\alpha$  (3—4  $\frac{m}{m}$ ), grupele II și III dau cifre aproape egale; al doilea — procesele inflamatorii și tumorile aduc modificări proprii puterii de sedimentare și fac să dispară diferența normală dintre grupe.

Despre predispoziție în legătură cu grupele sanguine, literatura este cu mult mai bogată. Expunem în rezumat câteva din lucrările mai recente:

*Awdejewa* cu *Grizwicz* și *Pautschenkoff* cu *Agte* arată că în tuberculoză cei ce suportă mai bine boala sunt cei din gr.  $O\alpha\beta$  și  $AB\alpha$ . Tot ei găsesc că în gr.  $O\alpha\beta$  tuberculozii sunt mai puțini, iar în gr.  $AB\alpha$  sunt mai mulți.

Un altul, *Leveringhaus* nu poate stabili nici-un raport între grupe, tuberculoză, cancer și oameni.

Despre cum se comportă grupele sanguine față de infecțiunea sifilitică, avem cercetări mai multe ca în tuberculoză. *Zabienschinski*, *Amzel* și *Halber* spun că unele grupe au o predispoziție către această boală.

*Straszinski* susține că grupa  $O\alpha\beta$  este mai influențabilă de tratamentul antiluetic ca celelalte.

În paralizia generală, cercetările sunt făcute pe un număr mic de cazuri și rezultatele nu pot fi încă cristalizate.

*Moldawsckaja — Hutschwskaja, Pauli, Feldman și Elmanovitsch* studiind grupele sanguine față de psihopatii, găsesc că — gr.  $AB_0$  e reprezentată prin 15—20% la psihopați, în deosebi la paraliticii generali unde atinge cifra de 33%. Toți acești autori și înaintea lor alții, au găsit ca după tratamentul malaric sau cu salvarsan al paraliticii generali, grupele se schimbă la același individ: unii din gr. IV trec după tratament în gr. III, cei din gr. II în gr. IV, etc. Schimbările s'ar datorii unor perturbațiuni ale sistemului de izohemaglutinare în urma toxinfecțiunilor grave și de lungă durată, dar revenirea la grupa inițială se face de regulă după încetarea tratamentului.

Între altele, *Oppenheim și Voigt* fac cercetări pe 500 de cadavre. Rezultatele lor arată că gr.  $AB_0$  este mai frecventă la femei și că procentul maxim de mortalitate la 60 ani îl dau grupele  $A\beta$  și  $O\alpha\beta$ , iar la 50 de ani — îl dă grupa  $B\alpha$ . Longevitatea ar fi mai pronunțată la grupa  $A\beta$ , căreia îi urmează gr.  $O\alpha\beta$  și gr.  $B\alpha$ . Acei din gr.  $B\alpha$  ar da o mortalitate mai mare în tuberculoză.

Până acum, toate aceste cercetări nu pot fi socotite decât ca neînsemnate jaloane pe un drum aproape virgin. Tot ce s'a spus aici, nu poate avea decât un caracter de provizorat.

### III. Grupele sanguine în antropologie.

Despărțind omenirea în patru clase, antropologia n'a prea câștigat mult pe urma acestei descoperiri, cel puțin până în prezent, nu putem spune că nu s'a îmbagățit cu ceva.

Mai întâi, a intrat în posesia unui semn biologic aproape precis al omului, care se moștenește și care are un caracter — cu mici excepțiuni de scurtă durată — permanent. Apoi s'a dat posibilitatea de-a afla — prin raportul stabilit de *Hirszfeld* între gr. III și I, o câtimă care să varieze de la poror la popor stabilindu-se astfel un *indice biologic* tuturor popoarelor.

Pentru un popor, fără amestecuri de alte rase cu indicii biologici, *Hirszfeld* arată că indicele biologic este constant. Re-

zultă de aici puțința de a controla — până la un punct amestecurile cari s'au făcut între popoare.

În Europa, raportul între grupe și indicele biologic al fiecărui popor este redat în tabela ce urmează :

Naționalități	Gr. I %	Gr. II %	Gr. III %	Gr. IV %	Indice
Englezi . . . . .	3,1	43,4	7,2	46,4	4,5
Suedezi . . . . .	3,0	41,0	7,0	50,0	3,0
Francezi . . . . .	3,0	42,6	16,2	42,2	3,2
Italiani . . . . .	6,5	44,2	10,4	38,6	3,0
Germani . . . . .	5,0	43,0	12,0	40,0	2,8
Bulgari . . . . .	8,3	45,0	14,8	31,5	2,5
Săzlei . . . . .	4,6	46,8	15,6	38,0	2,5
Greci . . . . .	4,0	41,6	16,2	38,2	2,5
Români . . . . .	7,4	43,3	15,6	33,7	2,2
Turci . . . . .	6,6	38,0	18,6	36,8	1,8
Slovaci . . . . .	8,2	31,0	15,8	44,7	1,7
Ruși . . . . .	6,5	38,5	23,0	32,0	1,5
Unguri . . . . .	12,2	38,0	18,8	31,0	1,6
Poloni . . . . .	9,0	37,6	20,9	32,5	1,5
Evrei . . . . .	15,3	38,8	19,8	32,1	1,6

Indicele cel mai mare îl au englezii (4-5). Se observă foarte bine cum acesta descrește pe măsură ce înaintăm înspre centrul și răsăritul Europei. Menționăm indicele românilor (2,2), obținut prin formula lui Hirszfeld ( $\frac{A + AB}{B + AB} = I$ ).

*Manuila și Popovici* (în instit. de Hyg. și Hyg. socială — Cluj) au făcut primele cercetări de acest soi la noi în țară. Dna Dr. *M. Dumitrescu* a găsit în Vechiul Regat, pe toți elevii, un indice biologic de 1,9.)

