

1590

ALEXANDRU ROȘCA



# Copiii superior înzestrați

1941

---

EDITURA INSTITUTULUI DE PSIHOLOGIE AL UNIVERSITĂȚII DIN CLUJ  
LA SIBIU

# Publicațiile Institutului de Psihologie al Universității din Cluj la Sibiu

## I. STUDII ȘI CERCETĂRI PSIHOLOGICE

- FL. ȘTEFANESCU GOANGĂ: Selecțiunea capacităților și Orientarea profesională.
- ALEXANDRU ROȘCA: Orientarea profesională a anormalilor.
- LIVIU RUSU: Estetica poeziei lirice.
1. LIVIU RUSU: Selecția copiilor dotați.
  2. NICOLAE MĂRGINEANU: Psihologia exercițiului.
  3. L. RUSU, L. BOLOGA, N. MĂRGINEANU, AL. ROȘCA, D. TODORANU: Psihologia configurației.
  4. NICOLAE MĂRGINEANU: Psihotehnica în Germania.
  5. ALEXANDRU ROȘCA: Măsurarea inteligenței și debilitatea mintală.
  6. LUCIAN BOLOGA: Psihologia vieții religioase.
  7. NICOLAE MĂRGINEANU: Psihologia germană contemporană.
  8. LIVIU RUSU: Aptitudinea tehnică și inteligența practică.
  9. NICOLAE MĂRGINEANU: Psihologia învățării.
  10. ALEXANDRU ROȘCA: Psihopatologia deviațiilor morali.
  11. ALEXANDRU ROȘCA: Debilitatea mintală.
  12. CRISTEA PARLOG: Psihologia desenului.
  13. DIMITRIE TODORANU: Psihologia temperamentului.
  14. NICOLAE MĂRGINEANU: Psihologia franceză contemporană.
  15. ALEXANDRU ROȘCA: Delinvențul minor.
  16. LUCIAN BOLOGA: Lectura tineretului.
  17. ALEXANDRU ROȘCA: Psihologia martorului.
  18. MIHAI BENIUC: Invățare și inteligență la animale.
  19. DIMITRIE TODORANU: Psihologia reclamei.
  20. F. ȘTEFANESCU GOANGĂ, AL. ROȘCA și S. CUPCEA: Instabilitatea emotivă.
  21. NICOLAE MĂRGINEANU: Elemente de Psihometrie.
  22. NICOLAE MĂRGINEANU: Analiza factorilor psihici.
  23. F. ȘTEFANESCU GOANGĂ, AL. ROȘCA și S. CUPCEA: Adaptarea socială.
  24. ALEXANDRU ROȘCA: Igiena mintală școlară.
  25. F. ȘTEFANESCU GOANGĂ: Măsurarea inteligenței.
  26. ZEVEDEI BARBU: Contribuțiuni la psihologia onestității.
  27. ALEXANDRU ROȘCA: Copiii superior înzestrați.

## II. TESTE, CHESTIONARE, FIȘE

1. Teste neverbale de grup pentru măsurarea inteligenței la copii.
2. Teste verbale de grup pentru măsurarea inteligenței la adulți (dela 14 ani).
3. Teste neverbale de grup pentru măsurarea inteligenței la adulți (dela 14 ani).
4. Teste pentru măsurarea acuității vizuale (dela 14 ani).
5. Teste și instrucțiuni pentru măsurarea funcțiilor mintale (dela 8 ani).
6. Teste de temperament și caracter (dela 14 ani).
7. Teste și instrucții pentru măsurarea aptitudinii la desemn (dela 5—15 ani).
8. Teste verbale de grup pentru măsurarea aptitudinii tehnice (dela 14 ani).
9. Teste pentru măsurarea dexterității manuale (dela 15 ani).
10. Teste pentru măsurarea atitudinilor sociale, (dela 14 ani).
11. Chestionar de impulsuri primare (dela 14—24 ani).
12. Chestionare de temperament și caracter (dela 14 ani).
13. Chestionar pentru măsurarea firii (dela 14 ani).
14. Chestionar de interese (dela 11—24 ani).
15. Chestionar pentru diagnosticarea instabilității emotive (dela 10—50 ani).
16. Fișa de examinare psihologică, pentru toate vârstele.
17. Fișa de observație psihologică (pentru toate vârstele) aprobată de On. Min Ed. Naț. cu Nr. 47307/1936.
18. Fișa personală de observație psihologică pentru liceele militare.

Cărțile se pot procura dela Institutul de Psihologie al Universității din Cluj, la Sibiu, Str. O. Goga 24, sau la oricare mare librărie din țară. Testele, chestionarele și fișele se pot procura numai dela Institutul de Psihologie.

153

1590

# STUDII ȘI CERCETĂRI PSIHOLOGICE

PUBLICATE DE  
INSTITUTUL DE PSIHLOGIE EXPERIMENTALĂ, COMPARATĂ ȘI  
APLICATĂ AL UNIVERSITĂȚII DIN CLUJ LA SIBIU

Director: Prof. F. ȘTEFĂNESCU GOANGĂ

---

No. 27.

ALEXANDRU RÔȘCĂ



# COPII SUPERIOR INZESTRAȚI

1 9 4 1

---

EDITURA INSTITUTULUI DE PSIHLOGIE AL UNIVERSITĂȚII  
DIN CLUJ LA SIBIU



INSTITUTUL PEDAGOGIC  
CONSTANTA  
BIBLIOTECA  
Nr. Inv. 93985

# CUPRINSUL

## CAPITOLUL I

### *Actualitatea problemei*

1. Problema copiilor superiori, o problemă recentă . . . . .	1
2. Câteva date istorice . . . . .	3
3. Orizonturi noi . . . . .	12

## CAPITOLUL II

### *Caracteristice fizice și mintale*

1. Concepții greșite . . . . .	16
2. Ce se înțelege prin înzestrare superioară ? . . . . .	24
3. Caracteristice fizice . . . . .	28
4. Caracteristice mintale . . . . .	33
a) Inteligență și aptitudini . . . . .	33
b) Trăsături emotiv-active . . . . .	39
c) Progresul școlar . . . . .	44

## CAPITOLUL III

### *Depistarea copiilor superior înzestrați*

1. Metodele de depistare . . . . .	47
2. Judecata părinților și educatorilor . . . . .	49
3. Testele de inteligență . . . . .	53
4. Procedeeul Terman . . . . .	59
5. Valoarea diferitelor procedee . . . . .	62
6. Prognoză . . . . .	64

## CAPITOLUL IV

### *Precocitatea*

1. Precocitatea aparentă și precocitatea reală . . . . .	69
2. Precocitatea fiziologică și precocitatea mintală . . . . .	79

## IV

### CAPITOLUL V

#### *Factorii care determină înzestrarea superioară*

1. Relația ereditate-mediu . . . . .	83
2. Inteligența în raport cu sexul . . . . .	114
3. Inteligența în raport cu rasa . . . . .	120
4. Etatea părinților și ordinea nașterii . . . . .	133
5. Inteligența în raport cu luna nașterii . . . . .	136

### CAPITOLUL VI

#### *Educația copiilor superior înzestrați*

1. Necesitatea învățământului special . . . . .	143
2. Aspectele învățământului special . . . . .	149
3. Rolul educatorului . . . . .	159

### CAPITOLUL VII

#### *Dela înzestrare superioară la realizări superioare*

1. Coeficientul de inteligență al oamenilor eminenți . . . . .	161
2. Ce devin copiii superior înzestrați . . . . .	169
3. Factorii care favorizează sau stângenesc creația . . . . .	174
Résumé . . . . .	195
Bibliografie . . . . .	197
Index pe nume . . . . .	203
Index de materii . . . . .	207

## CAPITOLUL I

### ACTUALITATEA PROBLEMEI

1. **Problema copiilor superiori, o problemă recentă.** Copiii superior înzestrați s'au impus în mod vădit atenției omului de știință și educatorului, abia în ultimele două sau trei decenii, deci cu mult în urma copiilor debili mintali, pentru care existau deja clase speciale înainte cu aproape un secol (de ex. la Halle, în 1859). Motivele pentru care copiii debili mintali au constituit o problemă serioasă pentru cercetător și pedagog, cu mult înaintea copiilor superior înzestrați, sunt numeroase.

În primul rând, debilitatea mintală fiind un neajuns de adaptare, debilul mintal fiind o ființă neajutorată care are nevoie de supraveghere, ajutor și sprijin extern, părinții s'au adresat psihiatrului în speranța de a găsi un remediu pentru copilul lor nenorocit. Astfel cele dintâi studii, de cele mai multe ori simple observații și descrieri, au fost publicate de către psihiatrii.

Pedagogii, la rândul lor, s'au văzut inoportunați de prezența acestor copii în clasă, pe de o parte pentru că le cereau mai multă bătaie de cap decât ceilalți, putințele lor mintale reduse făcându-i să înțeleagă greu și să nu poată ține pas cu camarazii lor normali sau superiori, iar pe de altă parte pentru că și conduita acestor copii lasă,

după cum vom vedea, mai mult de dorit. Aceasta i-a făcut pe pedagogi să ceară clase și școli speciale pentru copiii debili și înapoițați mintali. Situația era cu totul diferită pentru copiii superior înzestrați. Aceștia nu numai că nu cereau grijă și atenție, pentru că reușiau să facă față cu ușurință situațiilor școlare, să se descurce repede și adeseori singuri, dar erau de multe ori și de un real folos pentru pedagog, care pune pe copiii mai răsăriți să facă rezumatul unei lecții, să facă exerciții cu copiii mai slabi, să supravegheze ordinea, etc. Mai mult, pedagogii erau bucueroși de prezența acestor copii în clasă, pentru că performanțele remarcabile ale acestor copii, ei nu ezitau să și le atribue lor înșiși, capacității lor didactice sau metodelor lor abile.

Ceea ce a mai determinat luarea de măsuri în favoarea copiilor inferiori și debili mintali, este și atitudinea și sentimentul de milă, ajutorare și umanitarism pe care o manifestă societatea față de acești copii. „Sub această influență”, scrie L. Hologworth, „s'au înființat instituții costisitoare și chiar somptuoase, pentru preservarea și îngrijirea debilului mintal, a delincventului, a schilodului, a bolnavului mintal și a altor indivizi, care din punct de vedere biologic variau în direcția incompetenței sociale. Filantropia, originar însemnând iubirea pentru om, a degenerat ajungând să însemneze iubire pentru omul stupid și vicios”<sup>1)</sup>.

Credem că omenirea nu merită acest rechizitoriu aspru pentru o atitudine bine intenționată, pentru că opinia publică știa prea puțin despre felul în care ar putea fi de folos copiilor superior înzestrați. Părerea generală, inclu-

---

<sup>1)</sup> L. S. Hologworth : *Gifted Children*, p. VII.



siv a omului de știință, până la Galton, era că oamenii de geniu sunt supuși altor legi decât muritorii de rând, înzestrarea lor fiind de ordin supranatural, sau în tot cazul de natură misterioasă.

În sfârșit studierea debililor mintali, a bolnavilor mintali, a deviațiilor morali, etc., și crearea de instituții adecvate pentru ocrotirea, educarea sau reeducarea lor, a fost determinată și de nevoia de a feri corpul social de consecințele unei conduite iresponsabile sau vicioase, deci din motive de prevenire și reducere a actelor de inadap-tare. Acest motiv face ca și astăzi problema anormalilor mintali să constituie una din preocupările principale ale omului de știință, legiuitorului și autorităților de stat.

2. Câteva date istorice. Cel dintâi care atacă problema omului de geniu în mod strict științific, este Fr. Galton, în lucrarea sa *Hereditary Genius*, apărută în 1869. Rezultatele la care ajunge Galton însemnează o înlăturare completă a ideilor greșite care circulau până atunci, și după care oamenii superiori ar constitui o specie aparte, că dotația lor ar fi de origine supranaturală, etc. Studiind un număr de 977 oameni eminenți de toate categoriile — scriitori, oameni de stat, judecători, etc. — el ajunge la concluzia că înzestrarea omului de geniu este de natură ereditară și că între omul normal și omul de geniu nu este o deosebire de natură, ci numai o deosebire de grad. Omul de geniu posedă într'un grad superlativ însușiri și calități pe care le întâlnim și la ceilalți oameni, dar în grade mai modeste. Cu cât înzestrarea este mai proeminentă, cu atât numărul persoanelor care reprezintă aceste grade de înzestrare este mai mic. Galton constată că variația pe care o întâlnim cu privire la însușirile fizice, de ex. înălțimea sau greutatea, se aplică și capacităților mintale. Măsură-

torile antropometrice ne arată că cei mai mulți oameni au o înălțime medie, și că numărul persoanelor scade treptat pe măsură ce ne îndepărtăm dela această medie spre o extremă sau alta. Astfel găsim puține persoane adulte cu o înălțime de 1,90 m., mult mai puține de 2,00 m. etc., sau invers, găsim puține persoane de 1,50 m. și mai puține de 1,40 m. etc. Faptul că în comerț se găsesc cu greu sau de loc haine sau ghete peste sau sub o anumită mărime, ne arată că industriașii și comercianții cunosc din experiență această lege a variației biologice.

Galton mai constată că oamenii eminenti au mai multe rude eminente decât persoanele normale. Astfel cei 977 oameni eminenti studiați de el, aveau printre rude 535 persoane eminente, pe câtă vreme la alte 977 persoane normale a găsit numai 54 persoane eminente printre rude. Aceasta îl face să conchidă că trăsăturile mintale, ca și trăsăturile fizice, se moștenesc dela înaintași. Asupra acestei chestiuni vom mai reveni, când ne vom ocupa de factorii care determină înzestrarea superioară.

În sfârșit cercetările lui Galton mai înlătură și o altă credință greșită, că oamenii mari ar fi nesănătoși, fiind plâpânde, numai creier și nici un mușchiu. Mai mult, Galton se crede îndreptățit să afirme, pe baza cercetărilor sale, că oamenii de geniu sunt superiori persoanelor normale nu numai în ceea ce privește inteligența, ci și în ceea ce privește fizicul.

Studiilor lui Galton le-au urmat alte studii întreprinse de alți autori, în același spirit de cercetare obiectivă. Astfel Cattell se ocupă de oameni de știință americani ce trăiau între 1900 și 1915; Odin studiază geneza oamenilor mari de litere ai Franței moderne; De Candole întreprinde studiul unui număr de 100 savanți, membrii străini ai Aca-

demiei de Științe din Paris; Castel întreprinde studiul statistic al femeilor eminente; H. Ellis studiază 1030 bărbați și femei engleze de geniu, etc.

Notăm însă că din toate aceste studii nu se întrezărește încă problema copilului superior înzestrat, așa cum această problemă se pune astăzi, pentru că autorii se mărginesc la studiul omului superior *adult*. Chiar când se fac incursiuni în copilăria oamenilor mari, autorii nu dau indicii decât cu privire la acei oameni care au reușit să se afirme, nu și cu privire la ceilalți copii superiori, care dintr'un motiv sau altul au rămas anonimi, neajungând la nici o creație de mare valoare. Problema copilului superior începe să se contureze numai după introducerea testelor de inteligență, care ne permit un examen direct al capacităților mintale ale copilului. Copilul superior înzestrat a fost descoperit, scrie R. Pintner, de către testele de inteligență. Nu trebuie însă să se creadă, adaugă el mai departe, că înainte de utilizarea generală a testelor mintale nu s'a dat nici o atenție copiilor cu aptitudini remarcabile. În literatură găsim o mulțime de referințe asupra copiilor deosebit de înzestrați, și biografiile câtorva oameni mari aduc referințe asupra performanțelor lor superioare din copilărie. Cu toate acestea, aceste referințe sunt dispersate și lasă impresia a ceva particular și foarte necomun. În tot cazul inteligența superioară n'a fost recunoscută ca problemă educațională vitală. Astăzi este considerată ca atare, din cauza studiilor științifice ale acestor copii cu ajutorul testelor de inteligență. A trebuit deci să așteptăm testele de inteligență pentru a avea un punct de vedere mai sănătos, pentru a ne da o mai bună definiție a inteligenței superioare și pentru a ne arăta că inteligența superioară nu este așa de neobișnuită cum pare că ne-am închipuit<sup>1)</sup>.

---

1) R. Pintner: *Intelligence Testing*, p. 350.

Trebue totuși să menționăm că și A. Binet, care este inițiatorul testelor de inteligență, a avut în vedere, atunci când le-a construit, copilul debil mintal. În 1904, fiind numit de către Ministerul Instrucțiunii Publice într'o comisie care avea să se ocupe cu înființarea de clase speciale pentru copiii debili mintali și cu mijloacele de depistare a acestor copii, Binet s'a achitat în mod magistral de datoria sa, construind în 1905 prima formă a scării sale de inteligență, care s'a dovedit a fi un admirabil instrument nu numai pentru depistarea copiilor debili mintali, ci și pentru descoperirea copiilor superior înzestrați și în general pentru diagnoza inteligenței. Mai târziu Binet a perfecționat prima formă a scării sale de inteligență, în colaborare cu Th. Simon, publicând în 1908 prima revizuire, iar în 1911, anul morții lui Binet, a doua revizuire.

Importanța practică deosebită a Scării de Inteligență Binet-Simon a fost sesizată imediat de către psihologi. Cărând după întâia, dar mai ales după a doua revizuire vedem apărând în toate țările din occident (mai târziu aproape în toate țările din lume) diferite revizuiți și adaptării a acestei scări de inteligență. Dat fiind că Scara Binet-Simon era o *metodă individuală* pentru măsurarea inteligenței, care cerea aproximativ o oră pentru examinarea unui singur caz, psihologii americani au imaginat o mulțime de teste colective, cu ajutorul cărora se pot examina mai mulți subiecți odată, ceea ce prezintă o economie considerabilă de timp. Examinările de inteligență devin posibile acum pe o scară și mai întinsă. Principalele legi ale inteligenței încep să se desprindă. Astfel se constată, între altele, următoarele: 1. cei mai mulți au o inteligență medie, și numărul indivizilor devine din ce în ce mai mic, pe măsură ce ne depărtăm de această medie spre

o extremă sau alta a inteligenței; 2. distribuția inteligenței are o formă simetrică, astfel că într'un colectiv neselectivnat inteligențele superioare sunt tot atât de frecvente ca și inteligențele inferioare; 3. între o extremă și alta a inteligenței, între gradul cel mai ridicat al omului de geniu și gradul cel mai scăzut al idiotului, avem toate gradele intermediare, trecerea dela un grad la altul fiind continuă, fără nici un hiatus, ceea ce însemnează că între inteligența cea mai scăzută a idiotului, și cea mai ridicată a omului de geniu, nu este o diferență de natură, ci numai de grad; 4. examinările succesive ale inteligenței ne arată că inteligența nu este influențată de către condițiile educative sau de mediu, și că dezvoltarea inteligenței nu este arbitrară, fără nici o normă, coeficientul de inteligență rămânând constant; un copil care a fost găsit acum foarte deștept, să zicem cu un coeficient de 125, va fi și mai târziu foarte deștept, va avea mereu aproximativ același coeficient de inteligență.

Interesul care a fost acordat debililor mintali și delincvenților, începe să fie acordat și copiilor superior înzestrați, pe măsură ce se înmulțesc informațiunile obiective asupra lor. „Rezultatul acestor informațiuni”, scrie L. S. Hollingworth, în prefața lucrării sale *Gifted Children*, din 1926, „a apărut în ultimii zece ani în mai multe feluri, dintre care unul este donarea de fonduri pentru studiul copiilor înzestrați. Noi datorăm multe din cunoștințele cuprinse în acest volum, fundațiilor private înființate cu scopul de a promova bunăstarea umană. În 1918 *General Educational Board* finanțează pentru un an cercetările lui Whipple la Urbana. Aproximativ în același timp Asociația pentru Educația Publică a Statului New-York însărcinează un psiholog cu studierea copiilor înzestrați din Școala Pu-

blică 6, Manhattan. Aproximativ cinci ani mai târziu *The Commonwealth Fund* donează sume și mai mari decât donatoriilor anteriori, pentru a suporta lucrarea monumentală a lui Terman în California; această subvenție a fost crescută cu o sumă egală de către Universitatea Stanford pentru același scop. În 1922 *The Carnegie Corporation* donează bani prin *Teachers College*, pentru a face posibil un experiment în educația copiilor înzestrați, în orașul New-York . . .

Fonduri publice au mai fost utilizate pentru studiul copiilor înzestrați, oriunde educatorii au înființat clase experimentale în școlile publice . . . Sumele acordate atât de fondurile publice cât și de cele private sunt, fără îndoială, foarte mici în comparație cu milioanele de dolari care au fost acordate pentru îndrumarea incapabililor. Cu toate acestea ele ne arată o tendință de schimbare spre o psihologie socială mai sănătoasă<sup>1)</sup>.

Problema s'a pus aproximativ în același timp și în același fel și în țările din Europa. Unul din factorii determinanți în promovarea inteligențelor superioare a fost războiul mondial, de pe urma căruia îndeosebi marile națiuni ale Europei au avut foarte mult de suferit. Aici promovarea inteligențelor superioare a luat un caracter mai acut, căci se punea problema compensării pierderilor materiale și mai ales de vieți omenești, cauzate de războiu. „Odiñoară”, scrie M. Potet, „pedagogia s'a îngrijit mai mult de copiii anormali cărora se străduia să le înlesnească dobândirea unei eficiențe sociale suficiente; se presupunea că copiii bine înzestrați se pot descurca singuri. Această concepție a fost modificată de către războiu: toate țările

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth: *Gifted Children*, p. VIII—IX.

resimt necesitatea de a repara pierderile suferite, forțându-se să dea fiecărei inteligențe cele mai bune condiții de dezvoltare, și de aceea încep să se organizeze, puțin peste tot, școli sau cursuri speciale pentru copiii superior înzestrați<sup>1)</sup>).

În Germania necesitatea școlilor speciale pentru copiii superior înzestrați a fost văzută încă din 1905, de către Petzold, care a cerut înființarea unor astfel de școli. În acel timp însă nici metodele de măsurare a inteligenței nu erau dezvoltate, și nici necesitatea înființării acestor școli nu era suficient simțită. Abia 12 ani mai târziu, în 1917, începe să se înlăptuiască dezideratul lui Petzold. Pentru a compensa energiile umane pierdute în război, municipiul Berlin a încredințat psihologilor Moede și Piorowski, selecționarea prin metode psihologice (teste de atenție, memorie, combinare, judecată, observație), a copiilor superior înzestrați din școlile primare, pentru care s'a înființat o școală specială. Din 6000 elevi au fost selecționați 90, deci 1,50%.

Acest exemplu a fost curând urmat de orașul Hamburg. În acest oraș școala primară a fost împărțită, începând cu clasa a V-a, în care intră copiii de 10 ani, în două secțiuni: una ordinară care să cuprindă majoritatea elevilor și alta pentru dotați. În această din urmă secțiune aveau să intre numai 990 elevi, cei mai bine înzestrați din totalul de 20.000, câți au terminat clasa IV-a primară în anul când s'a făcut selecția (1918). Prima alegere a fost făcută de către învățători, care au propus 1355 elevi. Dintre aceștia trebuiau selecționați 990. Aceasta a doua selecțiune a fost încredințată profesorului W. Stern, directorul

---

1) M. Potet : *Hygiène Mentale*, p. 229. Paris, Le Francois, 1932.

de atunci al Institutului de Psihologie al Universității din Hamburg. Examinarea psihologică, condusă de Stern, s'a făcut pe bază de teste. Rezultatul testelor a fost completat cu judecata învățătorilor, cărora Stern le-a dat spre completare o fișă de observație psihologică. Judecata finală a fost stabilită pe baza acestui ansamblu de date. (La Berlin selecția s'a făcut numai pe bază de teste).

În 1918 câteva municipii din Belgia au luat inițiativa creerii de fonduri speciale pentru copiii săraci dar bine înzestrați. În 1921 Octomvrie 15, parlamentul belgian votează o lege prin care se înființează în fiecare provincie fonduri pentru copiii bine înzestrați.

În Elveția s'a constituit deasemenea, la Geneva, o asociație denumită „Pour l'Avenir”, cu scopul de a crea fonduri pentru copiii bine înzestrați care termină școala primară. Intâia selecție a avut loc în 1921 și a fost încredințată secției psihologice a Institutului J. J. Rousseau.

În fosta Austrie inițiativa a fost luată de către Ministerul Instrucțiunii, iar măsurile luate n'au avut un caracter local, ci au fost aplicate în întreaga țară. Conform dispozițiilor acestui Minister, la trecerea copilului din școala primară în școala secundară se va ține seamă, pe de o parte de observațiunile făcute asupra elevilor în școala primară, iar pe de altă parte de reușita la examenul de admitere, care nu se va mai baza numai pe cunoștințele dobândite, ci mai ales pe un examen psihologic al aptitudinilor școlarului.

În legătură cu selecția copiilor înzestrați E. Claparède atrage atenția asupra marelui răspunderi pe care o au cei care fac această selecție. „Menționăm aci”, scrie Claparède, „că această selecție a celor bine înzestrați comportă, din partea aceluia care face selecția, o serioasă responsa-



bilitate. În acest caz nu este vorba pur și simplu de un diagnostic destinat să ne informeze asupra strării mintale *actuale* a copilului; este vorba înainte de toate de un *prognostic*. Când este vorba de un înapoiat problema prognosticului abia se pune. Este plasat într'o școală specială, și dacă-i ajunge pe școlarii de vârsta sa, nu este niciodată prea târziu pentru a-l readuce într'o clasă normală. Când dinpotrivă, este vorba să-l faci pe un adolescent să beneficieze de o bursă dintr'un fond pentru superior înzestrați, această alegere presupune că cel ales va continua să se arate demn de această distincție și că va realiza speranțele care au fost puse în el. Dacă nu este cazul, acest defect de îndrumare va cauza prejudiciu atât candidatului cât și comunității".<sup>1)</sup>

La noi problema copiilor superior înzestrați a fost ridicată în 1929, de către F. Ștefănescu Goangă în lucrarea sa „Selectia Capacităților și Orientarea Profesională”. Institutul de Psihologie al Universității Clujene din Sibiu a arătat, prin diferite memorii înaintate Ministerului Educației Naționale, necesitatea înființării de școli speciale pentru copiii superior înzestrați. Prin Legea pentru Organizarea Invățământului Primar din 1939, Ministerul Educației Naționale dispune înființarea de clase și școli speciale pentru copiii superior înzestrați, pentru debili și înapoiți mintali și pentru copiii cu anomalii de conduită. Prima școală specială pentru copiii superior înzestrați ia însă ființă abia în toamna anului 1940, la Mânăstirea Dealului, sub denumirea: Colegiul Național „Nicolae Filipescu”. Acest colegiu a fost înainte liceu militar. În primul an a luat ființă.

---

<sup>1)</sup> Ed. Claparède ; *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers*, p. 21.

o singură clasă: clasa întâi. Pentru această clasă s'a publicat concurs în întreaga țară și au fost ales un număr de 38 copii, dintre cei care au fost recomandați de către învățători ca cei mai buni în clasa IV-a primară și care au fost premiați. Din cei recomandați s'a ales numărul necesar pe baza unui examen școlar (de cunoștințe). S'au utilizat și teste de inteligență, dar după cât suntem informați, li s'a dat o importanță cu totul secundară, ceea ce după părerea noastră, și după cum vom arăta într'un alt capitol, este o eroare.

3. **Orizonturi noi.** Dat fiind că din inteligențele superioare se recrutează forțele creatoare ale unei națiuni, este firesc să se dea o deosebită importanță educației acestor copii. În școlile ordinare energiile lor mintale nu numai că rămân în cea mai mare parte neutilizate — pentru că programul școlar este alcătuit pe măsura puterilor mintale mai reduse ale copilului normal — dar poate avea loc și o dezvoltare a unor aptitudini indezirabile. Fiind în aceeași clasă cu copii normali și subnormali ca inteligență, copilul dotat asimilează repede cunoștințele cerute. Dar, cum pedagogul trebuie să țină seama de majoritatea elevilor, copilul înzestrat va începe să nu mai fie atent în clasă, se va gândi la altceva, la lucruri străine de clasă, se va obișnui cu eforturi mici, căci școala nu reușește să-i mobilizeze întreaga energie. Pentru acești copii sunt necesare școli speciale, cu un program mai bogat și cu un personal de elită care să știe stimula putințelor creatoare ale acestor copii.

Educația specială a copiilor superior înzestrați este necesară, prin urmare, atât în interesul copiilor înșiși cât și în interesul societății. Societatea umană, scrie Bentley, nu poate îngădui neglijarea nici unuia din aceasta mică mi-

noritate de copii care manifestă aptitudini excepționale. Dacă societatea îi neglijează, dezvoltarea mintală a copiilor superiori este în pericol de a fi serios împiedecată, iar dezvoltarea societății întârziată. Copiii superiori, care primesc numai o frântură de atenție pedagogică, sunt susceptibili de a desvolta deprinderi de lene, de muncă și eforturi superficiale și de atitudini greșite față de diferitele îndatoriri. Tocmai această neglijare îi face pe unii copii superiori să devină dezadaptați. Spiritul lor viguros trebuie dezvoltat în școală până la cea mai deplină expresie, și să i se dea posibilitatea de a activa într'un ritm care să promoveze dezvoltarea lor mintală și socială cea mai bună în interesul unui mai mare serviciu uman. Printre copiii înzestrați de orice vârstă sunt spiritele creatoare de mâine, cărora le va reveni marea datorie de a călăuzi mersul civilizației. Ei reprezintă investițiile potențiale ale societății și cea mai bună contribuție a omenirii la ridicarea speciei umane. Ei pot fi deprinși deopotrivă pentru a servi și pentru a conduce. Societatea trebuie să promoveze aceste spirite atât pentru a le întări cât și pentru a prezerva organismul social. Pentru aceasta copiilor cu o inteligență excepțională trebuie să li se dea oportunitățile unei educațiuni adecvate printr'un învățământ care să recunoască diferențele de înzestrare superioară.<sup>1)</sup>

Motivele care înainte cu două decenii au dus la crearea unei mișcări în favoarea copiilor superior înzestrați sunt astăzi mult mai puternice și mult mai actuale. Complicarea vieții pe toate laturile ei, socială, politică, economică, tehnică, industrială, comercială, etc., ridică peste tot problema găsirii capacităților superioare care să facă

---

1) J. D. Bentley : *Superior Children*, p. VII și XXIII.

față cu succes situațiilor complicate din aceste domenii. Dar îndeosebi se cer capacități superioare pentru a compensa imensele pierderi de oameni și materiale cauzate de noul războiu mondial, ivit înainte ca rănilor cauzate de războiul trecut să se fi putut închide complet. În astfel de situațiuni societatea nu-și mai poate permite luxul de a lăsa energii superioare neutilizate.

Conferința Casei Albe pentru Sănătatea și Protecția Copilului (The White House Conference on Child Health and Protection), ținută la Washington în zilele de 19—22 Noembrie 1930, precizează în termenii următori problema și rosturile copilului superior înzestrat:

„Desigur n'a fost niciodată o nevoie mai mare de conducători capabili decât în prezent. Și totuși sunt un milion și jumătate de copii în școlile noastre publice cu creere excepțional de bune și inteligențe excepțional de ridicate care au nevoie numai de permisiunea și oportunitatea de a desvolta capacitatea de conducere pentru care au potențialul; prin urmare solicităm ca „The White House Conference” și toți cetățenii inteligenți și patrioți ai Statelor Unite să facă un pas activ și eficient pentru a salva acest mare număr de copii dela trândăvie, dela pierdere și dela neglijarea de care au parte în școlile publice obișnuite de astăzi. Inafară de in Justiția față de copil, este aproape o crimă socială să se neglijeze acești copii superior înzestrați”<sup>1)</sup>.

După datele menționate tot de această Conferință, în Statele Unite cca. 7500 copii superiori primeau, în 1930, o educație specială, ceea ce constituie numai 0,50% din totalul de un milion și jumătate copii superiori al căror coe-

---

1) *White House Conference*, p. 549.

ficient de inteligență trece de 120. Dacă socotim însă ca superiori numai pe cei a căror coeficient de inteligență trece de 130 atunci procentul se ridică la 2,00%. La aceeași dată, după informațiuni culese din alte surse, numărul debililor mintali concentrați în clase, școli sau institute speciale era în Statele Unite de 96.000, ceea ce constituie o mare diferență față de cei 7500 copii superiori, pentru care s'au creat condiții speciale de învățământ, deși în populația neselecționată proporția copiilor debili mintali (cu un coeficient de inteligență sub 70) și a copiilor superior înzestrați (cu un coeficient de inteligență peste 130) este aproximativ aceeași, adică 2,00%<sup>1</sup>.

Dacă ne gândim totuși, că pentru copiii debili mintali au început să se organizeze școli speciale încă înainte cu aproape un secol, pe câtă vreme problema învățământului special pentru copiii superior înzestrați a început să se pună abia înainte cu două decenii, iar în 1930, când s'au publicat datele menționate mai sus problema avea o vechime de abia un deceniu, ne putem da seama că nu este îndreptățită o concluzie pesimistă în ceea ce privește soarta copilului superior înzestrat, aceasta cu atât mai mult cu cât în ultimii ani problema depistării și educării copiilor superior înzestrați a luat, aproape în toate țările, un deosebit avânt.

## CAPITOLUL II

### CARACTERISTICE FIZICE ȘI MINTALE

1. **Concepții greșite.** Multă vreme oamenii de geniu au fost considerați ca fiind o specie aparte de oameni, deosebiți ca natură de ceilalți muritori. Anticii, și mai târziu creștinii, le atribuiau calități supranaturale, semidivine. Pentru Greci, mobilul inspirației și creației oamenilor de geniu era forța demoniacă (Daimonion). Pentru creștini creația omului de geniu era rezultatul inspirației divine. Dacă opera creată era contrară dogmelor bisericii, inspirația era atribuită Diavolului.

Este interesant de remarcat că și debilizii mintali, mai ales idioții și imbecilii, erau considerați ca fiind o categorie aparte de indivizi. „Oamenii cu o capacitate mijlocie, constituind marea majoritate a speciei umane, vedeau pe ceilalți membri ai speciei ca fiind o categorie aparte, deosebiți de ei ca natură, dacă aceștia prezentau dela naștere un anumit grad de superioritate sau inferioritate, în orice privință. Termeni speciali au fost inventați pentru a desemna aceste presupuse specii separate. În cazul variațiilor extreme a staturii avem „piticii” de o parte și „giganții” de cealaltă. În ceea ce privește inteligența, întinderea diferențelor dintre oameni este atât de mare încât omul mediu nu poate înțelege cum un membru al speciei

săle poate să fie atât de stupid, ca acela pe care-l numește „îmbecil”, sau atât de înțelept, ca acela pe care-l numește „geniu”. El își poate explica diferențele numai crezând că aceste deviații extreme sunt de o „speță diferită”, aparțin „unei rase diferite”<sup>1)</sup>.

Conform acestei concepții oamenii ar putea fi împărțiți în ceea ce privește inteligența, în trei categorii distincte: debili mintali, normali și geniali. Normalii constituind marea majoritate a oamenilor, iar celelalte două categorii fiind reprezentate de un număr foarte restrâns de oameni. Intre aceste trei categorii diferențele n'ar fi de grad, ci de natură, și n'ar exista grade intermediare de inteligență între normali și debili mintali pe de o parte, și între normali și superior înzestrați pe de altă parte. Grafic această concepție ar putea fi redată așa cum se vede în Fig. 1.

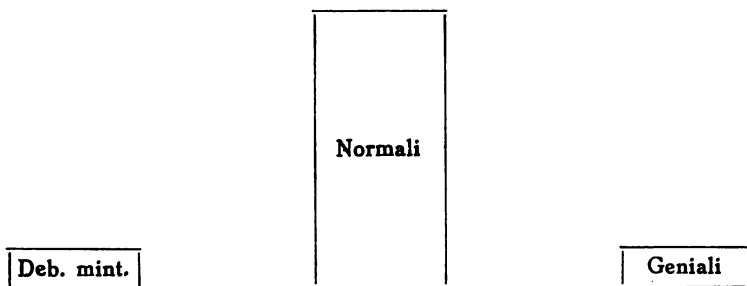


Fig. 1. — Reprezentarea greșită a distribuției inteligenței.

Galton, și mai târziu Terman, Thomson și alți autori care s'au bazat pe rezultatele testelor de inteligență, au arătat, fără umbră de îndoială, pe bază de date pozitive, că dela nivelul intelectual cel mai scăzut, dela idiot, până la nivleul intelectual cel mai ridicat, până la omul de geniu, se întinde o scară suitoare și neîntreruptă de grade sau trepte mintale, iar trecerea dela o treaptă la alta se

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth ; *Gifted Children*, p. 3.

face pe nesimțite și fără nici un hiatus. În Fig. 2 redăm grafic această concepție.



Fig. 2. — Forma spre care tinde distribuția inteligenței.

Geniul nu este prin urmare decât extrema superioară a curbei normale de distribuție a inteligenței. Înzestrarea intelectuală și forțele creatoare ale omului de geniu se găsesc într'un grad mai mic sau mai mare la toți indivizii. Diferențele nu sunt de natură, ci numai de grad. Notăm că noi nu identificăm genialitatea cu extrema superioară a inteligenței. Inteligența este numai o condiție, e drept condiția esențială, dar nu singura condiție a genialității, dacă genialitatea o definim în funcție de creația superioară. Asupra acestei probleme vom mai reveni.

O altă concepție, care deasemenea s'a dovedit greșită, este aceea care consideră genialitatea strâns înrudită cu nebunia. Această concepție a găsit foarte mulți adepți, din antichitate până în zilele noastre. Seneca spunea: „Non est magnum ingenium sine mixtura dementiae”. Schopenhauer se exprimă și mai lămurit: „Geniul este mai aproape de nebunie decât de inteligența omului mediu”. J. Moreau<sup>1)</sup> și în deosebi Lombroso<sup>2)</sup> caută să dea o fundamentare științifică acestei concepții. Pentru Moreau omul de geniu este un nevrotic și adeseori chiar un psihotic. Lombroso, a cărui lucrare „Omul de geniu”, a fost tradusă în

<sup>1)</sup> J. Moreau: *La psychologie morbide*, Paris, Masson, 1851.

<sup>2)</sup> C. Lombroso: *L'Uomo di genio* 1888.



mai multe limbi, atribue omului de geniu mai multe calități, care sunt semne ale unei degenerări a speciei. Astfel după Lombroso omul de geniu este mic de statură, rachitic, de o paloare excesivă, slab, nedesvoltat, bălbăit, stângaciu, cu deprinderi și apucături particulare, etc. Deasemenea găsește înrudire între actul de creație al omului de geniu și atacul epileptic. Mai recent și mai documentat această concepție este susținută de către E. Kretschmer, care, însă, nu ajunge la exagerările lui Lombroso sau ale lui Moreau. Kretschmer scrie următoarele: Atât putem spune, că bolile mintale, îndeosebi stările psihopatice de graniță, sunt evident mai frecvente la oamenii de geniu, cel puțin la o anumită categorie, decât la media populației. Acesta este un fapt care ne dă mult de gândit<sup>1</sup>).

Reprezentanții concepției patologice despre genialitate aduc, în favoarea tezei lor, o mulțime de exemple de oameni geniali care au fost și bolnavi mintali. Astfel se citează printre filosofi Rousseau și Nietzsche; printre oamenii de știință Galton și Robert Meyer; printre soldați feldmareșalul Blücher; printre poeți și scriitori Tasso, Kleist, Hölderlin, Lenau, Maupassant, Dostoewski și Strindberg; printre pictori Van Gogh; printre compozitori Schumann și Hugo Wolf. Dacă la această listă de bolnavi mintali am mai adăuga, scrie Kretschmer, după care menționăm aceste nume, și cazul personalităților psihopatice, deci a turburărilor mintale mai ușoare, care fac trecerea dela normal spre patologic, cum este cazul lui Michelangelo, Byron, Grilparzer și alții, atunci lista numelor ar deveni cu mult mai mare.

În ciuda acestor afirmațiuni, Kretschmer nu duce con-

---

<sup>1</sup>) E. Kretschmer: *Geniale Menschen*, p. 14.

cluziunile așa departe ca Lombroso. „Trebue, scrie Kretschmer, să scoatem, ca Lombroso, concluzia că geniul este nebunie? Aceasta desigur nu o vom face. Ci vrem să spunem că geniul este, strict biologic vorbind, o rară și extremă variantă a speciei umane. Astfel de variante extreme prezintă în biologie o stabilitate redusă a structurii lor și o înclinare accentuată spre decădere. Să ne gândim numai la piticii și uriașii speciei umane, cu forța lor vitală relativ scăzută, sau la sensibilitatea cailor pur sânge. Nu trebue deci să ne mire dacă și la variantele geniale ale speciei umane găsim, tocmai în domeniul psihic, o labilitate și sensibilitate accentuată și o evidentă susceptibilitate pentru psihoze, nevroze și psihopatii, după cum ne arată statistica biografică<sup>1)</sup>).

Fără îndoială că se pot cita o mulțime de exemple de oameni mari care au prezentat forme mai ușoare sau mai grave de turburări mintale. Pentru a putea scoate însă concluzii sigure, trebue să avem o înfățișare statistică a unui mare număr de cazuri neselectionate. Astfel trebue să cunoaștem proporția bolnavilor mintali printre oamenii de geniu și proporția de bolnavi mintali în populația neselectionată. Numai din comparația acestor date se pot scoate concluzii demne de crezare. Dacă înrudirea dintre genialitate și dezechilibru psihic ar fi așa de mare, cum cred unii autori, atunci în orice spital de boli mintale ar trebui să găsim un număr mare de oameni de geniu, ceea ce știm că nu este cazul. În același timp proporția oamenilor de geniu sănătoși din punct de vedere psihic, este așa de mare față de aceea a oamenilor de geniu bolnavi mintali, încât orice concluzie în sensul unei apropieri între genialitate și

---

1) E. Kretschmer : *Geniale Menschen*, p. 21.

nebuie pare cel puțin riscată. Kretschmer însuși recunoaște că psihopatia sub nici un motiv nu poate constitui un bilet de intrare în Parnas. Un psihopat poate fi o persoană inteligentă sau debilă mintală, după cum o persoană sănătoasă din punct de vedere psihic poate fi inteligentă sau debilă mintală.

Dintr'un studiu al lui East, bazat pe datele lui De Candolle, Galton și Ellis, rezultă că proporția nevroticilor printre oamenii geniali este de 2%, în timp ce în populația generală este de 5%.

Ceea ce i-a indus în eroare pe o mulțime de oameni de știință, sunt biografiile oamenilor mari, care n'au fost făcute totdeauna de oameni competenți în a judeca sănătatea mintală, sau care au avut numai informațiuni indirecte și nu destul de bine controlate, asupra stării psihice a oamenilor mari studiați de ei. În afară de aceasta o mulțime de factori pot duce la sugerarea unei apropieri între genialitate și dezechilibru mintal. Astfel, se știe că diferitele încercări de sbor făcute de pionerii mașinilor de sburat, sau experiențele de laborator ale chimiștilor, sau studiile pe cadavre ale oamenilor de știință sau a pictorilor (de ex. Da Vinci), au fost întâmpinate de către cei din anturajul lor, uneori cu un sentiment de teamă și respect, alteleori cu admirație, iar de cele mai multe ori cu ironie. Să ne amintim, de exemplu, cât de mult au fost ridiculizate experiențele lui Fulton cu vaporeșele sale cu aburi. Cazul lui este cazul multor altora. Marile inovații sunt adeseori ridiculizate, până ce oamenii de rând încep să le vadă foloasele practice și să beneficieze de pe urma lor. Mai adăugăm faptul că o astfel de situație — neîncrederea celor din jur — nu este de natură să fortifice sănătatea mintală a omului de geniu.

Când personalitatea unui mare om de geniu este recunoscută și apreciată, intervin alți factori care să sugereze o apropiere între genialitate și dezechilibru mintal. O astfel de personalitate, bucurându-se de un interes general, cele mai neînsemnate particularități ale conduitei sale sunt îndată remarcate, discutate și comunicate altora. Pe această cale un defect neînsemnat ajunge să ia porțiunile unui simptom nevrotic sau chiar psihotic.