Până acum nu se știe dacă un indice superior merită această calificare și din alte puncte de vedere sau nu, denumirea de „superior” sau „inferior” n'are altă valoare decât de notațiune. La acest fapt, dacă adăogăm că nu la toate popoarele s'a stabilit indicele biologic și faptul că popoarele trăiesc între granițe politice — nu etnografice, ne explicăm de ce cercetările

) Dacă grupele sanguine în distribuția lor au ceva legătură cu sexul, rezultatele Dnei Dumitrescu se invalidează de la sine.

merg anevoios în antropologie. În viitor nu se pot face prognoșticiuri.

#### IV. Grupele sanguine în medicina legală.

a) În cercetarea petelor de sânge, se aplică de multe ori cu succes examenul grupelor. Acest examen se poate impune în:

— crime, când se găesc Pete pe câmpul crimei, pe haine, pe corpuri delict, etc.;

— pruncucideri;

— atentate contra bunelor moravuri, raporturi sexuale extraconjugale;

— răniri și loviri;

— simulări.

*În crime.* În asemenea ocazii, ori-ce pată de sânge, nouă sau veche (izoaglutinele rezistă la uscăciune timp de câteva luni), pune întrebarea: a cui este? a criminalului sau a victimei?

Numai probând izohemaglutinarea față de sângele victimei și cel din Pete putem da un răspuns, care nu poate fi categoric decât când rezultatele de la cele două operațiuni diferă. Pentru a putea indica pe făptuitor, este nevoie să facem și bănuitului acelaș examen. Iată un exemplu după Lattes:

Pe locul unei crime se găesc Pete de sânge pe o piatră. Se examinează aceste Pete și se constată că sunt din gr. Aβ. În sângele bănuitului se găsește aceeași grupă, în plus i se constată o rană la un deget. Probabilitățile contra bănuitului au crescut, nu însă în mod absolut.

*În pruncucideri,* atunci când autorii sunt necunoscuți, tuturor bănuțiilor li se poate face examenul grupelor sanguine și dacă nu se poate chiar indica autorul precis, el se indică cu probabilitate și se exclud o bună parte din bănuieli.

*În atentatele contra bunelor moravuri,* grupele sanguine ne pot servi indicațiuni prețioase. Petele de sânge de pe lingerie pot să fie de două proveniențe: de la persoana posesoare sau de la cea atentatoare. În cazul ultim aplicarea izohemaglutinării e chemată să facă lumină mai des; se pot întâmpla însă cazuri în cari să ni se ceară să dovedim că sângele este al posesorului, nu asemenea caz ni-l relatează Lattes:

Soția reclamase pe soț c'ar fi avut raporturi sexuale extraconjugale, drept corp delict aducea cămașa acestuia cu Pete de



sânge. Lattes stabilește prin examenul grupelor că sângele provine de la posesor.

În *răniri și loviri* petele de sânge se pot prezenta: pe haine, pe corpuri delictive și pe trupul acuzatului.

În primele două cazuri, dăm rezultatele cu probabilitate; în ultimul caz, mai ales când sângele victimei se poate pune în evidență pe trupul acuzatului, dăm rezultatul cu certitudine.

În caz de *simulări*, numai în simulările unor hemoragii facem apel la examenul grupelor. Cazurile acestea sunt rare. Dăm un exemplu după Lattes:

Un oculist nu și poate explica hemoragia cu care se prezintă o față histerică la 24 ore după aplicarea unui pansament la unul din ochi. El face să parvie bolnava profesorului Lattes (prof. de med. legală), care constată — căutând grupele, că sângele de pe pansament era de animal. Atunci, bolnava este pusă sub observație strică șase zile. La recercetarea pansamentului se constată că e îmbibat cu sânge. De data asta sângele provine de la față, care — spre a nu fi descoperită, a reprodus fenomenul.

b) *Identificarea criminalilor* prin ajutorul grupelor sanguine nu s'a tradus în practică, deși a fost propusă de autori, dat fiind că nu s'ar putea face decât patru clase de criminali și fiindcă impresiunile digitale sunt cel mai superior mijloc de identificare până acum. N'am putea avea cu acest mijloc decât indicii de mare probitate și când e cazul unui criminal necunoscut, dar bănuț — se aplică (vezi, petele de sânge). Chestiunea a fost adusă anul acesta, în congresul de la Amsterdam, fără a se decide asupra ei în mod precis.

### 3. Căutarea paternității.

Grupul sanguin apare încă din viața fetală, (6 luni), copilul la naștere are aproape întotdeauna agtluinogen și aglutinine. Rare ori la naștere evoluția serologică a copilului nu-i completează, dar se completează până cel mai târziu în al doilea an.

Am spus că grupele sanguine se moștensesc, fapt arătat prima dată de către v. Dungern și Hirszfled, confirmat ulterior de foarte numeroși cercetători. Primii, au arătat că hereditatea grupelor sanguine se face după legile lui Mendel și pentru a explica această hereditate, autorii au emis o ipoteză. Ei au

stabilit două calități sanguine: A și B (gr. II și III), cari se moștenesc după o strictă dominanță. Recesiv față de A este „lipsa lui A” și recesiv față de B este „lipsa lui B”. Prin urmare, dacă un copil are calitatea A, unul dintre părinți trebuie să aibă această calitate — indiferent sub ce formă; la fel și cu calitatea B. Din potrivă, dacă la un copil găsim calitatea A sau B și la ambii sau cel puțin la unul dintre părinți aceeași calitate lipsește, copilul nu provine din acești părinți, cu mare probabilitate — nu în mod absolut, stabilirea definitivă rămânând să se facă și cu celelalte probe.

Astfel s'a ajuns la formularea primei legi în hereditate, *legea lui v. Dungern—Hirszfeld*, pe care o putem formula astfel: are un copil calitățile sanguine A sau B, aceleași calități trebuiesc să se găsească și la părinți, — și invers.