Pentru a evita aceste surse de erori, biograful ca și omul de știință care utilizează biografia, trebuie să supună totdeauna datele privitoare la sănătatea mintală a omului mare, unui riguros control și examen critic. În al doilea rând, pentru ca datele privitoare la sănătatea mintală a omului mare să poată fi just interpretate, trebuie să fie comparate cu datele privitoare la un grup de control, care în cazul de față îl constituie persoanele cu o dotație mijlocie. Deci pe de o parte oamenii de geniu să nu fie selecționați pentru studiu, ci luați la întâmplare, iar pe de altă parte datele lor să fie comparate cu acelea ale persoanelor din populația generală. Acest procedeu n'a fost utilizat nici de Moreau, nici de Lombroso, nici de Kretschmer; din acest motiv concluziile lor nu pot fi primite decât cu mari rezerve. Menționând teza lui Lombroso, L. S. Hollingworth scrie următoarele: „Citând anumite persoane ilustre, Lombroso formulează teoria că cea mai strânsă corelație a geniului este cu insanitatea și alte turburări ale psihicului sau ale sistemului nervos. El, și alții care-l urmează, au plecat la drum cu o teorie și au căutat apoi exemple ilustrative, selecționate pentru a dovedi această teorie. Aceasta este o violare a metodei științifice, care previne adevărul să apară. Chestiunea dacă există o legătură între insanitate și genialitate, nu poate fi rezolvată decât prin-

tr'o metodă de cercetare fundamental diferită de selecționarea de cazuri pentru dovedirea unei presupunerii. Dintr'un mare număr de oameni superior înzestrați ca inteligență sau talent, luați alfabetic, să zicem, câți au fost bolnavi mintali în comparație cu proporția bolnavilor mintali printre oamenii mediocrii și netalentați de aceeași etate? La această întrebare Lombroso și alții, care au semnalat existența unei relații între genialitate și insanitate, n'au răspuns niciodată. Teoriile lor sunt menționate de cercetătorii moderni care se ocupă cu studiul geniului, numai din cauză că au constituit o fază în istoria acestei chestiuni, nu din cauză că ne-ar fi de folos<sup>1)</sup>.

Date foarte extinse și complete, privitoare la această chestiune, a adunat L. M. Terman, pe baza examinării directe a unui foarte mare număr de copii superior înzestrați, și de copii neselecționați de aceeași etate și sex, care au constituit grupul de control. Rezultatele la care a ajuns Terman le vom expune în unul din subcapitolele următoare.

Înainte de a încheia acest subcapitol vom mai menționa două concepții care deasemenea s'au dovedit greșite; una care susține că omul superior din punct de vedere mintal este degenerat din punct de vedere fizic, iar alta care susține că apariția precoce a înzestrării superioare (inteligență sau talente) este de rău augur, întrucât copilul precoce — care din punct de vedere fizic era socotit plăpând, palid, nervos, etc. — sau moare relativ repede, sau se eclipsează cu timpul, devenind mediocru și înșelând toate speranțele care au fost puse în el. Nici asupra acestor chestiuni nu ne oprim aci, întrucât le vom desvolta pe

---

1) L. S. Hollingworth: *Gifted Children*, p. 14.

larg în paginile care urmează. De aspectul fizic ne vom ocupa în unul din subcapitolele care urmează, iar de problema precocității ne vom ocupa într'un capitol aparte.

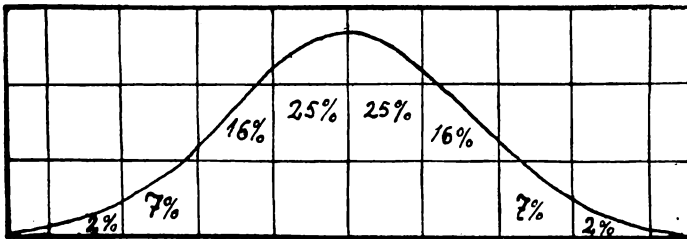
2. Ce se înțelege prin înzestrare superioară? În sensul strict al cuvântului prin înzestrare superioară se înțelege inteligență superioară, iar criteriul de apreciere al inteligenței îl constituie în primul rând testele de inteligență generală. În consecință un copil superior înzestrat este un copil care măsurat cu testele de inteligență obține un coeficient de inteligență ridicat. Cât de mare trebuie să fie acest coeficient, vom vedea îndată.

În accepția mai largă a cuvântului înzestrarea superioară cuprinde și aptitudinile excepționale; în consecință grupa copiilor superior înzestrați va cuprinde și copiii excepțional de talentați în unul sau mai multe domenii speciale, cum ar fi muzica, desenul, tehnica, matematica, etc.

În lucrarea de față noi vom pune punctul de greutate pe inteligență, pentru că socotim că orice mare creație, din orice domeniu, presupune existența unei inteligențe superioare. În al doilea rând, deși superioritatea dintr'un domeniu nu implică cu necesitate superioritate și în alte domenii, totuși o persoană superior înzestrată într'o direcție oarecare, are mai multe șanse decât o persoană mijlocie, să fie înzestrată și în alte direcții. Se cunosc cazuri de persoane cu o inteligență inferioară normei și chiar debile mintale, care au arătat performanțe remarcabile la unele aptitudini, de ex. la desen (cazul lui Gottfried Mind, care deși debil mintal, avea un talent deosebit de a desena animale, îndeosebi pisici). Astfel de cazuri n'au ajuns însă niciodată la creațiuni superioare, cu atât mai puțin la creațiuni de geniu.

Am arătat în paginile anterioare că distribuția inteli-

genței este continuă. Dela nivelul intelectual cel mai redus până la nivelul intelectual cel mai ridicat avem toate gradele intermediare, cu frecvența cea mai deasă la mijloc, în jurul inteligenței medii. Cu cât ne depărtăm mai mult de normă, în sus sau în jos, cu atât numărul cazurilor devine mai rar. Curba din Fig. 3 reprezintă forma spre care tinde distribuția inteligenței în populația generală.



C.I.: 70 80 90 100 110 120 130

Fig. 3. — Distribuția inteligenței în populația generală (din : L. S. Hollingworth, *Mental Growth and Decline*, p. 331.)

La orice etate, dacă luăm la întâmplare un număr mare de copii, vedem că cca. 25% sunt inferiori normei (cu un coeficient sub 90), 25% sunt superiori normei (cu un coeficient de peste 110), iar 50% sunt normali ca inteligență (cu un coeficient ce variază între 90 și 110). Dăm aici o distribuție și mai amănunțită pentru inteligențele extreme, precum și denumirile uzuale ale diferitelor categorii de subiecți:

0—22 . . . . .	0.12%	} 2.00%	. . . . .	. . . . .	} Debili
23—49 . . . . .	0.38%				
50—69 . . . . .	1.50%				
70—79 . . . . .	7.00%				
80—89 . . . . .	16.00%				Submediocri (proști)
90—109 . . . . .	50.00%				Normali
110—119 . . . . .	16.00%				Deștepți
120—129 . . . . .	7.00%				Foarte deștepți
130—149 . . . . .	1.50%	} 2.00%	. . . . .	. . . . .	} Emi-
150—169 . . . . .	0.38%				
170 și peste . . . . .	0.12%				
					ntenți
					Excepționali

Distribuția inteligenței peste 130 și sub 70 este calculată de noi. Denumirea categoriilor mintale pentru subiecții cu un coeficient de inteligență peste 130 sunt sugerate de noi, și le dăm cu toată rezerva până la găsirea unei terminologii mai adecvate. Ceilalți termeni sunt uzuali.

Se pune întrebarea: unde vom fixa limita inferioară a înzestrării superioare? Distribuția inteligenței fiind continuă, fixarea acestei limite nu poate fi decât arbitrară. Noi nu putem fixa decât arbitrar un coeficient pe care să-l considerăm ca limită inferioară a înzestrării superioare. Unii autori au fixat această limită la coeficientul 130, alții la coeficientul 140. Terman, care este cea mai mare autoritate în problema copiilor înzestrați, oscilează între aceste două limite. „În sfârșit, pare mai potrivit să fixăm o linie arbitrară la 130 sau 140, din două motive. În primul rând, copiii cu acest grad de superioritate sunt destul de deosebiți de copiii normali (mijlocii) pentru a necesita oportunități educaționale speciale. În al doilea rând, cele mai extinse cercetări asupra copiilor superiori s'au ocupat în cea mai mare parte cu subiecți având acest grad de inteligență sau peste<sup>1)</sup>).

În lucrarea de față vom considera ca limită inferioară a înzestrării superioare coeficientul 130, întrucât se pare că cei mai mulți autori înclină pentru acest coeficient. Proporția subiecților a căror coeficient trece de 130 este de aproximativ 2% într'o populație neselecționată. Toți cei care au un coeficient de inteligență ce trece de 130 îi vom considera superior înzestrați. Ca limită superioară nu se fixează nici un coeficient, fiind o limită labilă, ce poate fi oricând depășită. Coeficientul cel mai ridicat care a fost

---

1) L. M. Terman: *The gifted child*, p. 570.



găsit până acum este de aproximativ 200. Un copil cu un astfel de coeficient are etatea mintală de două ori mai mare decât etatea cronologică (calendaristică). Astfel la 7 ani etate cronologică va avea etatea mintală de 14 ani, adică etatea mintală a adultului mijlociu.

Notăm că definiția de mai sus dată înzestrării superioare, este o definiție cantitativă și psihologică, nu calitativă și sociologică. Cu alte cuvinte definiția de mai sus nu implică prezența unor trăsături sociale dezirabile sau indezirabile. Un copil cu un coeficient de inteligență ridicat poate fi, de ex., un psihopat sau un delincvent. De asemenea definiția se referă la capacități sau potențialități, nu și la trăsăturile sau condițiile care fac ca aceste calități virtuale să se realizeze în creații de valoare. În ce măsură înzestrarea superioară (pe latură intelectuală și de aptitudini) este sau nu însoțită de alte trăsături psihofizice dezirabile sau indezirabile, și care sunt factorii care determină trecerea dela potențialitate la eficiență, vom vedea în paginile care urmează.

În ceea ce privește aptitudinile sau talentele speciale, considerăm ca superior înzestrați pe cei care, raportați la subiecți de aceeași etate și același sex, se grupează în categoria celor mai buni 1—2%, la testele de aptitudini sau la probele la care au fost supuși.

Când termenul de înzestrare superioară este utilizat în sens restrâns, adică limitat la inteligență, atunci categoria copiilor superior înzestrați se identifica cu categoria eminenților, din clasificarea dată anterior. Când înzestrarea superioară cuprinde și talentele speciale, înțelesul celor doi termeni nu mai este identic.

Înainte de a trece la subcapitolele următoare amintim că ori de câte ori vom vorbi de înzestrarea superioară fără

altă specificare, vom avea în vedere înzestrarea pe latura intelectuală. După cum am mai amintit, preocuparea noastră principală în lucrarea de față va fi înzestrarea superioară pe latura intelectuală.

3. Caracteristice fizice. S'a crezut multă vreme că omul de geniu ca și copilul precoce sunt slabi și nedezvoltați din punct de vedere fizic. Probabil că oamenii au ajuns să-și formeze această concepție gândindu-se că după cum o activitate fizică dezvoltă corpul, tot așa o activitate intelectuală dezvoltă creierul, și că neexercitarea unei grupe de mușchi sau a unei categorii de țesuturi, ar avea drept consecință o atrofie a acelor mușchi sau țesuturi. Cum omul de geniu sau copilul precoce se caracterizează printr'o strălucire mintală și o activitate în această direcție, este natural să fie considerați „numai creere și nici un mușchiu”.

Cel dintâi care a arătat, pe bază de date pozitive, ne-temeinicia acestei concepții este F. Galton. Mai mult, Galton ajunge la concluzia că omul de geniu este în medie mai bine dezvoltat din punct de vedere fizic decât media populației. Există o credință predominantă, scrie Galton, că oamenii de geniu sunt nesănătoși, fiind plăpânde — numai creier și nici un mușchiu — și în general constituții slabe. Cred că mulți din cititorii mei ar fi surprinși de statura și constituția fizică a eroilor istoriei, care umplu paginile mele, dacă ar putea fi adunați toți într'o sală<sup>1)</sup>.

Alți autori, printre care menționăm pe L. S. Hollingworth, G. A. Taylor, L. M. Terman, D. S. Paterson, B. T. Baldwin<sup>2)</sup>, ș. a., efectuând studii pe un număr mare de co-

1) F. Galton; *Hereditary genius*, p. 321.

2) Studiul lui Baldwin din; L. M. Terman, *Genetic studies of genius*, vol. I.

pii înzestrați și copii neselectați, au ajuns la concluziuni similare. Cele mai extinse cercetări au fost făcute de către Terman și colaboratorii săi. Iată cum rezumă Terman aceste cercetări:

„Treizeci și șapte de măsurători antropometrice arată că grupul copiilor înzestrați este superior mediei copiilor americani, în ceea ce privește înălțimea, greutatea, capacitatea pulmonară, forța musculară și alte trăsături fizice importante. Nutriția a fost în general superioară, și atât osificația cât și maturizarea sexuală au fost ușor avansate. Fiecare copil a fost supus unui examen medical de câteva ore, de către un pediatru, și date informative asupra sănătății lor au fost adunate de la părinți și de la medicii școlari. Greutatea la naștere a copiilor superiori depășește norma. Mersul, vorbitul și dentiția tind să fie ușor precoce, îndeosebi vorbitul. Antecedentele sanitare dovedesc o sănătate deasupra mediei<sup>1)</sup>).

Trebue să menționăm că atât diferențele găsite de Terman, cât și acelea găsite de alți autori, sunt în general foarte mici. Astfel după datele lui Baldwin, care a efectuat măsurătorile antropometrice în cercetările lui Terman, media coeficienților de corelație dintre etatea mintală și înălțime este de +0,093. În concluzie Baldwin scrie: dacă etatea este menținută constantă pentru întregul grup de copii de la 2 la 15 ani cu ajutorul corelației parțiale, găsim o mică dar probabil o semnificativă corelație pozitivă între etatea mintală și alte măsurători fizice<sup>2)</sup>. L. S. Hollingworth, care găsește o ușoară diferență în favoarea copiilor înzestrați, în ceea ce privește dimensiunile capului, se grăbește să adauge că suprapunerea celor două grupe de co-

1) L. M. Terman : *The gifted child*, p. 573.

2) L. M. Terman : *Genetic studies of genius*, vol. I, p. 171.

pii (înzestrați și neselectați) privitor atât la mărimea cât și forma capului, este atât de mare încât inteligența unui caz dat nu poate fi dedusă din dimensiunile capului. Deasemenea și în ceea ce privește sănătatea fizică Hollingworth constată superioritatea copiilor înzestrați, dar adaugă că în orice grup mai mare de copii superior înzestrați se găsesc copii mici și slabi din punct de vedere fizic. Dacă superioritatea intelectuală ar fi o funcțiune a sănătății fizice, nu s'ar găsi nici un copil plăpând printre cei înzestrați, și nici un copil cu o inteligență scăzută n'ar fi înalt, puternic și vîguros. Superioritatea fizică și superioritatea mintală nu se cauzează reciproc. Superioritatea fizică însoțește nu cauzează superioritatea mintală<sup>1)</sup>.

În consecință diferențele găsite în favoarea copiilor superior înzestrați sunt în general neînsemnate. Totuși, întrucât unele însușiri fizice prezintă o tendință de a corela cu înzestrarea intelectuală, coeficienții de corelație fiind mereu pozitivi, deși mici, se pune problema găsirii cauzei care stă la baza acestui fenomen. Dat fiind că adeseori copiii superior înzestrați supuși examinărilor, erau din familii cu un nivel economic și social ridicat, este natural ca grupul acestor copii să prezinte unele superiorități fizice față de ceilalți copii. În familiile cu o stare economico-socială mai bună, copiilor li se dă o mai bună îngrijire prenatală și postnatală, condițiile de viață sunt mai igienice, hrana mai igienică, mai variată și mai substanțială. Toate aceste condiții favorizează dezvoltarea fizică. Chiar Terman recunoaște că ușoara superioritate fizică găsită în favoarea copiilor superior înzestrați, poate fi datorită în bună parte dacă nu în întregime, unor factori ca: regimul

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth: *Gifted children*, p. 91, 101 și 102.

alimentar, îngrijirea medicală și altor influențe de mediu<sup>1</sup>). Prin urmare ușoara superioritate în favoarea copiilor superior înzestrați, la unele însușiri fizice, nu se datorește unei relații cauzale dintre fizic și intelect, ci faptului că o bună parte din acești copii se recrutează din familii cu un nivel economic și social mai ridicat. În același timp trebuie să adăugăm că inteligența superioară nu o atribuim, cum s'ar părea, nici unor condiții sociale și economice favorabile. Corelație între situația economico-socială și inteligență există numai în măsura în care reușita în profesiunile superioare este determinată de inteligență. Cu alte cuvinte, pentru a reuși într'o profesiune superioară se cere un grad de inteligență ridicat (în majoritatea cazurilor), iar inteligența fiind ereditară, copilul va avea și el o inteligență ridicată. În consecință înzestrarea intelectuală a copilului nu trebuie căutată în condițiile sociale și economice ale părinților, ci în inteligența acestora. Asupra acestei probleme vom mai reveni când ne vom ocupa de factorii care determină înzestrarea superioară.

Între gradul de înzestrare intelectuală și dezvoltarea fizică nu există, prin urmare, corelație semnificativă, astfel că un copil superior înzestrat poate fi slab și nedezvoltat, după cum poate fi bine dezvoltat și viguros. La fel este situația și pentru copilul inferior înzestrat. Există însă legătură, destul de ridicată se pare, între tipul constituției fizice și directiva de manifestare a personalității. Kretschmer, ale cărui cercetări în această direcție sunt foarte cunoscute, distinge trei tipuri corporale esențiale: leptosom (astenic), athletic și picnic. În afară de aceste tipuri principale mai sunt displastici, care formează grupe dispartate,

---

<sup>1</sup>) L. M. Terman: *Genetic studies of genius*, vol. I. 634.

un fel de amestec al celor trei tipuri principale. *Leptosomul* este normal ca înălțime dar redus ca lărgime. Această dezvoltare redusă în lărgime este specifică pentru toate părțile corpului: față, gât, trunchiu, extremități și țesuturi (piele, mușchi, oase, sistem vascular). Toate greutatea medii și măsurile circumferenței și lărgimei sunt diminuate în raport cu valorile medii. Leptosomul este slab, pielea anemiată și uscată, brațele slabe, umerii strâmți. Tipul *atletic* se caracterizează printr'o foarte pronunțată dezvoltare a sistemului osos, muscular și al epidermei. Talia acestor indivizi este în general mijlocie sau deasupra mediei. Picioarele și bazinul deși puternice, par reduse în raport cu marea expansiune în lărgime a părții superioare a corpului. Tipul *picnic* se caracterizează în primul rând printr'o foarte mare expansiune a anumitor cavități viscerale (cap, torace, abdomen) și în al doilea rând printr'o tendință pronunțată la acumularea de grăsime pe corp.

Kretschmer găsește că între aceste tipuri de constituție corporală și anumite manifestări psihice (temperamentale) există o strânsă corelație. Tipului *picnic* îi corespund calități temperamentale ciclotimice, iar tipurilor *leptosom* și *atletic* le corespund calități temperamentale schizotimice. Ciclotimicul se caracterizează printr'o participare activă la viață, este omul mediului și al momentului: el ia viața așa cum e. Mânia lui este bruscă dar de obicei trece repede. Ciclotimicii sunt firi practice, sociabile, întreprinzătoare, etc. Dispozițiile lor psihice oscilează între veselie și tristețe. Schizotimicul dimpotrivă, este tăcut și rezervat; el evită bucuroș societatea, preferând să se retragă în lumea gândurilor sale. Condițiile de mediu îi influențează prea puțin conduita.

Aceste diferențe fizice și psihice, pe care le întâlnim

la normali, le întâlnim și la criminali, la bolnavi mintali, precum și la creatori. Pe noi ne interesează aci aceștia din urmă.

Nici unul din domeniile mari de creație nu este rezervat unui tip sau altul. Atât ciclotimicii cât și schizotimicii pot fi poeți, oameni de știință, conducători, etc. Fiecare se va manifesta însă, în creația sau realizarea sa conform firei sale. Kretschmer dă o schemă a raportului dintre constituție și creație<sup>1)</sup>. Această schemă se poate vedea în Tabela I.

TABELA I

	CICLOTIMICI	SCHIZOTIMICI
Poeți	Realști Umoriști	Patetici Romantici Artiști ai formei
Cercetători	Empirici cu descrieri concrete	Logicieni exacti Sistematici Metafizicieni
Conducători	Oameni de acțiune Viguroși Organizatori pricepuți Intermediari abili	Idealiști puri Despoți și fanatici Calculatori reci

4. Caracteristice mintale. a) *Inteligență și aptitudini.* Am amintit că deși o persoană superior înzestrată ca inteligență, are mai multe șanse decât o persoană normală sau inferioară normei, să fie înzestrată și în ceea ce privește aptitudinile, totuși corelația dintre inteligență și aptitudini este de multe ori așa de neînsemnată încât din cunoașterea gradului de inteligență nu se poate presupune nimic cu privire la aptitudinile speciale, după cum nici din cunoașterea gradului în care se prezintă o aptitudine oare-

<sup>1)</sup> E. Kretschmer : *Geniale Menschen*, p. 60.

care nu se poate spune nimic cu privire la celelalte aptitudini sau cu privire la inteligență. Sunt persoane cu o înzestrare intelectuală superioară, dar care în ceea ce privește aptitudinile speciale (desen, muzică, etc.) sunt la medie sau chiar inferioare mediei, după cum sunt persoane care prezintă una sau mai multe aptitudini într'un grad dezvoltat, pe câtă vreme în ceea ce privește inteligența sunt normale sau chiar sub medie. În consecință din cunoașterea unui domeniu de înzestrare nu putem spune nimic cu privire la celelalte domenii. Am mai adăugat însă că în lucrarea de față noi vom pune punctul de greutate pe înzestrarea intelectuală, întrucât o mare performanță sau creație nu este posibilă în nici un domeniu fără un grad ridicat de inteligență. Toți marii compozitori și marii artiști au fost înzestrați ca inteligență și imaginație, scrie Terman. Nu se cunoaște cazul nici unui debil mintal care să fi ajuns un artist desăvârșit sau un muzician desăvârșit (fie execuție fie compoziție). Fără o inteligență generală superioară, aptitudinile speciale pentru muzică și artă rămân înafara marilor realizări. Toți tinerii muzicieni și artiști cu realizări autentice, studiați de Terman, aveau, fără excepție, un coeficient de inteligență ridicat<sup>1)</sup>.

Dintre aptitudinile sau talentele speciale mai bine conturate și mai bine studiate sunt următoarele: aptitudinea tehnică, aptitudinea matematică și aptitudinea la desen. Vom căuta, în rândurile care urmează, să arătăm raportul acestor aptitudini cu inteligența generală.

Aplicând testele lui Seashore de *aptitudine muzicală* la copiii superior înzestrați, L. S. Hollingworth constată o corelație nesemnificativă între simțul muzical măsurat cu

---

<sup>1)</sup> L. M. Terman: *The gifted child*, p. 581



aceste teste și inteligență. Notăm că testele lui Seashore măsoară simțul consonanței, simțul intensității și înălțimii sunetului, memoria tonală, simțul ritmului și simțul timpului. Copiii superior înzestrați se distribuie la aceste teste aproximativ în același fel ca și copiii neselecționați. Numai la testul care măsoară simțul timpului, copiii superior înzestrați au dat rezultate ceva mai bune decât grupul copiilor neselecționați.

Nu numai între inteligență și aptitudinea muzicală s'a găsit o corelație redusă, dar chiar și între diferitele teste care măsoară aptitudinea muzicală s'a găsit o corelație foarte scăzută. Astfel un copil poate să obțină o cotă ridicată la testul de memorie tonală și o cotă scăzută la testul de consonanță. Pentru ca un copil să poate fi socotit superior înzestrat pentru muzică, trebuie să obțină o cotă ridicată la toate testele care măsoară diferitele aspecte ale aptitudinii muzicale. Cercetările ne arată că această aptitudine este înăscută și, în consecință, nu poate fi dezvoltată prin exercițiu. Exercițiul nu face decât să pună în evidență aptitudinea. Cercetările arată deasemenea că o înzestrare muzicală superioară se manifestă destul de timpuriu. Exemplul tipic îl constituie Mozart, care știa să cânte la pian la etatea de trei ani. În general reputația unei mari capacități muzicale este stabilită la etatea de aproximativ 25 ani. Pentru realizarea unei performanțe muzicale superioare se cere, înafară de o aptitudine muzicală superioară, și un grad ridicat de inteligență. Mozart, ca să revenim la exemplul de mai sus, este un caz tipic de talent special deosebit de remarcabil, combinat cu o inteligență generală superioară. După aprecierile psihologice, bazate pe un impunător material documentar, coeficientul de inteligență al lui Mozart a fost de cca. 150.

Lipsa de corelație semnificativă între inteligență și aptitudinea muzicală se explică prin faptul că această aptitudine implică, înafară de anumiți factori psihici centrali (inteligență, imaginație, etc.), și existența unor calități fiziologice, cum sunt discriminarea auditivă și anumite funcțiuni motorii (necesare în execuțiile muzicale), care calități nu corelează cu inteligența.

Corelația dintre *aptitudinea tehnică (sau mecanică)* și inteligență este mai evidentă, dar totuși destul de redusă. După Stenquist această corelație este de 0,40. Copiii superior înzestrați reușesc, ca grup, mai bine decât copiii ne-selecționați la testele de aptitudine tehnică. Corelația destul de redusă dintre inteligență și aptitudinea tehnică se explică și aci prin faptul că performanțele tehnice implică, înafară de inteligență, existența unor capacități motorii (îndemânare manuală, coordonare musculară, forță musculară, etc.). Intrucât corelația dintre fizic și intelect este departe de a fi perfectă, nu ne putem aștepta, scrie L. S. Hollingworth, să găsim o corelație perfectă între activități care depind în mare măsură de mușchi și activități care nu depind deloc de mușchi. Sunt persoane foarte inteligente dar cu o dexteritate manuală redusă, după cum sunt și persoane cu o inteligență redusă dar cu o dexteritate manuală superioară. Totuși putem afirma că o persoană cu o inteligență scăzută nu va putea, oricâtă dexteritate manuală ar avea, să ajungă la realizări superioare în domeniul tehnic, cu atât mai puțin la invenții. După cercetările Armatei Americane inginerii se plasează printre cei mai buni la testele de inteligență.

*Aptitudinea la desen*, ca și aptitudinea muzicală, corelează foarte puțin cu inteligența. În tot cazul corelația este ne semnificativă. Copiii cu un coeficient de inteligență

ridicat pot fi inferiori la această aptitudine, și invers, copiii cu o inteligență scăzută pot obține o cotă ridicată la testele de desen. Corelația nesemnificativă se explică și aici, ca și în cazul aptitudinii muzicale, prin prezența unor factori fiziologici, care sunt implicați în aptitudinea la desen. Printre acești factori menționăm: acuitatea vizuală, discriminarea culorilor, îndemânarea manuală, etc. Sunt însă anumite categorii de desen care nu pot fi efectuate de persoane cu o inteligență scăzută. Astfel desenul simbolic, desenul analitic și caricatura cer, înafară de aptitudine la desen, și un coeficient de inteligență ridicat. Aptitudinea pentru aceste categorii de desene corelează mai strâns cu inteligența, dar și aici corelația nu este prea ridicată, ceea ce denotă ca aptitudinea la desen este o însușire distinctă de inteligență. Este semnificativ însă faptul că nici unul din marii pictori n'au avut o inteligență scăzută. După cercetările Chaterinei Cox coeficientul de inteligență minim al pictorilor celebrii variază între 110 și 160, iar coeficientul de inteligență probabil între 135 și 170.

Intre *aptitudinea matematică* și inteligență corelația este foarte ridicată. L. S. Hollingworth scrie că din cunoașterea coeficientului de inteligență se poate prevedea dacă un copil va reuși sau nu să rezolve satisfăcător probleme de algebră sau alte probleme de matematică superioară. Aceasta nu însemnează că toate persoanele cu același coeficient de inteligență sunt deopotrivă de înzestrate pentru matematică, dar se poate spune că există un minimum de capacitate intelectuală, reprezentată prin coeficient de inteligență, sub care o activitate satisfăcătoare în algebră nu poate fi efectuată. Se poate adăuga că acest minim este cu mult deasupra normei. Succesul în matematica superioară nu este pentru copilul cu o capacitate intelectuală mijlo-

cie<sup>1)</sup>. Copiii superior înzestrați reușesc la testele de aptitudine matematică cu mult mai bine decât copiii neselectionați. Media rezultatelor lor este cu mult deasupra mediei rezultatelor copiilor neselectionați. Dacă unii copii cu o inteligență superioară dau rezultate nesatisfăcătoare la matematică, explicația trebuie căutată într'o deprindere rea de a învăța, în anumite atitudini afective față de profesor sau în condiții afective (insucces, umilință, etc.) încercate cu ocazia primului contact cu probleme de matematică. Marii calculatori au adeseori și un coeficient de inteligență ridicat (de ex. Gauss, Ampère, ș. a.). Nu se cunoaște nici un caz autentic de copil debil mintal care să fi fost mare calculator. Notăm că marii calculatori înafară de capacitatea de a rezolva probleme, de a gândi în termeni simbolici sau de a stăpâni principiile de algebră, geometrie și alte ramuri ale matematicii, posedă și o anumită tehnică, un anumit mecanism de a combina și recunoaște numere, și de a utiliza îndeosebi operația înmulțirii. Datorită acestei tehnice, a unei facilități de calcul și a unei remarcabile memorii de cifre, cineva poate ajunge, chiar cu o inteligență mediocră, un vestit calculator pentru exhibiții, dar nu va putea ajunge un mare matematician sau să stăpânească cu măiestrie principiile algebrei, geometriei sau a altor ramuri ale științelor matematice.

În concluzie, între inteligență și aptitudinea matematică corelația este evidentă, între inteligență și aptitudinea tehnică corelația este redusă dar semnificativă, iar între inteligență și aptitudinea muzicală precum și între inteligență și aptitudinea la desen corelația este nesemnificativă. Un copil superior înzestrat poate prezenta un nivel

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth : *Gifted children*, p. 211

scăzut la oricare din aceste aptitudini. Probabilitatea este mai mică la aptitudinea matematică, dar posibilitatea nu este eliminată nici la această aptitudine, corelația nefiind perfectă.

Pentru realizarea unei performanțe superioare în legătură cu oricare din aceste aptitudini, se cere nu numai un grad ridicat al aptitudinii respective, ci și o inteligență superioară. „Când un copil combină superioritatea intelectuală cu un talent special de un grad ridicat, atunci există baza pentru o realizare eminentă în domeniul special respectiv. Mare muzician este probabil acela care combină intelectul cu un mare talent muzical. Mare artist este probabil acela care combină intelectul cu un talent special în artele reprezentative. Mare inventator este probabil acela care combină intelectul cu o aptitudine mecanică excepțională. Pentru a fi mare în aceste domenii, se cere o gândire selectivă, putere de susținere a unui efort spre scopuri depărtate și o pătrundere a situațiilor vieții într'un grad de care numai cei înzestrați ca inteligență sunt capabili”<sup>1)</sup>.

b) *Trăsături emotiv-active*. Din cercetările diferiților autori, îndeosebi ale lui Terman, privitoare la trăsăturile de *temperament și caracter* ale copiilor superior înzestrați, se poate desprinde că la trăsăturile dezirabile acești copii obțin, în medie, o cotă mai ridicată decât copiii neselectați, utilizați ca grup de control. Astfel copiii înzestrați sunt mai persistenți, mai conștiințioși, mai ascultători, au o mai mare putere de voință, sunt mai puțin înclinați spre înșelăciune sau minciună, și sunt mai dispuși la ajutor și cooperare. Pintner, care dă o listă a principalelor

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth : *Gifted children*, p. 218.

cercetări privitoare la corelația dintre inteligență și alte trăsături (temperament, caracter, fire, etc.), conchide: „Dacă studiem lista constatăm că, în general, inteligența tinde să coreleze pozitiv cu trăsăturile dezirabile. Uneori corelația este zero, dar în nici un caz nu observăm o corelație pozitivă evidentă între inteligență și trăsăturile indezirabile”<sup>1)</sup>. Pentru a ne face o idee mai exactă de gradul de legătură dintre inteligență și aceste trăsături, vom menționa câțiva coeficienți: +0,14 între inteligență și cooperare; +0,15 între inteligență și persistență; —0,55 între inteligență și înșelăciune; aproximativ zero între inteligență și autocontrol; +0,008 între inteligență și agresivitate; +0,24 între inteligență și judecata morală; +0,02 între inteligență și fire (introversiune-extroversiune), ș. a. m. d. Pintner menționează că testele de caracter sunt încă numai la începutul lor și multe din ele prezintă o validitate și fidelitate scăzută; totuși în ansamblu corelația pozitivă a inteligenței cu trăsăturile dezirabile pare să fie reală.

*Adaptarea socială* a copiilor superior înzestrați este, în general, mai bună decât a copiilor din populația neselectată. Cazurile de neascultare, inconduită și infracțiune sunt evident mai puțin frecvente la copiii cu o inteligență ridicată decât la ceilalți. După cercetările noastre, întreprinse înainte cu câțiva ani la institutele de educație corectivă din Gherla și Cluj, rezultă că infractorii se selecționează de preferință dintre cei cu o inteligență scăzută. Aceste rezultate le dăm în Tabela II.

Găsim, prin urmare, copii normali și superiori normei și printre delincvenți, dar într'o proporție mai mică decât sunt în populația generală, pe câtă vreme cazul debililor

---

1) R. Pintner: *Intelligence testing*, p. 528.

TABELA II

Coeficientul de inteligență	Categoria mintală	Minori nedelincvenți (2007 cazuri)	Minori delincvenți (273 cazuri)
0—69	Debili mintali . . . . .	2.77%	31.12%
70—79	Mărginiți . . . . .	7.98%	24.90%
80—89	Submediocri (proști) . . .	17.79%	21.97%
90 și peste	Normali și superiori . . .	71.44%	21.97%

mintali este tocmai invers. Dintre copiii superior înzestrați numai cei cu coeficienți mai mici, până la cca. 115, sunt semnalati de obicei printre delincvenți. Cazuri de copii delincvenți cu un coeficient peste 130 nu se cunosc, deși ivirea unor astfel de cazuri nu este exclusă. În tot cazul se cunosc cazuri de oameni de geniu care au comis crime, de ex. Benvenuto Cellini. Că o persoană cu o inteligență scăzută are mai multe șanse să comită infracțiuni, se explică prin faptul că o astfel de persoană nu poate să prevadă și să cumpăneasă consecințele acțiunii sale, ci acționează conform tendințelor și impulsurilor momentane. Inteligența are prin urmare rolul de a prevedea și înfrâna, de aceea persoanele cu o inteligență ridicată nu ajung așa ușor la infracțiune.

Pentru studiul *stabilității emotive* Terman a utilizat chestionarul psihonevrotic al lui Woodworth, adaptat pentru copiii de școală de Cady. Și la acest chestionar diferența este în favoarea copiilor superior înzestrați. Totuși Thurstone, L. L. și Thurstone, T. G., care au aplicat un chestionar similar la studenți, au găsit o corelație foarte redusă, +0,04, între inteligență și stabilitatea emotivă.

Studiul *intereselor* la copiii superior înzestrați arată că acești copii au aproximativ aceleași interese ca grupul copiilor neselectați, dar nu totdeauna deopotrivă de

desvoltate. Astfel în ceea ce privește materiile de învățământ copiii superiori prezintă un interes mai mare pentru științele naturale, istorie, engleză și matematică, în timp ce interesul pentru desen și lucru manual este mai mare la grupul de control. Interesul pentru muzică și lucrări comerciale este aproximativ deopotrivă de dezvoltat la cele două grupe de copii<sup>1)</sup>. În general materiile care cer mai multă gândire sunt mai apreciate de către copiii superior înzestrați, și întrucât aceste materii sunt mai numeroase în școală, se poate deduce ușor că interesul pentru materiile de învățământ este mai mare la copiii superior înzestrați decât la copiii neselectați din grupul de control.

Îndeosebi interesul pentru citit (lectura) este mult mai dezvoltat la copiii superior înzestrați decât la copiii neselectați. Din cercetările lui Terman rezultă că, după aprecierea părinților, copiii superior înzestrați citesc aproximativ 6 ore pe săptămână la etatea de 7 ani, și 12 ore pe săptămână la etatea de 13 ani. Terman mai arată că, în medie, copilul înzestrat de 7 ani citește mai mult decât copilul normal de orice etate până la 15 ani. Dintre copiii grupului de control care au ajuns etatea de 8 ani, 13% n'au citit nici o carte în timp de două luni, pe câtă vreme printre copiii superior înzestrați de aceeași etate nici unul nu se găsește în această situație. La 8 și 9 ani copilul superior citește, în medie, de trei ori mai mult decât copiii de aceeași etate din grupul de control. Lectura preferată a copilului superior o formează știința, biografia, călătoriile, poveștile populare, scrierile informaționale, poezia și drama. Pe de altă parte, în raport cu totalul cărților citite, copilul superior înzestrat citește mai puține cărți de aven-

---

1) A. M. Jordan: *Educational Psychology*, p. 447.



turi și mistere, și încă și mai puține romane sentimentale<sup>1)</sup>. Deasemenea copiii superiori utilizează mai des decât ceilalți, enciclopedii, dicționare, atlase.

Cu tot acest mare interes pentru lectură copilul superior nu se desinteresează de joc. Cercetările arată că cele două grupe de copii (superiori și de control) participă aproximativ în aceeași măsură la diferitele jocuri. Totuși copilul superior tinde să fie mai solitar în jocurile lui și să evite anumite jocuri de un caracter fizic prea viguros. Întrucât un copil tinde să se joace cu copiii care au aproximativ aceeași etate mintală, copilul superior înzestrat caută adeseori tovarășia de joc a copiilor mai mare ca el (ca etate cronologică). Când coeficientul de inteligență este foarte ridicat, să zicem 180, discrepanța dintre etatea fizică și etatea mintală fiind foarte mare, copilul își va găsi cu greu tovarășii de joc care să-l satisfacă. Copiii de vârsta lui cronologică nu-l interesează, iar copiii normali, de etatea lui mintală, nu-l acceptă, considerându-l prea mic, un „puștitiu”. În acest caz copilul devine solitar, va căuta jocuri intelectuale, va citi, va desena, se va ocupa de construcții mecanice, de experiențe chimice, etc.

Trebue să amintim și aici, ca și în cazul celorlalte însușiri de care ne-am ocupat, că este vorba mereu numai de diferențe medii. Nu toți copiii superiori sunt mai onești, mai ascultători, mai persistenți, mai interesați pentru lectură, etc., decât toți copiii neselectați din grupul de control. Frecvența trăsăturilor dezirabile este mai mare la copiii superiori înzestrați, dar nu este absentă la ceilalți copii. În consecință și printre copiii superiori înzestrați găsim cazuri de copii leneși, neascultători, fără interes pen-

---

1) L. M. Terman : *Genetic studies of genius*, vol. I, p. 454.

tru școală și carte, și chiar psihopați și infractori. Terman a găsit, printre copiii selecționați de el pe baza coeficientului de inteligență, cazuri de copii insubordonați, foarte leneși, neonești, etc. Unul a devenit psihopat și s'a sinucis, iar altul a fost internat într'un institut de educație corectivă pentru mai multe infracțiuni comise. Un număr destul de mare s'au dovedit atât de lipsiți de ambiție și de râvnă de a lucra consistent pentru anumite scopuri îndepărtate, chiar moderate, încât Terman își exprimă temerea că acești copii se vor mulțumi, la părăsirea școlii, cu o situație întâmplătoare, sau vor trece fără discernământ dela o activitate la alta. Totuși balanța înclină de cealaltă parte, de partea stabilității de caracter și a trăsăturilor dezirabile. O mulțime de exemple pot fi date de autosacrificiu eroic și de luptă curajoasă împotriva diferitelor neajunsuri ca boala, sărăcia, ignoranța parentală, prejudiciul de rasă și alte împrejurări defavorabile de mediu. Copilul superior, ca și oricare copil, este un individ real, cu toate posibilitățile pe care le implică în domeniul trăsăturilor personalității<sup>1)</sup>.

c) *Progresul școlar*. După datele lui Terman aproape jumătate din copiii superior înzestrați au învățat să citească înainte de a ajunge la școală. Cel puțin 20% au învățat să citească înainte de etatea de 5 ani, cel puțin 6% înainte de etatea de 4 ani și cel puțin 1,6% înainte de etatea de 3 ani. Mulți dintre ei au învățat să citească cu o instrucție formală redusă sau chiar fără.

În școală cca. 85% din copiii superior înzestrați depășesc performanța școlară medie a copiilor de aceeași etate cronologică și nici unul nu este sub această medie. Probabil că această mare superioritate școlară se explică,

---

1) L. M. Terman : *The gifted child*, p. 577—578.

în parte, și prin faptul că marea majoritate a copiilor superior înzestrați studiați de Terman, au fost recomandați de către învățători și profesori. Or, în recomandarea lor ei au avut desigur, ca principal criteriu, succesul școlar. Nu-i însă mai puțin adevărat că reușita școlară la rândul ei este determinată, în cea mai mare parte, de gradul de inteligență. Făcând media coeficienților de corelație obținuți de diferiți autori, între inteligență și reușita școlară (notele școlare), obținem un coeficient mediu de  $+0,444$ . Cel mai mic coeficient găsit este de  $+0,28$  (din 19 coeficienți studiați), iar cel mai mare de  $+0,66$ . Corelația medie este aproximativ aceeași (cca.  $+0,4$ ) atât în școala primară cât și în liceu și universitate. Dacă se face corelația între inteligență și succesul școlar examinat pe bază de teste educaționale, sau de cunoștințe (deci nu pe baza aprecierii profesorului), coeficienții devin ceva mai mari. Astfel din 15 coeficienți obținuți de diferiți autori, cel mai mare este de  $+0,91$ , cel mai mic de  $+0,22$ , iar media de  $+0,588$ .

Materiile de învățământ pe care copiii superior înzestrați le consideră mai ușoare și mai plăcute sunt aritmetica, literatura, gramatica, istoria antică, etc., deci materiile cu cea mai mare proporție de abstracțiune. Dimpotrivă copiii neselecționați consideră tocmai aceste materii ca fiind mai grele și le preferă mai puțin.

După declarațiile învățătorilor și profesorilor, copiii cu atitudini indezirabile față de școală sunt de două ori mai numeroși în grupa celor neselecționați decât în grupa copiilor superior înzestrați. Învățătorii care au trecut dela clasele ordinare la clase pentru înzestrați, declară că problema disciplinei aproape nu se pune pentru aceștia din urmă. Singura particularitate observată în legătură cu disciplina este felul în care au loc

discuțiile în clasă. Ori de câte ori se pune o problemă în clasă, toți vor să-și dea părerea, așa că ajung să vorbească în cor și să creeze o atmosferă de confuzie. Explicația trebuie căutată în faptul că înainte de a fi segregati în clase speciale acești copii erau cei mai buni în clasă, și orice problemă mai grea le venea lor spre rezolvare. Trecând în clasa specială situația se schimbă, întrucât aici așa-numitele întrebări grele le pot rezolva și ceilalți. Copilul nu poate rămâne totuși liniștit, să asculte părerile altora, și deaceia ține să intervină în discuție. Acest neajuns disciplinar poate fi înlăturat treptat, prin crearea unei deprinderi de a discuta disciplinat și de a lăsa și pe altul să-și spună părerea.