În anii din urmă, *Bernstein* concepe trei factori hereditari — cari sunt așezați în acelaș loc al cromozomului, astfel că fiecare om are alături două elemente (gene) pentru grupa sa sanguină. Pe cei trei factori *Bernstein* îi numește: R [pentru gr. I (O)], A și B (pentru gr. II și gr. III). A și B sunt dominante asupra lui R, iar factorul R nu se poate verifica direct serologic.

Tabela următoare lămurește concepția lui *Bernstein* asupra formulei hereditației grupelor:

(Forma grupelor după schema lui *Bernstein*)

	Fenotipul și gr. sanguină			
	I	II	III	IV
Homozigot	□ □	◐ ◑	■ ■	◐ ◑
Heterozigot		◐ ◑	□ ■	◐ ■
	□ = gen. R; ◐ = gen. A; ■ = gen. B.			

Se vede după acest tabel că *Bernstein* face din cele patru grupe sanguine — patru fenotipuri. Fenotipul grupului I este *homozigot*, format din *genotipul* R numai; fenotipurile gr. II și gr. III pot fi sau *homozigote*, formate din *genotipurile* A și B, sau *heterozigote*, formate din *genotipurile* RA și RB.

Inseamnă deci, că — atunci când avem combinațiile părinților astfel:  $A \times A$  și  $A \times B$ , ne putem aștepta la un copil  $O$ ; și mai inseamnă (după ipoteză) că genotipul  $R$  (gr.  $O$ ) este un semn *recesiv* aflat în stare latentă; putând să apară uneori. Fenotipul gr.  $IV$  ( $AB$ ) este numai heterozigot, format din genotipurile  $A$  și  $B$ .

Concepția ipotetică a lui Bernstein pare a se verifica și practic.

*Thomsen* însă, crede că gr.  $IV$  ( $AB$ ) este un tip combinat fiziologic și nu este un fenotip intermediar între  $II$  și  $III$ .

Cu aceste concepțiuni ale lui Bernstein, s'au mai realizat încă două legi în hereditatea grupelor (Legile lui Bernstein):

*Prima.* Un copil din gr.  $O\alpha\beta$  nu poate să descindă dintr'un tată sau mamă din gr.  $ABo$ ;

*A doua.* Un copil  $ABo$  nu poate proveni dintr'un tată sau dintr'o mamă din gr.  $O\alpha\beta$ .

După aceste reguli (mai bine zis decât legi), se poate examina un copil și unul dintre părinți, iar grupa celuilalt părinte se află prin deducție; de fapt, nu în toate cazurile deducțiunea noastră poate fi exactă. Deci e nevoie de o distincție:

1) Când copilul aparține gr.  $O\alpha\beta$ , când mama aparține gr.  $ABo$  și când mama și copilul aparțin aceluiași grupe, grupa tatălui nu se poate prevedea (examenul sângelui nu are valoare).

2. Când copilul posedă calități dominante cari nu se găsesc la mamă, atunci se poate prevedea grupa tatălui. În acest caz am putea avea două posibilități:

a) tatal să corespundă așteptările noastre (să fie posibil) și  
b) tatal să nu corespundă așteptărilor noastre (să fie imposibil):

Când tatal este posibil, rezultatul îl condiționăm și de alte probe (dovedirea paternității nu se poate face numai din examenul grupelor sanguine), iar când tatal este imposibil de admis, rezultatul ieșit din examinarea grupelor este cât se poate de valabil.

Redăm (după Schiff) un tabel în care se pot vedea toate posibilitățile oferite de examenul grupelor sanguine în căutarea paternității.

a) Tatăl corespunde așteptărilor.

b) Tatăl nu corespunde așteptărilor.

Mama	Copil	Tată
O	A	A
B	A	BA
O	B	B
A	B	AB
A	AB	B
	AB	AB
B	AB	A
	AB	AB

Mamă	Copil	Tată imposibil
O	A	O
B	A	B
O	B	O
A	B	A
A	AB	O
	AB	A
B	AB	O
	AB	B

Copil	Tată sau mamă
O	O
	A
	B
	A
	B
AB	AB

Copil	Tată (mamă) imposibil
O	AB
AB	O

Am zis că evoluția serologică poate să nu fie completă la nașterea copilului, fapt care face examenul inaplicabil la asemenea caz.

*Rech, Walter și Wöhlich* caută să ne explice fenomenul prin formațiunea autohtonă a unei izoaglutinine în sângele cordonului ombilical, care ar împiedeca procesul propriu zis al grupului provocându-i întârzierea aparițiunei. Pentru ei -- așa dar, grupul există, numai apariția procesului său propriu este întârziat. Faptele relatate de autori sunt neverificate până în prezent; logica le admite.

Căutarea paternității prin ajutorul izohemaglutinării capătă din zi în zi o importanță mai mare în deslegarea proceselor de alimentațiune.

*Moritsch* arată câteva cazuri interesante desbătute în fața tribunalului din Wiena. El dă un număr de 14 procese judecate în timp de 1/2 an. Un caz dintre acestea este următorul:

O mamă declară c'a avut raporturi sexuale în timpul critic cu doi bărbați și cere să se căsătorească cu tatăl veritabil al copilului. Examenul grupelor a arătat că mama este din grupa III, unul dintre bărbați din grupa III, iar celalalt bărbat din grupa II, — copilul fiind din grupa II. Bărbatul prim a fost exclus, cel de-al doilea putea fi tată copilului. E un caz tipic.

*Gorony* a urmărit în 70 de procese de alimentațiune paternitatea prin grupele sanguine. În 9 cazuri a exclus paternitatea și în 13 cazuri a putut stabili posibilitatea ei. El arată prin exemple valoarea grupelor sanguine în deslegarea cazurilor de paternitate controversă și în evitarea alegerii unui tată fals când mama a avut raporturi sexuale cu mai mulți bărbați.

*De la Rivière și Kossovitch* aduc această chestiune în fața soc. de medicină legală din Franța și demonstrează un șir de cazuri în cari examenul grupelor a rezolvit o serie întreagă de procese. Unul dintre cele mai interesante îi rezumăm aici:

Într'o maternitate, o moașă a spălat doi copii noi născuți, proveniți de la două mame — și a uitat să le pună semne de identitate pentru a putea să-i restituie adevăratelor mame. Atunci s'a făcut examenul grupelor la amândouă familiile, cu următorul rezultat:

Familia M.  
Mama A.  
Tatăl A.

Familia P.  
Mama B.  
Tatăl A.

Primul copil A.

Al doilea „ B.

Primul copil putea aparține amândorora familiei, pe când al doilea, numai familiei P. Mai târziu, oărecari caractere familiare au verificat rezultatul izohemaglutinării făcute.

*Schiff*, într'o conferință ținută anul trecut la soc. medicilor și naturaliștilor din Germania, după o punere la punct a întregii chestiuni a grupelor sanguine, scoate în relief importanța lor prin câteva exemple personale. Trecând în revistă literatura mondială, arată că a găsit 137 de procese de alimentațiune, în cari paternitatea a fost căutată prin reacțiunea lui Lansteiner. E de părere că rezultatele obținute reclamă noi și sistematice cercetări pentru rezolvirea problemei în întregime.

*Popoff*, într'un recent articol, expune cercetările făcute de către autorii ruși — și în adevăr s'au făcut foarte multe cerce-

tări de acest soi în Rusia. Autorul demonstrează că din totalul cazurilor ce aduc în discuție căutarea paternității nu se rezolvă mai mult de cât 5% prin ajutorul izohemaglutinării; susține apoi — că ipoteza V. Dungeru—Hirszfeld pare a se verifica mai bine decât a lui Bernstein.

În fine, *Thomsen*, într'o lucrare și mai recentă — pe 213 familii cu 660 de copii, obține rezultatele rezumate în tabela următoare:

Numărul perechilor		Copii de tipul			
		I	II	III	IV
41	I × I	126	1	—	—
68	I × II	69	102	—	—
13	I × III	18	—	29	—
23	I × IV	—	32	36	1
22	II × II	10	70	—	—
22	II × III	13	16	13	26
18	II × IV	—	34	13	27
1	III × III	1	—	1	—
4	III × IV	—	—	10	7
1	IV × IV	—	2	2	1
213		237	257	104	62

Se vede din tabelă că într'un număr limitat de cazuri se poate exlude un bărbat ca nefiind tatăl unui copil. Aici avem ocazie să verificăm și ipoteza lui Bernstein.

### Technica căutării paternității prin grupele sanguine.

Pentru căutarea paternității sunt două tehnici: una directă și una indirectă.

*Tehnica directă* constă în stabilirea puterii de izohemaglutinare la părinți și la copil — fără hemotesturi anterior cunoscute. Se încearcă o aglutinare între sângele acestor trei indivizi; rezultatele pot fi:

Aglutinarea glob. roșii ale copilului	Serul mamei	Serul tatei
cazul 1	—	—
" 2	—	+
" 3	+	—
" 4	+	+

Dacă obținem rezultatele, de la 1-3, atunci copilul poate proveni din acești părinți, dacă obținem rezultatul în cazul 4, față de acești părinți origina copilului este exclusă. Metoda este nesigură și dă loc la grășeli, de aceea, metoda indirectă este cea mai indicată.

*Tehnica indirectă*, constă în a stabili grupele părinților și copilului prin hemotesturi anterior pregătite (hemotest. II și III). Se ia la fiecare — părinți și copil — câte două picături de sânge pe-o lamă de sticlă și după ce s'a amestecat fiecare picătură cu unul din hemotesturile II și III, se citesc rezultatele — pe loc. Când nu se poate face examenul pe loc, se uscă picăturile de pe lamă, se împachetează și se trimit unui laborator; în loc de Ser-test — în acest caz, se ia Test-globule roșii II și III.

Astfel se procedează în mod curent, însă pentru o mai mare precizie — Schiff recomandă un examen mai conștiincios, prin care să se elimine orice greșală de tehnică sau interpretare. Examenul lui Schiff constă din trei operațiuni:

1. Examenul globulelor roșii la părinți și la copil, de 4 ori cu ser-test II și de 4 ori cu ser-test III.

2. Cercetarea serului părinților și copilului cu globule roșii cunoscute, de 4 ori cu glob. roșii II și de 4 ori cu globule roșii III.

3. Ce fel se comportă globulele roșii ale copilului față de serul părinților.

### *Stabilirea prupelor sanguine (Schiff).*

A) Cercetarea globulelor roșii la părinți și la copil (de 4 ori cu ser test II, de 4 ori cu ser-test III).

Globele roșii ale	Numele și pronumele	Ser-test II Nr.				Ser-test III Nr.				Grupa sanguină
		267	273	301	310	250	261	267	290	
Copilului	Müller, Martha	-	-	-	-	+	+	+	+	II (A $\beta$ )
Mamei	Müller, Maria	-	-	-	-	-	-	-	-	I (O $\alpha\beta$ )
Tatălui	Lehman, Franz	-	-	-	-	-	-	-	-	I (O $\alpha\beta$ )
Controlul Glob roșii	Nr.									
Gr. I	300	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gr. II	267	-	-	-	-	+	+	+	+	
Gr. III	290	+	+	+	+	-	-	-	-	

B) Cercetarea serului părinților și copilului cu globule roșii cunoscute (de 4 ori cu glob. roșii II, de 4 ori cu globule roșii II).