## CAPITOLUL III

### DEPISTAREA COPIILOR SUPERIOR INZESTRAȚI

**1. Metodele de depistare.** Pentru a descoperi și identifica copilul superior înzestrat, dispunem de o mulțime de mijloace de o valoare inegală. Aceste mijloace sau metode le putem grupa în două mari categorii: metoda observației și metoda testelor.

Persoanele care vin în contact mai des cu un copil și au prilejul să-l observe timp mai îndelungat, pot să-și dea seama, chiar dacă au numai o inteligență mijlocie, dacă copilul se descurcă mai ușor sau mai greu în diferitele împrejurări ale vieții de toate zilele, dacă prinde și înțelege repede un lucru, sau numai după multe explicații și bătaie de cap, dacă învață mai repede sau mai încet, dacă se adaptează mai bine și mai repede sau dimpotrivă mai încet și mai nereușit la situații, cerințe și împrejurări noi ale vieții, cu alte cuvinte dacă copilul este mai inteligent sau mai puțin inteligent.

Persoanele care vin în contact mai des cu copiii, și ar putea face prin urmare observațiuni utile asupra inteligenței lor, sunt părinții, dascălii și eventual medicul și asistentă socială. Intrucât pe de o parte medicul este deprins să vadă și să îngrijească mai mult copii bolnavi, iar pe de altă parte are puține ocazii să observe frecvent același co-

pil, rolul lui în depistarea copiilor superior înzestrați este neînsemnat. Asistenta socială deasemenea este deprinsă cu observarea copiilor anormali și delincvenți, așa că nici ea nu poate fi de mare folos, lăsând la o parte faptul că la noi în țară numărul lor este prea mic pentru a putea da un concurs eficace la o problemă așa de vastă, care presupune cunoașterea tuturor copiilor unei țări, pentru a putea selecționa pe cei mai înzestrați 2%. Rămâne deci judecata părinților și a dascălilor sau educatorilor (învățători și profesori).

Celalalt mijloc de depistare a copiilor superior înzestrați îl constituie testele. Cercetările craniometrice, care au apărut cu mult înaintea testelor de inteligență, ne arată că omul demult era preocupat de găsirea unui mijloc obiectiv de măsurare a acestei însușiri psihice. Această preocupare poate fi dusă până la Plato. În Republica sa Plato se preocupă de găsirea unui mijloc prin care să poată fi descoperiți și identificați copiii superior înzestrați, care să poată deveni mai târziu conducători în Statul Utopic. Bineînțeles Plato n'a găsit acest procedeu, și au trebuit să treacă multe secole până să se găsească o metodă care să satisfacă toate cerințele. Aceasta este metoda testelor de inteligență, a căror descoperire se leagă de numele lui A. Binet. Fiind numit, în 1904, de către Ministerul Instrucțiunii Publice, într'o comisie care avea să se ocupe de problema înființării de clase speciale pentru copiii debili mintali, Binet a văzut că prima și esențiala problemă este găsirea unei metode obiective pentru măsurarea inteligenței. În 1905 Binet publică prima formă a celebrei sale Scări de Inteligență. Trei ani mai târziu, în 1908, publică, împreună cu colaboratorul său Th. Simon, o revizuire a acestei scări, iar în 1911 apare a două și ultima revizuire, întrucât în

acest an moare A. Binet. Valoarea epocală a acestei scări a fost repede sesizată. În toate țările apar traduceri, revizuirii sau adaptării a scării Binet-Simon. Pe baza principiului găsit de Binet se construiesc noi tipuri de teste, îndeosebi în Statele Unite. Astfel în afară de testele individuale verbale, care alcătuiesc scara Binet-Simon, apar teste individuale de performanță, pentru copiii care nu cunosc bine limba, au defecte de exprimare sau sunt chiar surdo-muți, și teste colective sau de grup pentru a se putea examina mai mulți subiecți odată și, deci, pentru a se economisi timp, întrucât examinarea inteligenței unui singur copil durează, cu o scară individuală, aproximativ 50—60 minute.

Nu este în intenția noastră să ne ocupăm aci cu descrierea acestor teste și a principiilor care stau la baza lor, pe de o parte pentru că această problemă ar necesita un întreg volum, iar pe de altă parte pentru că testele de inteligență sunt relativ destul de cunoscute și la noi în țară. Intenția noastră este să arătăm ce valoare prezintă testele de inteligență, în actualul lor stadiu de dezvoltare, pentru descoperirea, identificarea și selecționarea copiilor superior înzestrați.

**2. Judecata părinților și educatorilor.** Părinții și educatorii, venind în contact mai des cu copiii și având prilejul să-i observe în situațiuni din cele mai variate, pot să-și facă o judecată despre inteligența copilului observat. Problema care se pune este următoarea: ce valoare prezintă această judecată și ce grad de încredere îi putem acorda?

Se știe că părinții sunt foarte subiecțivi în judecarea propriilor lor copii, iar această subiecțivitate se manifestă îndeosebi în direcția supraevaluării. Părinții, din dragostea pe care o au pentru copiii lor, ca și dintr'un sentiment de

amor propriu — căci un părinte se simte mândru să aibă copii inteligenți, frumози, sănătoși, etc., copiii fiind oarecum emanațiuni a propriei lor ființe — sunt înclinați să judece pe copiii lor mai favorabil decât pe ceilalți copii. În consecință, cerând părerea unui părinte despre inteligența copilului său, ne putem aștepta să-l considere mai mult decât este în realitate. Dar chiar dacă ei ar încerca să formuleze o judecată obiectivă, sunt alți factori care îngreuiază formarea unei juste păreri. În primul rând părinții nu cunosc bine decât copiii lor, și eventual copiii câtorva rude sau prieteni. Ori, întrucât o judecată despre un copil nu se poate face decât comparativ, trebuie să cunoaștem un număr cât mai mare de copii (dela 50 în sus) neselecționați dar de aceeași etate, pentru ca în comparație cu acești copii să putem spune despre copilul respectiv că este mai inteligent decât media copiilor, mai puțin inteligent sau la fel de inteligent. Copiii rudelor sau ai prietenilor, pe care părinții eventual îi cunosc, nu numai că sunt puțini la număr, dar pot fi și selecționați, fiind aproximativ din aceeași sursă ereditară sau aproximativ din aceeași categorie socială. În consecință grupul de copii la care părinții se gândesc, când fac comparația, este un grup selecționat. Dacă copiii respectivi sunt mai inteligenți decât media generală a copiilor de aceeași etate, atunci despre copilul lor, dacă are și el o inteligență superioară mediei generale, vor zice că este normal, iar dacă are o inteligență normală în raport cu populația generală, vor spune că este inferior normei, căci ei se gândesc la un grup restrâns de copii, adică la ceilalți copii ai lor sau la copiii prietenilor sau a rudelor apropiate. Din toate aceste motive judecata părinților nu ne poate fi de prea mare folos. Ei pot în schimb să dea informațiuni utile privitoare la diferite



manifestări ale copilului, despre care nu se poate rosti numai decât o judecată de valoare (bine-rău), de ex. care sunt lecturile preferate ale copilului, jocurile preferate, ce lucrează în timpul liber, dacă îi place să deseneze (eventual poate arăta astfel de desene), etc. Deci câteva informațiuni asupra însușirilor nonintelectuale și îndeosebi a intereselor, informațiuni pe care, apoi, un specialist le poate aprecia și utiliza.

Mult mai valoroasă decât judecata părinților este judecata educatorilor (învățători și profesori). În primul rând educatorii sunt mai competenți decât majoritatea părinților să interpreteze manifestările psihice ale copilului, având o oarecare pregătire în această direcție și o experiență mai vastă. Educatorul cunoaște un număr mai mare și mai variat de copii (mediocrii, debili mintali, deștepți, etc.) În consecință când își va forma judecata despre un copil, el va raporta acest copil la un grup relativ neselectat, ceea ce sporește valoarea judecății sale, față de judecata părinților.

Totuși și judecata educatorilor are o mulțime de neajunsuri. Principala sursă de eroare în judecarea inteligenței copiilor o constituie factorul etate. În judecarea inteligenței educatorul nu-și pune problema etății cronologice a copilului. Dacă într'o clasă, doi copii de etăți diferite manifestă aceleași performanțe școlare, învățătorul sau profesorul îi consideră deopotrivă de inteligenți, ceea ce este o gravă eroare, căci copilul mai tânăr este mai inteligent, și cu atât mai inteligent cu cât este mai tânăr. Numai peste etatea de 14—15 ani, când inteligența încetează, în medie, de a se mai desvolta, etatea cronologică poate fi neglijată, deși inteligența copiilor superiori continuă să se desvoltă câtva timp și după această etate. Considerând a-

ceastă sursă de eroare pentru judecata dascălilor, Terman este de părere că cel care voește să identifice copiii superiori dintr'o clasă de 30—50 elevi, face mai bine dacă consultă data nașterii din registrul de clasă, decât dacă cere opinia dascălului.

Judecata educatorilor mai este viciată și de faptul că ei consideră adeseori ca atribute ale inteligenței, însușiri care n'au nimic sau prea puțin cu inteligența, cum sunt: aparența personală, ascultarea, ușurința de exprimare verbală, politeța, etc.

Din aceste motive judecata educatorilor este destul de deficitară. În consecință dacă selecția copiilor superior înzestrați s'ar baza numai pe judecata educatorilor, un număr destul de mare de copii superior înzestrați ar rămâne neidentificați, iar pe de altă parte un număr destul de mare de copii mediocri ar fi considerați drept înzestrați. Hollingworth menționează cazul unui învățător excelent, cu cinci ani de experiență în școala primară, care invitat fiind să recomande pe cei mai inteligenți cinci copii din 40 câți erau în clasa sa, și cu care copii era deja de trei luni, a desemnat doi care într'adevăr erau cei mai inteligenți, dar dintre ceilalți trei recomandați, doi aveau o inteligență normală iar unul o inteligență inferioară normei.

Autorii care s'au ocupat de corelația dintre testele de inteligență și judecata educatorilor, găsesc coeficienți ce variază între +0,26 și +0,76. Făcând media unui număr de 18 coeficienți obținuți de diferiți autori, găsim un coeficient mediu de +0,507, ceea ce însemnează că judecata educatorilor are o oarecare valoare dar are și multe neajunsuri. Intrucât aceste neajunsuri sunt cauzate de factorii cunoscuți și evitabili, însemnează că judecata educatorilor ar putea fi mult îmbunătățită, dacă ei ar căuta să

evite acești factori, în consecință dacă s'ar deprinde să țină seamă și de factorul etate în judecarea inteligenței, și dacă ar elimina din atributele inteligenței diferitele trăsături de caracter sau personalitate, pe care sunt înclinați să le considere drept semne ale inteligenței. Un alt factor care deasemenea poate spori valoarea judecății educatorilor este sporirea numărului evaluatorilor. Când același copil este evaluat de mai mulți educatori, judecata obținută este mult mai valabilă decât în cazul unui singur evaluator. Jordan, care își bazează datele pe evaluările a patru învățători, găsește un coeficient de corelație de  $+0,73$  între judecata învățătorilor și rezultatele la testele de inteligență, ceea ce însemnează o corelație destul de ridicată.

Mai adăugăm că educatorii se orientează adeseori în evaluarea inteligenței copiilor, după notele școlare. Corelația dintre notele școlare și testele de inteligență am văzut că este de cca.  $+0,444$ . Prin urmare corelația bazată pe notele școlare este foarte apropiată de corelația bazată pe judecata educatorilor.

În concluzie judecata educatorilor — fie că se bazează pe notele școlare, fie că se bazează pe observarea comportamentului în diferitele împrejurări ale vieții școlare — prezintă un oarecare grad de valabilitate și poate fi utilizată cu folos, după cum vom vedea, în anumite împrejurări, dar este mult inferioară testelor de inteligență. În prezent testele de inteligență constituie cel mai bun mijloc pentru descoperirea, identificarea și selecționarea copiilor superior înzestrați.

3. Testele de inteligență. Oamenii demult și-au dat seama că nu sunt cu toții identici între ei ca înzestrare intelectuală. Cuvintele „prost”, „deștept”, sau altele similare cu care se caracterizează variațiile extreme ale inteligen-

ței, le găsim în cele mai vechi limbi. Despre persoanele cu care venim în contact mai des și pe care am avut ocazia să le observăm în situațiuni noi sau dificile, noi nu ezităm să ne formăm o părere. Chiar în conversațiunile noastre obișnuite nu ezităm să spunem despre cutare că este „foarte inteligent” sau că este „foarte prost”. Aceste aprecieri, chiar când sunt făcute cu bună credință, sunt foarte subiective, deci foarte puțin sigure. Totuși pentru cazurile de inteligență extremă, judecata formulată este în general valabilă. Oricine poate vedea de ex. diferența dintre un idiot și o persoană eminentă. Pentru restul cazurilor, care se grupează între aceste extreme, judecata noastră nu mai este sigură. Datorită faptului că omul de rând nu este în stare să distingă bine decât inteligențele extreme, s'a ajuns la concepția, de care ne-am ocupat, că există trei categorii de oameni, deosebiți ca natură unii de alții și care sunt: debiliții mintali, oamenii normali (care constituie marea majoritate) și oamenii geniali. Această concepție greșită a dăinuit, cu mici modificări, până la Galton, care a arătat că însușirile sufletești se distribuie după aceeași regulă ca și însușirile fizice, și că, prin urmare, în ceea ce privește inteligența, în natură există toate gradele, dela nivelul cel mai scăzut până la cel mai ridicat, între inteligențele extreme nefiind o deosebire de natură, ci numai de grad. Această nouă concepție a lui Galton și-a găsit adevărata fundamentare după introducerea testelor de inteligență.

Deși, după cum am arătat, oamenii fac zilnic aprecieri privitoare la inteligența semenilor lor, testele de inteligență au fost primite de opinia publică și de către nespecialiști cu destulă neîncredere. Mulți își puneau întrebarea: cum poți să măsoari o funcțiune abstractă cu mijloace concrete? Acestor persoane li se poate răspunde că inte-

ligența se măsoară indirect, prin produsele ei. Astfel de măsurători indirecte se fac și în fizică. Timpul nu se măsoară direct, ci prin deplasarea unui obiect în spațiu, iar căldura se măsoară prin dilatarea mercurului sau a alcoolului într'un tub pe care-l numim termometru. După cum fizicianul poate să studieze și să aplice manifestările electrice, fără să-și pună problema naturii intime a electricității, tot așa psihologul practician poate să măsoare manifestările inteligenței, fără să se preocupe de natura intimă a inteligenței, care dealtfel nici ea nu are nici un caracter misterios, și poate fi studiată științific.

Noi spunem despre o persoană că este foarte inteligentă când vedem că reușește să facă față cu ușurință unor situațiuni noi, complicate sau dificile. Dacă pe baza unei observațiuni întâmplătoare în situațiuni nestandardizate, avem pretenția că putem să judecăm inteligența unei persoane, atunci de ce să nu fie mai îndreptățit psihologul, care pe baza unor studii minuțioase construiește astfel de situațiuni noi, dificile și complicate, le cântărește valoarea asupra unui număr mare de persoane, și le aplică după o tehnică standardizată. În consecință scepticismul omului de rând, sau a nespecialistului în general, și neîncrederea pe care o arată testelor, nu este justificată nici măcar aparent. Dealtfel această neîncredere este astăzi pe cale de dispariție. Testele de inteligență se utilizează astăzi pe o scară foarte întinsă în școli, în armată, în orientarea și selecția profesională, în medicina mintală și în alte ramuri ale vieții. Această largă utilizare a testelor de inteligență a întrecut și cele mai optimiste așteptări.

Astăzi testele de inteligență constituie cel mai bun mijloc pentru identificarea și selecționarea copiilor superior înzestrați. Deși testele de inteligență sunt încă perfecti-

bile, totuși în stadiul de perfecțiune în care se găsesc astăzi, ele ne pot mijloci cunoașterea rapidă și justă a inteligenței unei persoane. Erorile pe care le putem comite în aprecierea inteligenței unei persoane cu un bun test de inteligență, sunt practic neînsemnate. Cum putem noi ști că un test construit și administrat științific este cel mai bun mijloc de evaluare a inteligenței, mai bun, de ex., decât judecata dascălilor sau decât notele școlare? Iată ce scria în această privință L. S. Hollingworth încă în 1926: „Noi știm (că testele sunt mai bune) pentru că cercetările din ultimii douăzeci de ani au dovedit că testul este cel mai bun *instrument de prevedere*. Copiii, dacă li se dau oportunități adecvate, se dezvoltă, în mod obișnuit, și ajung la realizări în concordanță cu prezicerile testului mintal și nu cu prezicerile din alte surse, dacă a fost o divergență în preziceri”<sup>1)</sup>).

Deci în cazul unor divergențe de păreri, părerea bazată pe teste este aceea care se va verifica.

Cea dintâi scară de inteligență a fost alcătuită, după cum am amintit, de A. Binet și colaboratorul său Th. Simon. Această scară, care a fost tradusă, revizuită și adaptată aproape în toate țările, este o scară de *teste individuale verbale*. Cu această metodă se poate examina un singur subiect odată, iar răspunsurile care se cer subiectului trebuie să fie date, pentru cele mai multe teste, verbal. Din necesități practice s'au construit mai târziu și alte tipuri de teste. Astfel s'au construit *teste de performanță* (neverbale), care sunt tot o metodă individuală, dar nu cer exprimare verbală, ci numai manipularea tacită a pieselor care alcătuiesc testul, deoarece sunt potrivite pentru copiii

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth: *Gifted children*, p. 50.

care nu cunosc bine limba respectivă sau care prezintă defecte de exprimare. Aceste teste se aplică și la surdo-muți.

Intrucât examinarea cu o scară individuală de inteligență necesită timp considerabil, aproximativ 50—60 minute pentru un subiect, s'a simțit nevoia construirii unor teste colective sau de grup, cu care să poată fi examinați mai mulți subiecți în același timp. Testele de grup existente sunt de două feluri: *teste verbale de grup*, pentru cei care posedă bine scrisul și cititul, și *teste neverbale de grup*, pentru neștiutorii de carte.

Dintre toate aceste teste, acelea care măsoară mai exact inteligența sunt testele verbale, îndeosebi cele individuale, adică scările de tip Binet-Simon. Totuși, pentru că examinarea unui mare colectiv, cu scopul de a selecționa pe cei mai buni 2%, ar fi practic imposibilă, cerând un număr prea mare de examinatori și un timp prea îndelungat, este necesar să se facă o primă selecție cu un test de grup, iar subiecții astfel selecționați să fie supuși apoi unui nou examen de inteligență cu o scară de tip Binet-Simon. Dintre testele colective cele mai bune sunt testele verbale; totuși la etățile mai mici, la subiecții cu o școlaritate mai redusă (sub patru clase primare), nu putem aplica decât teste colective neverbale.

Toate categoriile de teste menționate mai sus măsoară inteligența cu un înalt grad de precizie. Testele de inteligență nu sunt însă perfecte, ci perfectibile. Deși precizia cu care măsoară este foarte ridicată, oamenii de știință caută să le perfecționeze mereu. Preocuparea actuală este de a înlocui din scările de inteligență acele teste care par mai legate de anumite situațiuni de mediu și ar favoriza prin urmare copiii dintr'un anumit mediu social. Mai frecvent se întâmplă ca aceste teste sau fragmente de teste să

favorizeze copiii dela oraș și din condiții sociale și educative mai bune, căci cele mai multe teste au fost încercate și etalonate mai ales pe copii din școlile dela orașe. Tendința este de a se înlocui aceste teste, în scările individuale, cu teste de performanță care sunt mai puțin influențabile de condițiile de mediu.

Am amintit că dintre testele de inteligență cele mai bune, adică acelea care măsoară mai exact inteligența, sunt testele verbale. Trebuie însă să adăugăm că testele verbale sunt mai influențabile de către condițiile de mediu — deși influența pe care o poate exercita mediul este în general mică — decât testele neverbale și mai ales decât testele de performanță. În consecință testele verbale au un grad foarte înalt de exactitate, când este vorba de subiecți din aproximativ aceleași condițiuni de mediu. Dacă mediul cultural al subiecților este extrem de scăzut față de mediul obișnuit, este recomandabil ca subiecții respectivi să fie examinați cu teste de performanță. Notăm că în scările individuale verbale mai recente, tendința este de a se elimina cât mai mult testele care pot fi influențate de către condițiile de mediu. Prin această purificare și ameliorare, testele individuale tind să constituie cea mai bună metodă de examinare a inteligenței pentru copiii de orice vârstă.

Pentru examinarea aptitudinilor speciale există deasemenea teste foarte evaluate. Astfel amintim testele lui Stenquist pentru măsurarea aptitudinii tehnice, testele lui Seashore pentru măsurarea aptitudinii muzicale, testele lui Lawerenz pentru măsurarea aptitudinii la desen, ș. a. m. d.

Institutul de Psihologie al Universității din Cluj la Sibiu a luat de mult în programul său de cercetări problema testelor de inteligență și a testelor de aptitudini. În urma acestor cercetări Institutul posedă astăzi teste de inteligență



de toate categoriile (individuale verbale, individuale neverbale sau de performanță, colective verbale și colective neverbale). Deasemenea a elaborat teste pentru măsurarea aptitudinii tehnice și a aptitudinii la desen, și sunt în curs de elaborare teste pentru aptitudinea muzicală și pentru aptitudinea matematică.

Examinarea psihologică, mai ales cu teste individuale verbale, trebuie să fie făcută de specialiști. În cazul când se face apel și la concursul învățătorilor sau a profesoriilor, aceștia trebuie să fie inițiați de către specialiști și trebuie să facă exerciții prealabile îndelungate. Calcularea și transcrierea cotelor trebuie verificată de două ori, pentru a se evita erorile.

4. **Procedeele Terman.** Până în prezent cea mai mare lucrare de selecție a copiilor superior înzestrați a fost întreprinsă de către L. M. Terman, în Statele Unite. Lucrarea a fost subvenționată de „Commonwealth Fund” și de către Universitatea Stanford din California, și a costat mai bine de 50.000 dolari. Pentru a se putea efectua un studiu temeinic și a se putea obține date concludive, s'a crezut necesar să se studieze un număr de aproximativ 1000 copii superior înzestrați, care să fie astfel selecționați încât să constituie un grup suficient de reprezentativ pentru această categorie de copii.