Serul	Numele și pronumele	Test-glob. roșii II Nr.				Test-glob. roșii III Nr.				Grupa sanguină
		238	275	301	306	247	250	261	298	
Copilului	Müller, Martha	-	-	-	-	+	+	+	+	II (Aβ)
Mamei	Müller, Marie	+	+	+	+	+	+	+	+	I (Oαβ)
Tatălui	Lehman, Franz	+	+	+	+	+	+	+	+	I (Oαβ)
Controlul serului	Nr.									
Gr. I	307	-	-	-	-	+	+	+	+	
Gr. II	267	+	+	+	+	-	-	-	-	
Gr. III	307	-	-	-	-	+	+	+	+	

C) Cum se comportă globulele roșii ale copilului față de ale părinților.

Nr. curent		Aglutinarea
1	Glob. roșii copil + serul mamei	+
2	Glob. roșii copil + serul tatălui	+
3	Glob. roșii ale mamei + serul tatălui	-
4	Glob. roșii ale tatălui + serul mamei	-



## CERCETĂRI PERSONALE

*Material.* Pentru verificarea rezultatelor obținute de autorii streini, ne-am propus a stabili paternitatea pe o serie de familii cu patru, trei și două generațiuni.

În total am examinat 20 de familii cu mai multe generații, compuse din 52 de perechi (părinți); dintre acestea, la 39 perechi trăiesc ambii părinți, iar la 13 perechi — numai câte unul.

La un total de 91 părinți s'au examinat 110 copii. Familii cu patru generații am avut 5, cu trei generații 9 și cu două generații — 6.

Între cele 52 de perechi sunt: 8 perechi țigani × țigani, 4 perechi țigani × români, 1 perechi țigani × unguri, 3 perechi români × unguri, 1 perechi români × sași, 1 perechi sași × unguri, 7 perechi unguri × unguri și 27 perechi români × români. (Total 52 perechi).

*Tehnica.* Prin faptul că în oraș încercarea de a obține sânge de la familii cu mai multe generații nu mi-o reușit, m'am transportat în județ (com. Gilău, Frata, Sopor, Bercheșiu, Crișeni, Cojocna). Din cauza comunicațiilor anevoioase, am colectat sângele pe lame numerotate și am procedat la stabilirea grupelor în crustele obținute prin metoda descrisă de Lattes la cercetarea petelor de sânge. Am procedat astfel:

Cu ser-test II și III am stabilit câte două test-globule roșii II și III. Din fiecare test-globule am făcut câte-o emulsie în ser fiziologic. Am desprins de pe fiecare lamă câte două cruste, le-am așezat pe-o a doua lamă — spre extrenutăți. Lângă crusta din dreapta am pus o picătură din emulsia test-glob. roșii III, iar lângă cea din stânga — o picătură din emulsia test-globule roșii II; peste fiecare am pus câte o lamelă, cu obiectivul No 7 am căutat sub microscop să văd clar contactul între marginea crustelor și emulsia de globule, limită la care apare mai vizibilă și mai repede aglutinarea.

Acolo unde rezultatele nu erau clare, am reluat operația, întâi tot cu aceleași testuri, am căutat să elimin posibilitatea unei pseudoaglutinări și apoi cu celelalte testuri II cu III de rezervă. Dacă totuși a mai rămas vre-un dubiu, acesta a căutat să fie lucidat după ce am schimbat emulsiile și am controlat din nou testurile.

Citirea rezultatelor s'a făcut după clasificarea lui Moss.

### Rezultate.

Între cele 39 perechi complete (părinți) s'a găsit: 2 per. I × I, 1 per. I × II, 1 per. I × III, 2 per. I × IV, 5 per. II × II și 5 per. II × III, 14 per. II × IV, 2 per. III × III, 5 per. III × IV și 5 per. IV × IV.

Copiii acestor părinți sunt repartizați astfel pe grupe: 10 în gr. I, 33 în gr. II, 17 în gr. III și 27 în gr. IV, după cum reiese din alăturatul tabel (Tabel I).

Tabel I.

N-rul de ordine al familiei	Grupa mamei	Grupa tatel	C o p i i				N-rul de ordine al familiei	Grupa mamei	Grupa tatel	C o p i i			
			I	II	III	IV				I	II	III	IV
1	II	IV	—	1	—	2	Report	—	—	1	19	3	19
2	II	IV	—	—	—	1	21	IV	II	—	3	—	1
3	IV	II	—	2	—	—	22	IV	II	—	1	—	—
4	II	IV	—	2	—	—	23	IV	II	—	1	—	—
5	IV	III	—	—	1	1	24	II	II	—	1	—	—
6	III	I	—	—	1	—	25	IV	II	—	1	1	1
7	II	IV	—	—	—	1	26	IV	II	—	1	1	1
8	IV	II	—	—	—	2	27	IV	IV	—	1	—	—
9	II	III	—	1	—	—	28	III	III	—	—	1	—
10	IV	III	—	—	—	5	29	II	II	2	3	—	—
11	II	II	—	3	—	—	30	IV	III	—	—	2	1
12	II	IV	—	1	—	—	31	IV	IV	—	—	1	—
13	II	IV	—	—	—	1	32	IV	I	—	—	—	1
14	IV	I	1	—	—	—	33	IV	IV	—	—	—	3
15	IV	II	—	—	1	3	34	II	I	1	1	—	—
16	II	II	—	2	—	—	35	I	I	5	—	—	—
17	II	II	—	3	—	—	36	IV	III	—	—	2	—
18	II	IV	—	3	—	1	37	III	I	—	—	3	—
19	IV	IV	—	—	—	1	38	III	III	—	1	2	—
20	II	IV	—	1	—	1	39	I	I	1	—	—	—
Transport .			1	19	3	19	Total gen. .			10	33	17	27

Cele 13 perechi necomplete au 23 de copii.

Rezultatele sunt următoarele (Tabela II):

Tabela II.

Nr. fam.	Tată	Copii	Nr. fam.	Tată	Copii	Nr. fam.	Tată	Copii
1	II	IV	6	III	IV, IV, IV, II	9	I	III
2	II	II, II, II	7	IV	IV	10	II	II
3	II	III, I	8	IV	IV, IV, IV	11	II	IV
4	III	III				12	II	IV
5	III	III, I, I				13	IV	IV

18 copii n'au mama și 5 copii n'au tată.

### Interpretarea rezultatelor.

Analizând rezultatele din Tabela I (rezumată în tabela III) constatăm că din împerecherile grupelor I × I (AB) toți copii aparțin aceleiași grupe. Aici n'aveni posibilitatea unei moșteniri separate a factorilor A sau B.

Tabela III.

Numărul și felul căsătoriilor		Grupul copiilor			
		I	II	III	IV
2	I × I	6	—	—	—
1	I × II	1	1	1	—
1	I × III	—	—	4	—
2	I × IV	1	—	—	1
5	II × II	2	12	—	—
1	II × III	—	1	—	—
14	II × IV	—	17	3	13
2	III × III	—	1	3	—
5	III × IV	—	—	5	8
5	IV × IV	—	1	1	5
		10	33	17	27

Din împerecherile I × II rezultă copii din grupele I, II și III, caz admis de toți.

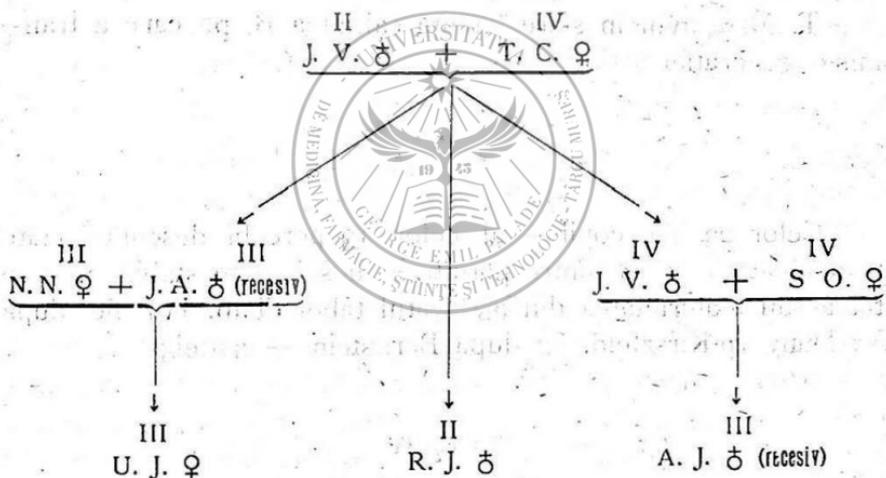
Din împerecherile I × II, toți copiii sunt din gr. III dovădind hereditatea caracterului dominant B.

Imperecherile  $I \times III$  ne dau copii din gr. I și III, rezultat care cadrează cu prima lege a lui V. Dungern-Hirszfeld.

Din imperecherile  $II \times II$  s'au născut 12 copii din gr. II, ceea-ce e stabilit de mult și de către toți ca exact, dar s'au născut și doi copii din gr. I (Moss!), ceea-ce nu se potrivește cu nici-o lege stabilită până în prezent. *Ultimii doi copii* — tot după aceste legi, ar fi cu siguranță *nelegitimi*.

Din imperecherile  $II \times III$ , rezultă copii din gr. III; factorul B este dominant și s'a transmis.

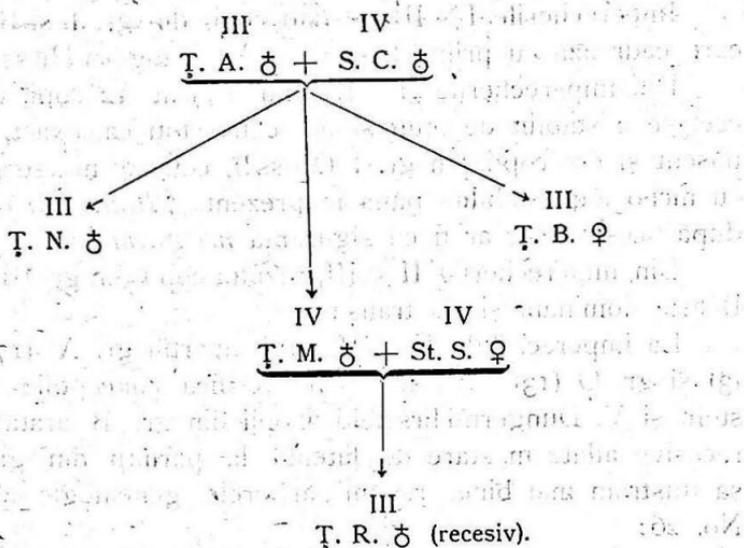
La imperecherile  $II \times IV$ , copii aparțin gr. A (17), gr. B (3) și gr. O (13). Aici se poate verifica concepțiile lui Bernstein și V. Dungern-Hirszfeld. Copii din gr. B arată calitățile recesive aflate în stare de latență la părinții din gr. O. Ca să ilustrăm mai bine, redăm arborele genealogic al familiei No. 26:



Din imperecherile  $III \times III$  s'au născut 3 copii din gr. III (corespunde ambelor concepții) și 1 copil din gr. II, hereditate imposibilă după cercetători, — *deci nelegitim*.

Din imperecherile  $III \times IV$ , 5 copii aparțin gr. B. și 8 copii gr. O. Cadrează ca concepția V. Dungern-Hirszfeld.