Copiii au fost selecționați din orașele mai mari din California. Terman consideră că în selecția copiilor superior înzestrați, metoda cea mai valabilă o constituie testele de inteligență, urmând apoi (în ordinea descrescândă a valabilității) testele de cunoștințe, raportul etate-clasă<sup>1)</sup> și

---

<sup>1)</sup> Adică să vedem dacă, față de copiii din clasa sa, copilul respectiv este mai mare sau mai mic ca etate cronologică. Cu cât este mai mic (mai tânăr) cu atât sunt mai multe șanse să aibă o inteligență superioară normei, căci el este pus să facă față aceluiași situațiuni ca și ceilalți copii mai mari.

în sfârșit judecata dascălilor. Cu toate acestea Terman a plecat dela judecata dascălilor și dela considerarea etății cronologică a copilului (copilul să fie cel mai tânăr în clasă). „S'a hotărît”, scrie Terman, „să se utilizeze testele de inteligență drept criteriu final pentru includerea subiecților în principalul grup experimental. Totuși întrucât n'a fost posibil să se testeze întreaga populația școlară, chiar cu un test prescurtat, a fost necesar să se utilizeze o metodă de selecție preliminară, pentru a determina care copii să fie testați. Metoda adoptată a cuprins atât judecata dascălilor cât și situația etate-clasă<sup>1)</sup>).

Din fiecare clasă, compusă de obicei de 30—50 copii, au fost selecționați dela unul până la cinci copii (în mod obișnuit patru), pentru a fi examinați apoi cu testele de inteligență. Pentru efectuarea acestui prim pas în cercetare, s'a alcătuit o fișă care a fost trimisă dascălilor. În această fișă li se cerea să indice numele copiilor — dela 1 la 3 — pe care-i consideră cei mai inteligenți în clasă. Dacă ei socot că în totalitatea ei clasa este superioară mediei, atunci să numească trei elevi. Dacă, dimpotrivă, clasa este inferioară mediei, atunci să numească un singur elev. Dacă clasa este aproximativ normală, să numească doi elevi. Dascălilor li se atrage atenția în fișă să nu-și bazeze judecata despre inteligența elevilor numai pe notele școlare. Calitățile mai importante care trebuiesc considerate sunt: viteza și exactitatea prinderii mintale, originalitatea, abilitatea de a gândi clar despre problemele noi și dificile, extinderea și exactitatea informațiunilor, curiozitatea intelectuală, puțința de exprimare verbală, bunul simț și independența judecății. Deasemenea li se spune să țină

---

<sup>1)</sup> L. M. Terman : *Genetic studies of genius*, vol. I, p. 21.

seama și de etate. Dacă doi elevi, care par să fie egali de buni, dar care diferă între ei ca etate cu unul sau mai mulți ani, cel mai tânăr este probabil înzestrat. Timiditatea, râvna scăzută sau neajunsurile de conduită nu vor fi socotite ca motive de subevaluare a copilului superior înzestrat. În fișă se mai spune că se poate menționa și un elev, unul singur, cu o inteligență generală moderată, dar care să fie excepțional de înzestrat la unele aptitudini speciale, cum ar fi muzica, desenul, modelajul, compoziția, ingeniozitatea mecanică, aptitudinea matematică, științifică, etc. La sfârșit se cere menționarea celui mai tânăr elev din clasă. Terman a cerut aceasta pentru că, pe baza observațiilor lui, a putut constata că mai multe șanse are să fie înzestrat cel mai tânăr din clasă, decât cei recomandați de către educatori.

În a doua etapă a cercetărilor cei selecționați pe baza procedurii menționate mai sus, au fost supuși unui examen de inteligență cu un test de grup. Cei care la acest test s'au clasat printre cei mai buni 10% au fost supuși unui nou examen de inteligență cu o formă prescurtată a scării de inteligență Binet-Simon, revizuită la Universitatea Stanford de către Terman, și care poartă numele de Revizuirea Stanford. Uneori au fost supuși acestui examen individual cu scara Binet-Stanford și subiecți care nu erau cuprinși între cei mai buni 10%, dar care după alte indicii, (judecata dascălilor sau etatea cronologică), s'ar fi părut că ar fi putut să aibă un coeficient mai ridicat. Copiii care au obținut la scara prescurtată un coeficient peste 130, au fost supuși unui examen de inteligență complet, cu întreaga scară. Cei care au obținut un coeficient de inteligență peste 140 au fost selecționați pentru un studiu intensiv. Întrucât la scara Binet-Stanford copiii peste

11 ani sunt desavantajați puțin, au fost acceptați în grupul de studiu și copiii cu un coeficient sub 140, mai exact între 132 și 140, dacă etatea lor cronologică era între 11 și 14 ani. Subiecții mai mari de 14 ani au fost examinați numai cu un test de grup, iar subiecții mai mici (clasa treia primară sau mai mici) au fost examinați numai cu scara Binet-Stanford.

Raportați la populația școlară neselectată, copiii superior înzestrați selecționați de Terman, sunt în proporție de 1 la 258, deci aproximativ 0,40%. Terman este de părere că aproximativ 20% din copiii superior înzestrați n'au putut fi identificați prin procedeul utilizat. Dacă ar fi fost identificați și aceștia, procentul s'ar ridica la 0,50%, iar proporția ar fi de 1 la 200. Copiii superior înzestrați care n'au fost identificați, foarte probabil n'au fost recomandați de către învățători din diferite motive de inadaptare ca lenea, timiditatea, etc. Poate că așa se explică de ce grupul copiilor superior înzestrați selecționați de Terman, prezintă o adaptare socială și o stabilitate emotivă ceva deasupra mediei.

Terman a selecționat aproximativ 1000 copii superior înzestrați, dar dintre aceștia numai 643 au fost supuși unui studiu amănunțit, pe latură fizică, fiziologică, psihică și socială. Aceștia sunt copii din școala primară, în etate dela 2 la 13 ani inclusiv. Ceilalți sunt elevi de liceu.

5. Valoarea diferitelor procedee. Procedeul Terman, deși foarte expeditiv și puțin costisitor față de marea număr de subiecți selecționați, are neajunsul că lasă un număr destul de mare de copii superior înzestrați neidentificați. Procentul celor neidentificați este, chiar după aprecierile lui Terman, cca. 20. Din acest motiv concluziile pe care Terman le scoate din studiul psihologic, medical și

social al copiilor superior înzestrați, nu pot fi acceptate fără oarecare rezerve, pentru că noi nu avem nici un motiv să credem că subiecții care n'au fost recomandați de către învățători, ar fi identici acelor pe care i-au recomandat. Poate că tocmai din cauza unor particularități psihofiziologice, mai probabil din cauza unor neajunsuri de conduită, acești copii n'au fost recomandați. Iar dacă ar fi fost cuprinși în grupul celor selecționați pentru studiu mai aprofundat, foarte probabil că media grupului ar fi fost mai puțin ridicată la trăsăturile emotiv-active dezirabile, pe care Terman le găsește în exces la copiii superior înzestrați.

Dacă voim să studiem structura psihofiziologică și condiția socială a copiilor superior înzestrați, atunci cel mai indicat procedeu este selecționarea pe bază de teste (nu după indicațiile dascălilor) a unui număr cât mai mare de copii superior înzestrați, din toate straturile sociale. Adică selecția să cuprindă toate categoriile de școli (urbane sau rurale, dela centru asu dela periferie, etc.). Intrucât examinarea unui mare colectiv cu o scară individuală de tip Binet-Simon, ar necesita un timp prea îndelungat și un număr prea mare de specialiști, care nu pot fi improvizați, se va face o primă selecție cu un test de grup. Cei selecționați pe această cale vor fi supuși apoi unui examen individual de inteligență cu o scară de tip Binet-Simon sau cu o scară de performanță (recomandabilă pentru copiii dela țară). Cu testul colectiv se vor selecționa cei mai buni 5% sau 10%, iar dintre aceștia vor fi selecționați cu testul individual cei cu un coeficient peste 130 și care constituie 2% din populația generală.

Dacă selecția se face nu numai pentru studiu, ci și în vederea segregării și educării copiilor în clase speciale,

atunci situația este diferită. În acest caz ne interesează nu numai inteligența copilului, ci și însușirile sale emotiv-active, mai ales perseverența, onestitatea, inițiativa, etc. În acest caz judecata dascălilor poate fi utilizată cu folos. Un copil cu o inteligență superioară și cu silință și perseverență remarcabile, se va distinge și la materiile de învățământ și va fi recomandat de către educator. Cei care nu vor fi recomandați, în ciuda unei inteligențe superioare, vor fi mai ales dintre cei leneși, lipsiți de râvnă, etc. În consecință selecția se va face sau după procedeul lui Terman — adică cei recomandați de către dascăl să fie supuși unui minuțios examen de inteligență — sau, și acest procedeu îl credem și mai potrivit, se va aplica întâi unul sau două teste colective la populația școlară totală, iar pentru selecția definitivă se va face un examen individual de inteligență și se va cere avizul dascălului cu privire la trăsăturile de caracter ale copilului, la felul său de a lucra, la interesele sale, etc. În cazul procedurii acestuia din urmă, pe care-l socotim cel mai bun, avem toate șansele să selecționăm pe cei care au atât inteligență ridicată cât și însușiri emotiv-active care înlesnesc reușita. Pentru cunoașterea trăsăturilor de caracter ca și a eventualelor aptitudini speciale, nu ne vom mulțumi numai cu relatările dascălilor (și eventual ale părinților), ci vom aplica și teste adecvate.

Dacă mijloacele de învățământ special sunt reduse, cum este totdeauna la început, atunci vor fi selecționați pentru clasele sau școlile speciale numai cei cu un coeficient peste 140 sau chiar peste 150. Numai treptat, pe măsură ce numărul claselor sau a școlilor speciale devine mai mare, vom coborî această limită la 130.

6. Prognoză. În legătură cu selecția se pune următoarea-

rea problemă capitală: cei găsiți astăzi cu un coeficient de inteligență ridicat, vor avea și mai târziu acest coeficient? Nu s'ar putea ca unul cu un coeficient de inteligență redus să ajungă mai târziu la un coeficient ridicat, sau invers, ca unul cu un coeficient de inteligență ridicat să ajungă la un coeficient normal sau chiar inferior mediei? Dacă acesta ar fi cazul, atunci selecția copiilor superior înzestrați, în vederea educării lor în clase sau școli speciale, n'ar mai avea nici o valoare. Cercetările ne arată însă că o diagnostică stabilită astăzi rămâne valabilă și pentru mai târziu, căci coeficientul de inteligență nu se schimbă, ci este mai mult sau mai puțin constant. Din acest motiv testele de inteligență au nu numai o valoare diagnostică, ci și o valoare prognostică.

R. Pintner menționează cazul unui copil care a fost examinat de nouă ori, cu testele de inteligență Binet-Stanford, la diferite intervale de timp. Vom cita aci acest caz<sup>1)</sup>:

Testarea	Etatea cronologică	Etatea mentală	C. I.
1.	2,3	3,6	155
2.	3,1	4,6	146
3.	4,0	5,8	142
4.	5,2	7,4	142
5.	6,0	8,6	142
6.	7,2	9,11	138
7.	8,2	11,2	137
8.	8,11	13,0	146
9.	10,0	14,3	143

Se poate vedea că C. I. (coeficientul de inteligență)

<sup>1)</sup> R. Pintner: *Intelligence testing*, p. 87.

fluctuează între 137 și 155. Coeficientul 155 a fost obținut când copilul avea doi ani și trei luni, și se bazează pe un număr redus de teste, fiindcă scara Binet-Sanford nu are<sup>1)</sup> teste sub etatea de 3 ani, iar etatea mintală a copilului este numai de 3 ani și 6 luni. Lăsând la o parte această examinare vedem că ceilalți coeficienți variază între 137 și 146. Această variație în decurs de 7 ani este relativ mică.

Date similare a obținut și Terman. Vom menționa cazurile care au fost examinate de trei ori cu testele de inteligență<sup>2)</sup>.

	Etatea cronologică	Etatea mintală	C. I.
S. S. (băiat)	4,7	6,8	145
	5,10	8,9	150
	7,0	10,8	153
J. S. (băiat)	8,2	11,4	138
	11,0	15,2	136
	12,3	17,7	144
K. C. (fată)	3,2	4,8	144
	5,2	7,4	142
	6,4	8,10	140
J. P. (băiat)	8,1	10,10	134
	9,2	13,0	141
	11,4	15,6	137

Autorii care au făcut corelație între coeficienții de inteligență obținuți de copil la examinări repetate, găsesc în

<sup>1)</sup> Forma nouă a scării Binet-Stanford are și teste pentru etatea de 2 ani.

<sup>2)</sup> L. M. Terman: *The intelligence of school children*, p. 200, 203, 218 și 229.



general coeficienți de corelație foarte ridicați. Pintner dă o tabelă a coeficienților de corelație (22 coeficienți) obținuți de diferiți autori, care au utilizat ca metodă de examinare a inteligenței scara Binet-Simon. Cel mai mic coeficient de corelație găsit este de  $+0,72$ , iar cel mai ridicat de  $+0,95$ , coeficientul mediu fiind de  $+0,85$ . În cele mai multe cazuri intervalul dintre examinări este de aproximativ un an. Autorii care au calculat diferența medie dintre testare și retestare, au obținut o diferență de aproximativ 5 puncte C. I. Deci coeficientul de inteligență poate varia în medie, de la o testare la alta, cu 5 puncte, ceea ce constituie o cantitate neglijabilă. Fluctuația coeficientului de inteligență, în măsura în care există o astfel de fluctuație, poate fi atribuită, după Pintner, unor factori intrinseci și extrinseci. La cei dintâi se grupează modificările psihofiziologice ivite în constituția subiectului în cursul dezvoltării, iar la aceștia din urmă (extrinseci) diferiți factori, ca: imperfecțiunea metodei de examinare, cunoașterea eventuală a testului, nepriceperea examinatorului, sau alte condiții de mediu (de ex. copiii dintr'un mediu inferior sunt desavantajați la unele teste care au fost etalonate pe copii dintr'un mediu social mai bun). Unele boli, de ex. encefalita epidemică, pot să deterioreze coeficientul de inteligență, dar aceste cazuri sunt cu totul excepționale.

Cercetările lui Terman asupra copiilor superior înzestrați arată, deasemenea, că diagnoza mintală odată stabilită tinde să rămână valabilă. Terman a efectuat primele cercetări în 1921. Șapte ani mai târziu (în 1927/28) el a procedat la reexaminarea copiilor. Conform planului stabilit această reexaminare urma să fie repetată în 1940 și în 1950. Deocamdată avem rezultatele primei reexaminări (din 1927/28), care rezultate au apărut în vol. III a monu-

mentalei lucrări publicată de Terman sub titlul: *Genetic studies of genius*. Această reexaminare arată că, în medie, coeficientul de inteligență al băieților rămâne practic neschimbat (o scădere neînsemnată de cca. 3 puncte), dar coeficienții de inteligență ai fetelor au scăzut în medie cu cca. 10 puncte. Este posibil, scrie Terman, că fetele superior înzestrate ating limita dezvoltării lor mintale ceva înaintea copiilor superior înzestrați. Totuși diferența, dacă există, nu este destul de mare pentru a împiedeca fetele să depășească băieții la majoritatea notelor școlare. Menționăm că la etățile superioare testele din scara Binet-Stanford sunt relativ mai grele, ceea ce ar explica, cel puțin în parte, coeficienții mai scăzuți la etățile mai mari.

Reexaminarea școlarității arată că subiecții selecționați cu 7 ani înainte se mențin la performanțe foarte ridicate. Atât băieții cât și fetele obțin note excepțional de bune. Nereușita în liceu este practic necunoscută. Numai un elev din 10 (din populația neselecționată) reușește așa de bine ca media copiilor înzestrați, și aceștia sunt de obicei cu doi ani mai tineri. În universitate, din cauza unei competițiuni mai severe, notele obținute coboară ceva sub nivelul anterior, dar rămân totuși cu mult deasupra mediei. În ce măsură din copiii superior înzestrați ajung să se selecționeze spiritele creatoare de mâine, vom vedea în Cap. VII.

Hollingworth deasemenea scoate în evidență constanța coeficienților de inteligență. Coeficienții, scrie Hollingworth, fluctuează puțin din cauza „erorilor de testare”, dar își mențin aceeași poziție relativă. Copilul înzestrat rămâne înzestrat ani după ani; copilul debil mintal rămâne continuu debil mintal<sup>1)</sup>.

---

1) L. S. Hollingworth: *Gifted children*, p. 164.

## CAPITOLUL VI

### PRECOCITATEA

1. **Precocitatea aparentă și precocitatea reală.** După cum sunt copiii cu o dezvoltare mintală foarte înceată, a căror capacitate intelectuală nu poate ține pas cu aceea a copiilor normali de aceeași etate, tot așa sunt copii care ne surprind prin rapiditatea dezvoltării lor mintale și a căror capacitate intelectuale ne pare cu totul neobișnuită pentru vârsta lor. Aceștia din urmă sunt socotiți copii precoce.

Sunt două tipuri de precocitate: reală și aparentă. Precocitatea reală, care se mai numește și congenitală, este înăscută. Precocitatea aparentă sau falsă, este un rezultat al educației, al condițiilor favorabile de mediu.

Un copil a cărui precocitate este aparentă, ne face impresia că știe foarte multe lucruri pentru vârsta lui, că este foarte inteligent, etc. El a ajuns să ne poată face această impresie datorită faptului că părinții sau un educator, s'au ocupat de el în mod cu totul special, oferindu-i condiții optime de dezvoltare mintală. Astfel de copii adeseori știu să scrie și să citească, să facă unele socoteli simple, să utilizeze câteva cuvinte alese, etc., chiar înainte de a fi intrat în școala primară. Odată intrați în școală, diferența dintre ei și copiii de aceeași etate, dar care n'au avut până

acum oportunități educative speciale, devine evidentă, mai ales în primele clase. Dacă acești copii, a căror precocitate e numai aparentă, nu ar fi avut în familia lor condițiile unei educații și instrucțiuni intensive, și nu li s'ar fi acordat o grijă specială, ei nu s'ar fi dovedit în școală cu nimic superiori copiilor normali de vârsta lor. Acești copii nu pot fi numiți prin urmare precoci. Ei nu posedă o inteligență nativă care să depășească norma. Mai mult, ei nu pot să-și mențină rangul inițial. Mai devreme sau mai târziu diferența dintre ei și copiii normali dispare — nefiind decât produsul unor condiții de mediu — și își iau și ei locul lor printre normali.

Precocitatea pe care o numim reală sau autentică sau congenitală, este datorită unei înzestrări intelectuale native. Un astfel de copil este precoce indiferent dacă a primit sau nu o educație specială înainte de a fi ajuns la școală, iar precocitatea lui se va afirma și se va menține în ciuda procesului de nivelare pe care-l va întâlni în școală (condiții egale pentru toți). Dacă un astfel de copil este pus în condiții educative speciale, el ajunge la performanțe cu totul neobișnuite.

Precocitatea unui copil poate fi generală sau specială. În primul caz înzestrarea sa psihică nativă va îmbrățișa un câmp psihic mai mare — va fi înzestrat îndeosebi în ceea ce privește inteligența generală — în al doilea caz se va mărgini numai la o aptitudine specială, cum ar fi muzica, desenul, modelajul, etc. În mod obișnuit, la un copil precoce chiar dacă nu toate facultățile sale psihice sunt superior dezvoltate, ele nu sunt totuși, în majoritatea lor, inferioare normei.

Notăm că pentru a avea o idee mai justă de precocitatea unui copil, nu ne putem mulțumi cu impresiuni su-

biective. Trebuie să-l supunem unui examen psihologic (de inteligență și aptitudini) cu metode obiective (teste), iar rezultatele obținute să le raportăm totdeauna la un etalon, adică la rezultatele copiilor neselectați de aceeași etate. Aprecierile părinților trebuiesc primite cu rezervă, întâi pentru că ei sunt înclinați să vadă la copilul lor semne de precocitate în orice exprimare mai reușită, iar în al doilea rând pentru că ei, în general, nu cunosc ce este normal pentru fiecare etate. Motivul acesta din urmă poate fi o sursă de eroare și pentru judecata educatorului.

După cât se poate vedea termenul de precocitate reală este sinonim cu termenul de înzestrare superioară. În literatura psihologică actuală se observă tendința de a se evita termenul de precocitate, cu care erau desemnați copiii superior înzestrați înainte de introducerea testelor de inteligență și care termen avea o mulțime de accepțiuni greșite. Astfel se credea că un copil precoce este slab, bolnăvicios și nesociabil. Deasemenea se credea că strălucirea lui este numai de scurtă durată și că acești copii mor repede. Noi am văzut însă că aceste concepții sunt greșite. Copiii superior înzestrați nu sunt cu nimic inferiori copiilor normali, din punctul de vedere al sănătății lor fizice și mintale. Constituții bolnăvicioase sau plăpânde, și firi nesociabile sau instabile, se găsesc atât printre superior înzestrați cât și printre normali și debili mintali. În medie diferențele sunt nesemnificative, iar în măsura în care există sunt mai degrabă în favoarea decât în defavoarea copiilor superior înzestrați.

Părerea că precocitatea este o strălucire de scurtă durată se explică în parte prin cazurile de precocitate aparentă, care am văzut că nu-și mențin rangul inițial, iar în parte se datorește unei iluzii cauzată de procesul de se-

lecție ce are loc în școală. În școala primară învățământul fiind obligator, sunt reprezentate toate gradele de inteligență. Într'un astfel de grup neselectat, un copil superior înzestrat se poate distinge foarte ușor. Treptat cei cu o inteligență scăzută se elimină (trec în clase speciale sau renunță la școală), deci cu fiecare an nivelul clasei devine mai ridicat. În liceu nivelul mintal al claselor este mult mai ridicat decât în școala primară, iar în universitate mult mai ridicat decât în liceu. Copilul superior înzestrat nu se mai compară în universitate cu același grup ca și în școala primară, ci cu un grup mult mai selecționat și de aceea diferența nu mai este așa evidentă. Acest proces de selecție face să nască iluzia că precocitatea descrește cu etatea și dispare la maturitate. În realitate coeficientul de inteligență al copilului respectiv n'a scăzut, ci s'au eliminat treptat cei slabi, care coborau nivelul clasei. Dacă grupul este bine selecționat (de ex. în universitate), iar coeficientul de inteligență al copilului respectiv nu este extrem de ridicat, el poate ajunge să se grupeze printre normali, adică printre majoritatea colegilor săi, de unde înainte era cu mult peste media grupului neselectat. Pentru ca strălucirea să se mențină, coeficientul de inteligență trebuie să fie mult deasupra mediei, de ex. peste 170, dar și în acest caz diferența nu va mai fi așa de eclatantă în universitate, ca și în cazul când comparația se făcea cu un grup neselectat.