Imperecherile  $IV \times IV$ , dau naștere la copii din gr. A, B și O, după cum susține și Bernstein. Ca să demonstrăm factorul R (Recesiv), dăm arborele genealogic al fam. No. 30:



T. M. a avut în stare latentă calitatea B, pe care a transmis-o generației a doua.



Celor 23 de copii — ai celor 13 perechi descompleteate prin moartea unuia dintre părinți — li se poate stabili paternitatea sau maternitatea din alăfuzatul tabel (Tab. IV) fie după V. Dungern-Kirszfeld, fie după Bernstein — astfel ;

**Tabela IV**  
(citirea după Moss).

Mamă	Copil	Tatăl poate să fie							
		după V. Dungern-Hirsfeld				după Bernstein			
I	II	I	II	—	—	I	II	—	—
II	II	I	II	III	IV	I	II	III	IV
II	IV	I	—	III	—	I	—	III	—
IV	IV	I	II	III	IV	I	II	III	—
IV	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
		I	II	III	IV	I	II	III	IV

Tată	Copil	Mama poate fi							
		după V. Dungern—Hirsfeld				după Bernstein			
I	IV	I	—	—	—	—	—	—	—
II	II, II, II	I	II	III	IV	I	II	III	IV
II	III, I	I	—	III	—	I	—	III	—
III	III	I	II	III	IV	I	II	—	IV
III	III, I, I	I/I	II/II	III/III	IV/IV	I/I	II/II	III	(IV/IV**)
III	IV, IV, IV, II	I/I	II/II	III	IV	I/I	II/II	—	—*)
IV	IV	I	II	III	IV	I	II	III	—
IV	IV, IV, IV	I	II	III	IV	I	II	III	—
		I	II	III	IV	I	II	III	IV

În cazul \*\*) cei doi autori nu se pun de acord în ceia-ce privește factorul B; aici avem ocazia să demonstrăm că părările V. Dungern—Hirsfeld se verifică mai mult ca ale lui Bernstein.

În cazul \*), unde iar autorii nu se pun de acord, avem ocazia să demonstrăm — asupra factorului B, în favorul concepției lui Berstein.

Ca să terminăm, trebuie să facem raportul între posibilitatea de a exclude pe total sau de a nu-l exclude — la numărul cazurilor cercetate de noi.

După cum reiese din tabelul III, la 87 de copii, nu putem exclude pe total presupus decât față de 3 copii, un raport deci de 3/87 aproximativ 3,3%; și putem da indicațiuni de mare probabilitate asupra circa 25% din cazuri (la 87 copii, numai asupra a 23 dintre ei).

Asupra cazurilor cari mai rămân, metoda ne aduce încă servicii destul de prețioase, dând indicațiuni de mai mică valoare.



Prof. Dr. A. MINAYCI

## CONCLUZIUNI

---

1. Din sumarea cercetărilor personale, reiese în mod evident că grupa sanguină este un factor hereditar și se verifică concepțiile lui V. Dungern, ale lui Hirsfeld și ale lui Bernstein, asupra transmisiunii acestor factori hereditari. Metoda își servește conștiincios scopul, având încă nevoie de a fi perfecționată.

2. Numai prin căutarea grupelor sanguine nu se va putea stabili precis paternitatea, fiind necesare pentru aceasta și de cercetarea altor semne antropologice.

3. În acele cazuri în cari — prin examenul grupelor sanguine — împrejurările fac să se excludă un părinte, rezultatele trebuie să privească în totdeauna ca *foarte valabile*.

4. În acele cazuri în cari — prin examenul grupelor sanguine — rezultatele ne fac să admitem un părinte, această admitere trebuie făcută sub forma unei probități în plus, și nici de cum sub forma unui indiciu absolut.

5. În general, izohemaglutinarea aplicată în căutarea paternității, nu ne dă indicii sigure decât într'un procent mic al cazurilor (circa 4%), dar ne indică cu mare probabilitate pe veritabili părinți într'un sfert al cazurilor.

\* \* \*

Desprind de aici un corolar pentru viitorii legiuitori ai țării noastre.

În mediul urban sau rural, peste tot și din zi în zi mai accentuat, mama și copilul au nevoie de mai multă protecție din partea legilor.

Viitorilor legiuitori le incumbă datoria — nu luxul, de a se pune de acord cu progresele științei și pe acest teren, așa cum cere interesul profesional și cum ordonă imperativul patriotism.

Văzut și aprobat :

Prof. Dr. N. MINOVICI

Decan :

M. A. Botez

## BIBLIOGRAFIE

1. **Awdrojewa și Grizewicz**: Citati d. Popoff. op. loc. cit.
2. **Christine Bonnevie**: Journ. of. genetics 15, No. 11, 1914. Citat d. Nürnberger op. loc. eit.
3. **Curt Goroncy**: Erfahrungen mit des Blutgruppenbestimmung bei Strigiger Vaterschaft Archiv f. Soz. Hyg. u. Demographie H5, Bd. II, 1927.
4. **Diamanstein**: Cit. d. Popoff. op. loc. cit.
5. **Dychno**: Cit. d. Popoff. op. loc. cit.
6. **Dujarric de la Rivière et N. Kossovitch**: La question de „groupes sanguins“ en médecine légale. Ann. de méd. leg., an 7, No. 7, 1927, p. 398.
7. **Dumitrescu M. (Dna)**: Teză doctorat. București 1927, No. 2847. — Contribuțiuni la studiul grupelor sanguine în România.
8. **Folomina**: Sur quelques particularités de la repartition des délinquants par groupes de l'isohémagglutination. Archives de crim. et de med. leg. 1927. Tom. I. Fasc. 2 Kharkow.
9. **Hirszfeld**: Cit. d. Popoff op. loc. cit.
10. **Kurt Böhmer**: Blutgruppen u. Verbrechen Dtsch. Zeit. f. d. Ges. Gerichtliche Med. Bd. IX H. 4. 1927. pag 427.
11. **Lattes Leone**: La individualità des sangue nella clinica, nella medicina legale e nella biologia. — Princip. Messina. 1923.
12. **Lattes L.**: Praktische Erfahrungen ü. Blutgruppenbestimmung in Flecken. Dtsch. Zeit. f. d. Ges. Gerichtliche Med. B. 9. H. 4. p. 402.
13. **Laurence H.**: Studies in human in heritence The Journ. of the Amer Med Ass. No. 8, 1927, p. 402.
14. **Leveringhaus**: Die Bedeutung des Menschlichen Isohemagglutination f. Rassen biologie u. Klinik. — Archin f. Rassen u. Gesellschaft biologie. Bd. 19, H. 1, 1927.
15. **Maldawskaya—Hutschwskaya**: Cit. d. Popott op. loc. cit.
16. **Moritsch Paul**: Ueber den Wert der Blutgruppenbestimmung in der Paternitätsfrage. Wien. Klin. Woch. No. 34—1926, pag. 961.
17. **Nünberger**: Wahrscheinlichkeitsrechnung u. Erbanalyse. Zenträlblatt f. Gynek No. 40, 1926, p. 1559.
18. **Oppenheim și Voigt**: Blutgruppen an der Leiche-Krankheit. For-schung B. III, H. 1/5. 1926.
19. **Pautschenkoff și Agte**: Citat d. Popoff. op. l. cit.



20. **Popovici și Manuila**: Comptes rend. d. l. soc. Biolo. Tom. XC. 1924. p. 1071.
  21. **Popoff N. N.**: Isoagglutination u. ihre forensiche Anwendung in Russland. Dtsch. Zeit. f. d. Ges. Gericht. Med. Bd 9, H4.—1927. p. 411.
  22. **Pauli, Feldman și Elmanovici**: Cit. d. Popoff. op. loc. cit.
  23. **Rech, Watter u. Edgar Wöhlisch**: Die gruppenspezifischen Eigenschaften des Blutes bei Neugeborenen u ihren Müttern. Zeitschr. f. Biol. Bd. 84, H. 5. S. 515—521. 1926, Cit. in Dtsch. Zeitschr. f. d. G. Ger. Med. Bd. 9, H. 4, 1927. pag. 513.
  24. **Straszinski**: Cit. d. Popoff. op. loc. cit.
  25. **Scheffer Reichard**: Daktyloscopie u. Vaterschaftsfrage. — Zentralblat. f. Gyn. No. 40, 1926, p. 2559.
  26. **Strassmann F.**: Ein Beitrag zur Vaterschaftsbestimmung. Dtsch. Zeitschrift f. d. 9 es. Ger. Med. Bd. 10, H 2/3 1927, 341.
  27. **Schiff F.**: Die Technik der Blutgruppen — Untersuchung — J. Springer Berlin 1926.
  28. **Schiff F.**: Die Blutgruppen und ihre Anwendungen vor Gericht. Dtsch. Zeitschrift f. d. 9 es. Ges. Ger. Med. Bd. 9, H 4/1927, pag. 369.
  29. **Schiff F.**: Die Individualität des Blutes, in der Biologie, in der Klinik und in der Gerichtlichen Medizin — von Dr. L. Lattes — tradus de Schiff — 1925 — J. Springer Berlin.
  30. **Thomsen Oluf**: Konstitutionseigentümlichkeiten im Blute mit besonderem Hindblick auf die Paternitätsfrage — Dtsch. Zeit. f. d. Ges. Gericht. Med. Bd. 10, H. 1, 1927. pag. 1—16.
  31. **Zabienschinski**: Cit. d. Popoff. op. loc. cit.
  32. Tr. Bona (Teză de doctorat No. 273 — Cluj).
  33. Codul civil român.
  34. Codul civil austriac — german.
- 
-

## A N E X A

Pentru cei ce vor să urmărească această chestiune, redau subiectele  
debătute în congresul de la Amsterdam.

Institutul Internațional de antropologie Sesiunea din Amsterdam  
20—29 Septembrie 1927.

---

- Melle Kr. Bonnevie** (Oslo): „Papillarmuster als Rassen — und Familien-  
karakter“.
- De la Chapelle** (Paris): „L'utilité des recherches généralogiques au point  
de vue de l'hérédité“.
- H. Nilsson Ehne** (Svalof, Suède): „Exposé biologique général sur le croi-  
sement des races humaines“.
- C. B. Davenport** (Cold Spring Harbor, U. S. A.): „Le croisement des  
races humaines“.
- J. A. Mioen** (Oslo): „Le croisement des races humaines“.
- Sujet:** „Croisement des races, caractères et valeur des métis“. Rappor-  
teur: **G. Hervé** (Paris).
- Sujet principal:** „L'étude des groupes sanguins“, „Les groupes sanguins  
dans la biologie et la médecine“.
- Rapporteur:** **L. Hirsfeld** (Varsovie).
- Communication sur ce sujet:** **F. Bernstein** (Göttingen). „Die genetische  
Bedeutung der Blutgruppen“.
- V. Bunak** (Moscou): „Recherches sur les groupes sanguins en Russie“.
- B. Vichnewski** (Leningrad): „Agglutination du sang chez les peuples  
habitant la Russie“.
- Nicolævitch—Kassavitch** (Paris): „Les caractères séro-anthropologiques  
et anthropométriques des Arméniens et des Persans“. „Recher-  
ches sur les groupes sanguins dans quelques états pathologique“.
- F. Furuhata** (Kanazawa, Japon): „The heredity of the bloodgroups. The  
distribution of the bloodgroups in various parts of Japan. The  
biochemical racial index of the Ainu, the Formo-an and the  
micronesian. The racial difference of the distribution of finger-  
patterns“.
- Nielsen** (Abybög, Danemark): „Zur theoretisch-chemischen Auffassung  
der Blutgruppen“.
- L. Lattes** (Modena): „Quelques erreurs dans la détermination des grou-  
pes sanguins“.
- T. Kishi** (Kanazawa, Japon): „On the bloodgroups of twins“.
- Melle A. Van Herwerden** (Utrecht): „L'enquête sur les groupes sanguins  
en Hollande“.
-