Păreră, deasemenea greșită, că un copil precoce moare de obicei repede, a ajuns să se formeze probabil din cauza surprizei pe care o produce încetarea din viață a unui astfel de copil. Moartea unui copil mediocru trece ușor neobservată, pe câtă vreme moartea unui copil precoce, care s'a impus atenției și curiozității celor din antu-

rajul său, nu trece neobservată, ci produce surpriză și dă naștere la cele mai variate comentarii.

Concepția populară că precocitatea este o apariție efemeră, că un astfel de copil va fi mediocru la maturitate, sau că va muri devreme, a fost mult timp atât de înrădăcinată, încât mulți părinți se gândeau cu teamă că copilul lor ar putea fi precoce.

Cercetările ne arată că precocitatea nu prezintă nimic patologic. Inzestrarea superioară în copilărie nu este incompatibilă cu o bună sănătate, o vigoare fizică, longevitate, etc. Uneori copilul precoce este egocentric și egoist, dar aceasta se datorește faptului că părinții și dascălii țin să scoată mereu în evidență și să demonstreze superioritatea copilului față de ceilalți, îl copleșesc cu laude și recompense, și-l consideră un fel de idol, ceea ce crează copilului o părere exagerată despre sine și-l face să fie egocentric și egoist.

În literatura psihologică sunt descrise o mulțime de cazuri de precocitate. Mai cunoscut și mai tipic este cazul copilului Christian Heinrich Heineken din Lübeck, descris de către învățătorul său Christian von Schoenieck, într-o carte apărută la Goettingen în 1779. La etatea de 10 luni acest copil putea să numească obiectele dintr'o poză, ceea ce în scara Binet-Simon se cere unui copil normal de 3 ani. Înainte de a fi de 12 luni putea să recite din memorie o mulțime de povestiri din Vechiul Testament (Cărțile lui Moise). La patru ani copilul realizase aproximativ cât un copil normal de 8 ani; știa să citească (dar nu putea să scrie, degetele sale fiind prea slabe pentru aceasta), avea cunoștințele elementare de geografie și limba franceză, cunoștea cele patru operațiuni fundamentale ale aritmeticii și memorizase 1500 citate latinești. Faima acestui copil

străbătuse întreaga Europă și a fost chemat să apară înaintea regelui Danemarcei. Copilul era însă bolnăvicios și a murit la etatea de 4 ani și 4 luni. Cazul lui Heineken corespunde, prin urmare, concepției populare despre copilul precoce: că e bolnăvicios, are o memorie extraordinară și moare curând.

Un alt caz, tot așa de bine cunoscut, dar cu o evoluție diferită, este cazul lui Karl Whitte, născut în Lochau (Prusia) la 1800. În deosebire de Heineken, care era slab și a murit la o vârstă timpurie, Whitte era sănătos și a trăit până la etatea de 83 ani, păstrându-și până la sfârșitul vieții vigoarea mintală. Karl Whitte era copilul unui pastor, care împărtășia concepția lui Helvetius, că orice copil normal poate să ajungă un om mare dacă primește o educație adecvată. Ocupându-se de educația copilului său, pe care-l credea normal ca inteligență, el a vrut să arate valoarea deosebită a educației, mai ales în primii 3—6 ani ai vieții. Copilul a învățat să citească la etatea de 4 ani. La etatea de 6 ani a început să studieze Franzeza, apoi Italiana, Latina, Engleza și Greca. La 6 ani și 10 luni a demonstrat public într'o școală abilitatea sa de a citi grecește, latinește, italienește și franțuzește. La etatea de 8 ani citea cu o plăcere cel puțin aparentă, texte originale din Homer, Plutarch, Virgiliu, Cicero, Fénelon, Florian, Metastasio și Schiller. La această etate știa tot atât de mult cât un tânăr de 10 ani. La etatea de 9 ani a fost imatriculat ca student regulat la universitatea din Leipzig. Înainte de a fi împlinit etatea de 14 ani a fost declarat doctor în filosofie, iar doi ani mai târziu și-a dat doctoratul în drept, și a fost acceptat în corpul didactic al universității din Berlin. La etatea de 23 ani a ajuns profesor titular de jurisprudență la aceeași universitate.



În ceea ce privește conduita se observă că Whitte nu era nici înfumurat nici răsfățat. Niciodată nu făcea paradă de cunoștințele sale. Era modest, nepretențios, și nu ezita să caute să învețe dela colegii săi ceea ce credea el că aceștia știau mai bine.

Pastorul Whitte n'a utilizat o metodă de educație specială, dar a cheltuit foarte mult timp și a depus multă osteneală pentru educarea copilului său. Deși credea despre Karl că are o inteligență numai medie, noi avem toate indiciile să credem că a avut un coeficient de inteligență între 180 și 200.

John Stuart Mill<sup>1)</sup> este un alt caz de precocitate remarcabilă. Și el, ca și Karl Whitte, a fost supus unei educațiuni severe din partea tatălui său. La etatea de 3 ani John Stuart Mill a început să citească grecește (din fablele lui Aesop). Între 3 și 8 ani a citit în original o mulțime de autori greci, printre care Herodot, Lucian și Plato, precum și autori englezi ca Hume și Gibon. Tot în această perioadă de timp a citit și literatură ușoară, de ex. „Robinson Crusoe“, „Noaptea Arabe“, ș. a. Între 8 și 12 ani a studiat Latina, Greaca și Matematicile. Lista autorilor citați devine formidabilă, cuprinzând cei mai de seamă autori clasici. Din științele matematice a studiat Geometria, Algebra și Calculul diferențial. Între 12 și 14 ani a studiat Logica și Economia Politică.

Se observă că tatăl copilului era sever și iritabil. În educație predomina frica. Copilul citea adeseori la îndemnul tatălui său lucruri pe care nu le înțelegea. John Stuart Mill declară singur: „Eu n'am fost niciodată un copil și

---

1) Descrierea o dăm după Courteney, din R. Pintner: *Intelligence Testing*, p. 354 – 355.

n'am jucat niciodată criket. Este mai bine ca natura să fie lăsată să-și urmeze cursul său". Rezultă din aceste cuvinte că Mill nu era fericit din cauza temperamentului și atitudinii tatălui său. Sistemul de educație, scrie Pintner, n'a fost bun, și numai un copil cu o inteligență extraordinară a putut să răspundă cum a răspuns Mill. Sunt indicații de „forțare”, dar copilul n'a fost înfrânt. Dimpotrivă a ajuns să devină unul din cei mai străluciți reprezentanți ai Logicei și Economiei Politice.

Semne de precocitate mintală au fost observate la o mulțime de oameni de geniu. Astfel Torquato Tasso se pare că a putut să pronunțe cuvinte în mod clar la etatea de 6 luni; Voltaire la etatea de 3 ani citea din Fabulele lui La Fontaine; Mozart a compus un menuet la etatea de 5 ani; Goethe la etatea de 8 ani a scris opere literare cu o superioritate de adult; John Thomson a intrat la universitate ca student regulat la etatea de 12 ani, fratele său William Thomson (Lord Kelvin) la 10 ani, Gauss la 11 ani iar Hugo Groot (Grotius) la etatea de 11 ani; F. W. Humbold la etatea de 3 ani putea să scrie și să citească. Exemplele de acest fel ar putea fi înmulțite considerabil. Probabil că astfel de indicii de superioritate intelectuală am găsi la toți oamenii mari, dacă am avea informațiuni suficiente asupra copilăriei lor.

Auzim adeseori vorbindu-se că mulți oameni mari au fost mediocri sau chiar submediocri în copilărie. În favoarea acestei păreri se menționează cazul unui număr destul de mare de oameni superiori care au prezentat o performanță școlară foarte redusă. Astfel Darwin era considerat inferior mediei în ceea ce privește inteligența; Napoleon a fost elev mediocru în școala militară; Newton era ultimul în clasă; la fel Edison; David Hume era conside-

rat de către mama sa submediocru; Linné a fost sfătuit să învețe o meserie, neavând minte destulă pentru o profesie superioară; Swift, Richard Wagner, Pasteur ș. a., au fost școlari mediocri. Cum se explică toate aceste cazuri? După toate indiciile pe care le avem este exclus ca o persoană care în copilărie a prezentat o inteligență scăzută, să ajungă om mare. Oamenii mari menționați mai sus au fost judecați greșit, fie pentru că interesele lor erau cu totul diferite de a celorlalți copii, fie pentru motivul că în condițiile de mediu în care au fost puși ei n'au putut să-și utilizeze toate resursele lor mintale, în activitatea școlară. Cercetări recente (C. M. Cox), bazate pe evaluări psihologice au arătat că inteligența oamenilor superiori menționați mai sus n'a putut fi decât foarte ridicată în copilărie. Vina este a mediului și în special a educatorilor dacă n'au știut să stimuleze forțele mintale ale acestor copii. Poate că ar trebui să ne gândim mai degrabă la meritul pe care-l au acești copii, că au știut să răsbească și să reușească în ciuda unor condiții adverse de mediu. Fără îndoială că nu este mic numărul copiilor care deși au avut un coeficient de inteligență foarte ridicat, n'au ajuns la realizări care să le aducă faimă, din cauza unor condiții defavorabile de mediu sau a unor neajunsuri de natură emotiv-activă, de care ne vom ocupa în alt capitol.

Toate cazurile de copii sau oameni adulți, de care ne-am ocupat mai sus, n'au putut fi supuse unui examen direct cu testele de inteligență. Aceste teste au fost aplicate însă pe o scară întinsă în populațiile școlare, și pe baza lor au fost selecționați un număr mare de copii superiori înzestrați, care au fost supuși unor cercetări amănunțite. Mai bine studiat și mai tipic este cazul E. (studiat de către Garrison, Burke și Hollingworth). E. este un băiat

născut în 1908 și care a fost testat întâia dată când a fost de 8 ani. La această etate cronologică, etatea sa mintală era de 15 ani și 7 luni, iar C. I. de 187. E. a urmat într'o școală particulară și a putut să facă mai multe clase în același an. La etatea de 12 ani terminase liceul. La 16 ani și-a luat licența, iar la 18 ani doctoratul în filosofie.

Betty Ford este un alt caz, studiat de Terman și Fenton. La etatea de 8 ani fără 6 săptămâni, Betty Ford avea etatea mintală de 14 ani și 10 luni. Când era de 7 luni a început să umble, iar când era de 19 luni putea să se exprime clar și cunoștea alfabetul. La etatea de 8 ani citise aproximativ 700 cărți, cuprinzând autori, ca: Burns, Schakespeare, Longfellow, Scott, Poe, ș. a. Părinții ei nu știu cum și când a învățat să citească.

L. S. Hollingworth, după ce analizează 13 cazuri de copii a căror inteligență trece de 180, scoate câteva concluziuni foarte instructive. În ceea ce privește jocul majoritatea acestor copii se joacă puțin cu ceilalți copii, fiindu-le greu să-și găsească prietenii de joacă corespunzător etății lor mintale, cu excepția în clasele pentru dotați. Din acest motiv jocurile lor devin solitare și iau un caracter intelectual. Totuși majoritatea copiilor prezintă un interes destul de manifest pentru activități fizice, cum sunt înotul, alergarea, „baseball”, etc. Din punct de vedere fizic (înălțime, greutate) copiii studiați sunt, ca grup, superiori mediei generale; deasemenea din punctul de vedere al sănătății fizice și mintale. Mersul și vorbitul apar mai devreme decât la ceilalți copii, totuși unii copii superior înzestrați (un număr foarte restrâns, ce e drept) au început să umble și să vorbească, după declarația mamelor, chiar ceva mai târziu decât copiii normali. (Terman este de părere că dezvoltarea timpurie a vorbitului este un simptom mai sem-

nificativ de superioritate mintală, decât dezvoltarea timpurie a locomoției). Aproape toți au ajuns să citească la etatea de trei ani și chiar înainte. Ceea ce e mai curios, este faptul că aproape toți cei 13 copii descriși de Hollingworth (după diferiți autori) au fost „cazuri problemă” pentru școală, în sensul că nu se puteau încadra și adapta rutinei școlare. În multe cazuri nici copiii și nici dascălii nu înțelegeau motivele nereușitei. Neînțelegerea din partea dascălilor a mers uneori atât de departe, încât s'a ajuns să se considere ca motive ale inadapării, stupiditatea, lipsa de voință sau nervozitatea copilului. În astfel de cazuri numai pe baza testelor mintale se poate face o analiză adecvată a situației.

Din toate datele expuse mai sus se poate vedea că precocitatea nu este decât o manifestare a superiorității mintale. Gesell scrie explicit: „În ciuda numărului redus de date privitoare la perioada copilăriei, este o amplă evidență că abilitatea extraordinară tinde să fie asociată cu precocitate în copilărie”<sup>1)</sup>. Iar în altă parte scrie că precocitatea nu este un incident, ci parte integrantă din înzestrarea biologică a copilului. Ea reprezintă atât o capacitate pozitivă de creștere, cât și un ritm accelerat de funcțiune; este un factor dinamic în manifestarea și maturizarea unor categorii relativ superioare de abilități. Ceea ce este înapoierea față de inferioritate, este accelerarea față de superioritate<sup>2)</sup>.

3. Precocitatea fiziologică și precocitatea mintală. Precocitate fiziologică înseamnă o maturizare fiziologică timpurie, și în acest caz precocitatea fiziologică se identifică cu pubertatea precoce.

---

<sup>1)</sup> A. Gesell: *Infancy and human Growth*, p 183

<sup>2)</sup> A. Gesell: *Infancy and human Growth*, p 189.

Gesell analizează<sup>1)</sup> două cazuri de pubertate precoce, două fete, pe care le desemnează cu literele J. B. și B. E. La cea dintâi menstruația a început la 3 ani și 7 luni, la cea de a doua la 8 ani și 3 luni, deci cu mult înainte de vârsta la care menstruația apare în mod normal, și care este, în Statele Unite, etatea de 13 ani și 6 luni.

J. B. este bine nutrită, grăsuță și normală ca aparență facială. Totuși fizicul ei seamănă cu al unei femei mature dar cu statură de copil. Copila a arătat de timpuriu semne de dezvoltare fizică accelerată; a început să umble la 11 luni și aproximativ în același timp au început să i se desvolte sânii. A început să menstrueze la etatea de 3 ani și 7 luni, și după un scurt interval de timp menstruația a devenit regulată. Progresul școlar al acestei fete s'a dovedit normal. Starea sa fiziologică excepțională n'a avut un efect vizibil asupra carierei școlare. Examinările psihologice pe bază de teste arată deasemenea că nici dezvoltarea mintală n'a fost accelerată de pubertatea precoce. Dimpotrivă în cazul J. B. se observă o oarecare întârziere. J. B. nu pare să aibă o conștiință de sine prea vie. Ea observă că la 7 ani este cu mult mai voinică decât fratele ei de 9 ani, dar se joacă cu copii de etatea ei. N'a arătat un interes special pentru sexul opus, pentru copii mai mici sau pentru păpuși. Se amuză cu forme simple de jocuri. Superficial ea duce vieața copiilor de vârsta ei, dar nu se poate trece cu vederea că în ansamblu complexul emoțional al vieții sale a fost alterat de condiția sa fiziologică neobișnuită. În tot cazul ceea ce ne interesează e că dezvoltarea intelectuală a acestei fete n'a fost accelerată de pubertatea precoce.

---

1) A. Gesell : *Precocious puberty and mental maturation.*

Tabloul este similar și pentru cazul B. E. Această fetiță este și mai înapoiată ca inteligență, fiind debilă mintală.

Comentând aceste cazuri Gesell scrie: Dacă pubescența ar avea o legătură dinamică esențială cu maturația inteligenței generale, cazurile manifeste de pubertate precoce ar trebui să arate o deviație măsurabilă a curbei uzuale de dezvoltare mintală. Din cele două cazuri analizate nu rezultă că ar exista o astfel de relație. O astfel de precocitate poate să altereze aparent complexul psihic și poate introduce alterațiuni afective în atitudini și în susceptibilitățile temperamentale. Poate să fie chiar o creștere neobișnuită în sfera dezvoltării sociale, dar nu este o creștere corespunzătoare în sfera capacităților mintale. Modificările privesc personalitatea și nu factorii intelectuali, și chiar aceste modificări nu sunt în proporție cu dezvoltarea fiziologică.

La concluziuni similare ajung C. P. Stone și L. Doe-Kuhlmann<sup>1)</sup>. Sumând mai multe cercetări acești autori constată că din 62 cazuri studiate pe latură mintală, 21,3% au prezentat o inteligență deasupra mediei, 37,7% o inteligență medie și 41,0% o inteligență sub medie. Strauch<sup>2)</sup> scrie că în contrast isbitor cu dezvoltarea prematură și creșterea excesivă a corpului în cazurile de precocitate, este persistența funcțiunilor psihice, în cele mai multe cazuri, la stadiul lor infantil. Inteligența corespunde, în regulă, vârstei reale; comportamentul lor este copilăros, dar deșteptarea prematură a vieții sexuale îi dă o coloratură specială.

---

<sup>1)</sup> C. P. Stone și L. Doe-Kuhlmann: *Notes on the mental development*, etc.

<sup>2)</sup> Citat după Stone și Doe-Kuhlmann.

În consecință pubertatea precoce nu aduce după sine o accelerare a dezvoltării mintale. În cazurile în care măsurarea psihologică a putut să aibă loc înainte de apariția pubertății precoce (cazul B. E. studiat de Gesell) s'a putut constata că inteligența și-a păstrat mersul ei obișnuit, coeficientul de inteligență nu s'a schimbat după apariția pubertății precoce. Datele par să ne arate că pubertatea precoce este însoțită mai degrabă de o inteligență scăzută decât de o inteligență ridicată. Cert e că un grad de inteligență preexistent nu poate fi modificat de pubertate. În cazurile de debilitate mintală preexistentă (constatată înaintea apariției pubertății) nu se poate aștepta, prin urmare, o îmbunătățire a dezvoltării, fie că pubertatea este normală fie că este precoce.



## CAPITOLUL V

### FACTORII CARE DETERMINĂ INZESTRAREA SUPERIOARĂ

**1. Relația ereditate-mediu.** Pentru explicarea diferențelor dintre oameni s'au formulat cele mai variate și mai opuse opinii, dela negarea totală a eredității până la negarea totală a mediului. Afirmații despre atotputernicia eredității ca și despre atotputernicia mediului găsim la o mulțime de autori, din antichitate până în zilele noastre.

Printre autorii care susțin rolul hotărâtor al condițiilor de mediu, în special al educației, menționăm pe Leibniz, Rousseau, Helvetius, ș. a. Leibniz afirmă că îmbunătățind educația ajungi să îmbunătățești speța umană. Teza lui Rousseau este și mai lămurită. Fraza cu care începe *Emil* este următoarea: Tot ceea ce iese din mâna Creatorului este bun, totul se strică prin societate. Aceasta însemnează că oamenii fiind cu toții buni dela natură, sunt și cu toții egali, iar ceea ce-i diferențiază este influența mediului social. Helvetius la rândul său susține că inegalitatea psihică se datorește unei cauze cunoscute, și că această cauză diferențiatoare este educația. După concepția lui Helvetius și a școlii sale copilul ar fi dela natură asemenea unei paste de ceară căreia poți să-i dai ce forme vrei. Această formă o dă educația. Pentru educație nu e nimic imposibil.

Reprezentanți nu mai puțini iluștri a avut și teoria opusă, care neagă influența mediului, și pledează pentru atotputernicia eredității. Într'un vers devenit celebru, Horațiu scrie că natura poți să o alungi cu furca, ea totuși se va întoarce înapoi. Mai aproape de noi Schopenhauer scrie, în privința caracterului uman, că este constant, rămânând același în tot decursul vieții. Dintr'o astfel de afirmație nu se pot scoate decât concluziuni pesimiste cu privire la valoarea educației.

Toate părerile enunțate mai sus se bazează pe impresiuni subiective, formulate înaintea inaugurării cercetărilor științifice de către Galton, așa că mare greutate nu pot avea. Totuși, sub o formă sau alta, păreri similare apar și la autori contemporani, fără să aibă același caracter extremist. Sunt astăzi, scrie Ellis, două concepții diferite cu privire la natura influențelor relative ale eredității și ale mediului; o școală susține că aproape toate diferențele mintale sunt datorite efectelor mediului; școala opusă pare să considere mediul ca fiind de puțină importanță. După aceasta a doua școală dezvoltarea mintală a omului ar fi asemănătoare unui clopot care odată pus în funcțiune își urmează drumul prescris până ce energia sa este consumată și atunci se oprește. În astfel de condiții schimbările în mediu sunt, în mod obișnuit, fără importanță<sup>1)</sup>.

Vom căuta să arătăm cum se aplică aceste teorii în domeniul înzestrării superioare, și ce fapte se aduc în favoarea uneia sau alteia din aceste teze.

Cel dintâi care pune în mod științific problema înzestrării superioare, și care prin aceasta deschide drumul și pune bazele cercetărilor moderne, este Francisc Galton,

---

1) R. S. Ellis: *The Psychology of individual differences*, p. 109.

cu lucrarea sa *Hereditary genius*, apărută în 1869. Galton a supus unui studiu sistematic și amănunțit 977 oameni eminenti, dintre care o parte (cea mai mare) erau englezi, iar ceilalți erau bine cunoscuți în Anglia. S'a făcut această limitare pentru a se ușura urmărirea istoriei familiei și localizarea descendenților și a altor rude. Informațiile au fost adunate din colecții biografice sau pe baza unor anchete directe printre rudele și cunoștințele oamenilor de geniu studiați. Criteriul selecționării, adică a gradului de eminentă pe care trebuie să-l aibă o personalitate pentru a fi cuprinsă în studiul său, a fost un criteriu statistic, asemănător dar mult mai sever decât cel utilizat de psihologi pentru selecția copiilor superior înzestrați. „Când vorbesc de un om eminent”, scrie Galton, „mă gândesc la unul care a ajuns la o poziție care este atinsă numai de 250 persoane la fiecare milion de oameni, sau de o persoană la fiecare 4000”. Galton a cuprins în studiul său oameni de știință, oameni de stat, oameni de litere, pictori, compozitori, preoți, militari, poeți și judecători (categoria aceasta din urmă fiind limitată exclusiv la Anglia). Pentru fiecare din cei 977 oameni eminenti studiați, Galton a căutat să stabilească proporția rudelor care deasemenea au atins un grad ridicat de eminentă. Numărul familiilor acestor oameni eminenti se ridică la 300. În fiecare familie persoana cea mai eminentă a fost luată ca punct de referință și toate gradele de rudenie au fost exprimate în raport cu această persoană. Cei 977 oameni eminenti studiați de Galton au avut 535 rude cu aproximativ același grad de eminentă. În schimb se apreciază că 977 persoane normale ar putea să aibă printre rude numai 4 persoane eminente. Galton mai constată că proporția de oameni

eminenți printre rude este cu atât mai mare cu cât gradul de rudenie este mai apropiat.

Din datele lui Galton se desprinde net concluzia că geniul este ereditar. Oamenii înzestrați cu aptitudini superioare străbat ușor, scrie Galton, toate obstacolele cauzate de inferioritatea rangului social. În schimb oamenii care sunt ajutați într'o largă măsură de avantaje sociale, nu sunt în stare să ajungă la eminență, dacă nu sunt superior înzestrați dela natură<sup>1</sup>).

Fără îndoială datele lui Galton sunt foarte instructive, dar nu lasă calea deschisă pentru o singură interpretare. Faptul că un om eminent are un număr mare de oameni eminenți printre rude, mai ales printre cele mai apropiate, se poate interpreta și în sensul că influența poate fi atribuită tot așa de bine condițiilor de mediu social. Galton a observat el însuși că datelor sale li se poate da și această interpretare, deaceia a căutat informațiuni lămuritoare și din alte surse. Raționamentul dela care a plecat este următorul: dacă realizarea eminenței s'ar datora în primul rând oportunităților, atunci copiii adoptați de persoane superioare ar trebui să ajungă la realizări similare cu copiii a căror părinți au aceeași situație socială-culturală. Iată care este realitatea: papii, care sunt, de multe ori, extrem de capabili și eminenți, adoptă adeseori copii, mai ales proprii lor nepoți. Un papă este în situația să dea mari oportunități unui copil adoptat. Galton însă a descoperit că acești copii adoptați, chiar nepoții, sub nici un motiv nu egalează copiii reali ai omului superior, în ceea ce privește eminența atinsă.

Alți autori, printre care Cattell, De Candole, Odin și

---

1. Fr. Galton: *Hereditary genius*, p. 38

Ward (mai ales aceștia doi din urmă) ajung la concluziuni opuse. Cattell, ocupându-se cu studiul statistic al oamenilor de știință americani, ajunge la concluzia că factorii principali în producerea unei performanțe științifice sau a altei forme de performanță intelectuală, pare să fie densitatea populației, bunăstarea economică, oportunitatea, instituțiile, tradițiile și idealurile sociale. Cattell recunoaște că gradul aptitudinilor este în cea mai mare măsură înăscut, dar direcția performanței este datorită îndeosebi circumstanțelor. Un copil al unui profesionist cu pregătire academică are, după datele lui Cattell, de 50 de ori mai multe șanse să devină un om de știință, decât un copil luat la întâmplare din comunitate. Comparând populația rurală cu populația urbană, Cattell găsește că, în raport cu populația, orașele dau un număr de două ori mai ridicat de oameni de știință decât satele.

De Candole și Odin găsesc deasemenea că cei mai mulți oameni eminenți se trag din clasele sau categoriile sociale superioare și mijlocii. Clasele inferioare (de ex. lucrătorii manuali) dau un procent foarte mic (7% după De Candole) de oameni eminenți, deși în comparație cu populația generală numărul persoanelor din această categorie socială este foarte ridicat. În sfârșit menționăm că și Terman constată că profesiunile superioare dau un procent mai ridicat de copii superior înzestrați, decât profesiunile mijlocii și mai ales inferioare.

Toate aceste date constituie numai aparent o dovadă în favoarea mediului. Dacă condițiile de mediu ar constitui factorul hotărâtor în determinarea eminenței sau în determinarea înzestrării superioare, atunci ar fi exclus ca familiile de pe o treaptă socială inferioară să dea oameni eminenți sau copii superior înzestrați, ceea ce știm că nu

este cazul. În realitate persoanele care exercită o profesiune superioară, academică, au nu numai o situație socială, culturală și economică mai bună decât lucrătorii manuali, de ex., dar sunt, în marea majoritate a cazurilor, și mai bine înzestrați din punctul de vedere al capacității intelectuale. Prin urmare un copil a căror părinți exercită o profesiune superioară, nu numai că este dintr'un mediu social mai bun, dar are și o ereditate mai bună. Fără un experiment crucial noi nu putem ști, din datele expuse, care este rolul eredității și care al mediului. „Strânsa relație dintre eminență și oportunitate superioară poate să fie, prin urmare, tot așa de bine explicată prin ipoteza că părinții creiază atât condiții bune de viață cât și copii superiori; oportunitatea și eminența nu sunt în relație cauzală decât în măsura în care se face raportarea la o cauză comună: părinții capabili”<sup>1)</sup>.

Notăm că în prezentul capitol noi nu ne ocupăm de factorii care determină creația și realizările superioare, ci de factorii care determină înzestrarea intelectuală superioară. Dacă am insistat puțin asupra cercetărilor lui Galton, Cattell, ș. a., am făcut-o numai pentru că sunt primele cercetări care înlătură intepretările subiective și superstițiile în legătură cu omul de geniu, și pun punctul de greutate pe fapte. Cu problema raportului dintre capacitate și creație ne vom ocupa în alt capitol.

Intrucât profesiunea sau situația socială a părinților poate fi în același timp indiciu atât de influența mediului cât și de influența eredității, este necesar să desprindem înzestrarea intelectuală a părinților de situația lor profesională sau socială. O cercetare în acest sens a întreprins

---

1) I. S. Hollingworth : *Gifted children*, p. 13.

F. Reinöhl. Acest autor a căutat să stabilească legătura ce există între inteligența copiilor și inteligența părinților. Pentru aceasta a supus atât inteligența părinților cât și inteligența copiilor, aprecierii învățătorilor. Cercetarea s'a făcut pe subiecți din localități mici, în care învățătorii însărcinați cu evaluarea inteligenței funcționau de mai bine de 30 ani, și care cunoșteau bine atât pe părinți cât și pe copiii lor. Rezultatele obținute<sup>1)</sup> sunt cuprinse în Tabela III.

TABELA III.

Părinți	Procentul copiilor		
	+	n	-
+ +	71.5	25 4	3.0
+ - } - + }	33.4	42.8	23.7
n n	18.6	66 9	14.5
- -	5.4	34,4	60.1

În Tabela III plus însemnează inteligență deasupra normei, *n* însemnează inteligență normală, iar minus însemnează inteligență subnormală. În coloana „părinți” sunt două semne, unul pentru mamă altul pentru tată. Din tabelă rezultă că atunci când amândoi părinții au o inteligență deasupra normei, copiii sunt și ei în majoritate (71,5%) deasupra normei, și numai o fracțiune neînsemnată (3,0%) prezintă o inteligență inferioară normei. Când unul din părinți are o inteligență inferioară normei, sau când amândoi părinții sunt normali ca inteligență, majoritatea copiilor au o inteligență normală (42,8% și 66,9%). În sfârșit când amândoi părinții au o inteligență inferioară normei și copiii au, în majoritatea lor (60,1%), o inteligență inferioară normei.

<sup>1)</sup> Fr. Reinöhl: *Die Vererbung der Geistigen Begabung* p. 106.

Menționăm că cercetările lui Reinöhl se bazează pe 2675 perechi de părinți și 10,071 copii. Tot Reinöhl mai arată că influența celor doi părinți, a tatălui și a mamei, este deopotrivă de puternică. Singura obiecțiune ce se poate aduce acestei cercetări a lui Reinöhl este că evaluarea inteligenței nu s'a făcut pe bază de teste, ci pe baza unor impresiuni subiective, care oricât ar fi de competente nu pot fi primite decât cu oarecare rezerve.

Relația dintre inteligența părinților și inteligența copiilor a fost studiată pe bază de teste și exprimată în coeficienți de corelație de către H. E. Jones, R. R. Willoughby, ș. a. Jones găsește următorii coeficienți de corelație:

	Băiat	Fată
Tată	+0,524	+0,505
Mamă	+0,544	+0,548

Pentru examinarea inteligenței copiilor dela 3 la 14 ani, Jones a utilizat scara Stanford-Binet, iar pentru examinarea inteligenței copiilor mai mari de 14 ani și a părinților a utilizat testele Army Alfa (care sunt teste verbale de grup). Au fost examinați 210 părinți și 317 copii.

Un studiu similar a întreprins Willoughby, care a utilizat 11 teste verbale și neverbale. Au fost examinați 141 copii, 100 mame și 90 tați. Coeficientul de corelație dintre inteligența copiilor și inteligența părinților este de +0,35, pentru toate testele. Testele verbale au dat o corelație ceva mai ridicată decât testele neverbale. Coeficienții găsiți de Willoughby sunt, prin urmare, ceva mai mici decât cei găsiți de Jones. Această diferență poate fi atribuită testelor; Willoughby a utilizat mai multe teste neverbale decât Jones, iar testele neverbale se pare că sunt mai puțin in-



fluențate de condițiile de mediu cultural decât testele verbale. În consecință, în corelația găsită de Jones foarte probabil se resimt și influențele mediului.

Coeficienții de corelație găsiți de diferiți autori între inteligența fraților variază între  $+0,22$  și  $+0,62$ , media fiind  $+0,426$ . Vom extrage câteva date din studiul lui Willoughby, care are avantajul că utilizează un număr mare și variat de teste (11 teste), se bazează pe un număr relativ destul de ridicat de subiecți (280) și separă corelația dintre frați de corelația dintre surori.

	Coef. mediu pentru toate testele	Coef. mediu pentru testele verbale	Coef. mediu pentru testele neverbale
Frați-frați	+0,44	+0,50	+0,37
Surori-surori	+0,45	+0,40	+0,52
Frați-surori	+0,36	+0,38	+0,35

Din aceste date se poate conchide: 1. că testele verbale corelează ceva mai mult — la două din cele trei grupe — decât testele neverbale, cele dintâi fiind, după cum am mai amintit, mai influențate de către factori de mediu; 2. corelația este ceva mai scăzută între frați-surori decât între surori-surori sau frați-frați.

Intrucât părinții și copiii fac parte, până la o anumită vârstă cel puțin, din același mediu social, și întrucât s'ar putea ca mediul social să se resimtă în testele de inteligență, este necesar să avem un criteriu pentru interpretarea coeficienților de corelație obținuți între inteligența părinților și inteligența copiilor pe de o parte, și între inteligența fraților pe de altă parte. Acest criteriu îl constituie corelația dintre însușirile fizice, aceste însușiri nefiind, sau numai în foarte mică măsură, influențate de

către condițiile de mediu. Pearson<sup>1)</sup> a găsit următoarele corelații pentru câteva însușiri fizice:

Culoarea ochilor . . . . .	frați	+0,52
Înălțimea . . . . .	frați	+0,50
Înălțimea . . . . .	tată și copil	+0,30
Indicele cefalic . . . . .	frați	+0,49
Culoarea părului . . . . .	frați	+0,55

Comparând acești coeficienți cu coeficienții privitori la inteligență, vedem că sunt foarte apropiați, ceea ce ne îndreptățește să conchidem că inteligența se moștenește în aceeași măsură ca și trăsăturile fizice.

Indicii utile cu privire la ereditatea inteligenței pot fi scoase și din studiul copiilor adoptivi. Studiile de acest fel ne arată în ce măsură schimbarea mediului social-cultural se resimte asupra inteligenței. Un astfel de studiu a întreprins B. S. Burks. Autoarea a examinat, cu scara Binet-Stanford, 214 copii care au fost adoptați legal înainte de a avea 12 luni și a căror etate cronologică varia între 5 și 14 ani în timpul examinării. Concomitent cu examinarea acestor copii Burks a examinat și inteligența părinților adoptivi. Deasemenea au fost examinați 105 copii și 205 părinți naturali, care au fost utilizați ca grup de control. Menținând egale condițiile de mediu Burks găsește, între inteligența copiilor adoptivi și inteligența părinților care i-au adoptat, o corelație de +0,13 (+0,07 pentru tată și +0,19 pentru mamă), iar între inteligența copiilor adoptați și inteligența părinților lor naturali, o corelație de +0,455 (+0,45 pentru tată și +0,46 pentru mamă). Pe baza acestor date Burks conchide că 75—80% din varia-

<sup>1)</sup> Citat după R. Pintuer ; *Intelligence testing*, p. 507.

țiile coeficientului de inteligență sunt datorite cauzelor native și că maxima contribuție a celui mai bun mediu familiar este de 20 puncte C. I., și invers cele mai defavorabile condiții de mediu pot să coboare C. I. cu maximum 20 puncte. Burks adaugă că astfel de modificări extreme ale mediului pot să aibă loc foarte rar, 1 sau 2 la mie.

Cele mai sigure date cu privire la ereditatea inteligenței, și cu privire la ereditate în general, ni le oferă studiul gemenilor. Se știe că sunt două feluri de gemeni: univitelini (uniovulari, identici) și bivitelini (biovulari, fraternali). Gemenii bivitelini nu sunt gemeni decât întâmplător, deaceia se mai numesc și pseudogemeni. Ei sunt născuți din două ovule distincte, care pot fi fecundate în mod cu totul diferit. Acești gemeni pot fi chiar dela tați diferiți. Singura lor particularitate este că sunt născuți la aceeași dată. În consecință ei nu se aseamănă mai mult între ei, nu au mai mult fond ereditar comun, decât au frații obișnuiți. În schimb gemenii univitelini sunt născuți din același ou. Același ou prin diviziune a dat naștere la doi indivizi. Ei sunt produsul diviziunii simetrice a unui singur embrion, derivat dintr'un singur ou fecundat. În procesul de dezvoltare al embrionului partea dreaptă și partea stângă se separă, și fiecare jumătate se dezvoltă într'un individ distinct. Gemenii univitelini au prin urmare același fond ereditar, ca cele două părți ale corpului. Ei sunt totdeauna de același sex, pe câtă vreme gemenii bivitelini pot să fie de același sex sau de sexe diferite. Gemenii univitelini fiind identici dela natură, tot ceea ce e neasemănare între ei se datorește influențelor mediului.

Rezumând diferitele studii efectuate asupra gemenilor, fraților și verilor, Pintner găsește următoarea ierarhie a coeficienților:

Gemeni univitelini . . . . .	+0,90
Gemeni bivitelini . . . . .	+0,70
Frați . . . . .	+0,50
Veri . . . . .	+0,20
Persoane neînrudite . . . . .	+0,00

Este, scrie Pintner, exact ierarhia pe care ne așteptam să o găsim dacă ereditatea ar fi un factor important în inteligență. În același timp aceste rezultate nu constituie o dovadă pentru ereditatea inteligenței, din cauză că această ierarhie de coeficienți corespunde deasemenea și gradului de asemănare în condițiile de mediu la aceste categorii de indivizi. Tot ce putem spune este că aceste corelații concordă perfect cu ipoteza că inteligența este ereditară în măsura în care și caracteristicile fizice sunt ereditare<sup>1)</sup>.

Pentru a scoate un indiciu în plus din studiul gemenilor, trebuie să facem comparație între gemenii univitelini crescuți împreună și gemenii univitelini crescuți separați, în medii diferite. Constituția ereditară a gemenilor univitelini fiind aceeași diferențele pe care le vom găsi între ei va trebui să le atribuim influențelor mediului. Un astfel de studiu a întreprins Hirsch. Pentru ca datele lui să fie cât mai concludive, Hirsch și-a fixat următoarele obiective: 1. Confruntarea datelor găsite la gemenii bivitelini trăind în medii similare, cu datele găsite la gemenii univitelini trăind în medii similare. Diferențele găsite trebuie interpretate ca fiind datorite exclusiv eredității. 2. Confruntarea datelor găsite la gemenii univitelini trăind în medii similare, cu datele gemenilor univitelini trăind în

<sup>1)</sup> R. Pintner : *Intelligence testing*, p. 512.

mediuri diferite. Orice diferență mai mare găsită în favoarea acestora din urmă poate să fie atribuită în mare măsură cauzelor de mediu. 3. Confruntarea datelor găsite la gemenii bivitelini trăind în mediuri similare, cu datele gemenilor univitelini trăind în mediuri diferite. Dacă gemenii univitelini sunt mai asemănători, în ciuda faptului că au trăit în mediuri diferite, există o dovadă în plus în favoarea factorilor ereditari ca determinanți principali ai însușirilor fizice și mintale. Dăm aci datele lui Hirsch cu privire la coeficienții de inteligență:

Diferența medie

Gemeni bivitelini în mediuri similare (58 per.) 13,8 puncte  
 Gemeni univitelini în mediuri similare (38 per.) 2,3 puncte  
 Gemeni univitelini în mediuri diferite (4 per.) 3,5 puncte

Se poate vedea din aceste date că, în contrast cu diferența mare dintre gemenii bivitelini crescuți în mediuri similare, diferența dintre gemenii univitelini crescuți în mediuri diferite este foarte mică, aproape aceeași ca și la gemenii univitelini crescuți în mediuri identice, ceea ce constituie o dovadă foarte evidentă în favoarea naturii ereditare a inteligenței. Acest lucru rezultă și din următorii coeficienți de corelație, calculați atât pentru gemenii univitelini cât și pentru gemenii bivitelini, crescuți și unii și alții în mediuri similare:

Gemeni univitelini (38 perechi) . . . +0,97  
 Gemeni bivitelini (58 perechi) . . . +0,53

Acestui studiu al lui Hirsch i se aduc următoarele obiecțiuni: În primul rând numărul subiecților este prea mic pentru gemenii univitelini crescuți în mediuri diferite,

iar în al doilea rând acești gemeni sau n'au trăit un timp suficient de lung separați, sau n'au fost separați destul de timpuriu, înainte ca mediul să poată exercita vreo influență, (separația a avut loc pentru una din perechi la etatea de 12 ani, pentru alta la 18 ani, pentru a treia la 29 ani, iar pentru a patra la 33 ani).

Cele mai decisive date cu privire la ereditate le putem scoate din studiul gemenilor univitelini crescuți în mediuri diferite. Separația trebuie să aibă însă loc cât mai curând după naștere. Ereditatea fiind identică la această categorie de gemeni, tot ce-i va diferenția trebuie atribuit mediului. Dacă sunt separați devreme (recomandabil în cursul primului an al vieții), rămâne numai influența mediului intrauterin, care nu poate fi eliminată, și o perioadă foarte scurtă după naștere. Deși nu știm încă exact ce influență poate exercita asupra psihicului mediul intrauterin și primele zile sau luni după naștere, bănuim că această influență poate fi considerată ca neglijabilă pentru inteligență. Astfel de cazuri, de gemeni univitelini separați la o vârstă timpurie, se întâlnesc însă destul de greu, ceea ce constituie un impediment pentru cercetarea științifică.

Un număr mai mare de gemeni univitelini crescuți în mediuri diferite au reușit să adune Newman, Freeman și Holzinger. În total au fost studiate de către acești autori 19 perechi de astfel de gemeni. Separarea a avut loc pentru cei mai mulți (16 perechi) în primul și al doilea an al existenței lor. La două din perechi separarea a avut loc în al treilea an al existenței, iar la una din perechi în al șasălea an al existenței. Timpul cât a durat separarea variază dela 11 ani la 40 ani.

La gemenii univitelini crescuți în același mediu auto-rii au găsit o diferență medie de 5,9 puncte C. I., iar la ge-

menii univitelini crescuți în mediuri diferite au găsit o diferență medie de cca 8 puncte C. I. Autorii mai menționează o pereche de gemeni univitelini studiată de Müller. La această pereche separarea a avut loc la două săptămâni dela naștere și a fost completă timp de 18 ani. Diferența dintre acești gemeni, în ceea ce privește inteligența, este foarte mică (trei puncte la testele Army Alfa și două puncte la testele Otis).

Considerând și rezultatele altor autori putem conchide că gemenii univitelini crescuți în același mediu diferă între ei cu aproximativ 5 puncte C. I., iar gemenii univitelini crescuți în mediuri diferite cu cel mult 8 puncte C. I. Aceste diferențe sunt, din punct de vedere practic, neînsemnate. Vom încerca totuși să le explicăm.

Primul lucru pe care trebuie să-l observăm este că și gemenii univitelini crescuți împreună diferă între ei (cu 5 puncte C. I.). Acest lucru, scrie F. S. Freeman, nu scade din importanța factorilor genetici, căci chiar și cele două părți simetrice (partea dreaptă și partea stângă) a corpului unuia și aceluiași individ, foarte rareori se întâmplă să fie identice. Oricât de asemănătoare ar fi influențele mediului la indivizi crescuți împreună, aceste influențe nu sunt identice. Diferența de cca. 5 puncte C. I. o întâlnim și când retestăm aceeași persoană după un interval oarecare de timp. La gemenii univitelini crescuți în mediuri diferite diferența este, după cum am văzut, de cel mult 8 puncte C. I. Nici această diferență nu prezintă o prea mare importanță din punct de vedere practic. Trebuie să notăm însă că această diferență este medie, și că, prin urmare, sunt cazuri la care diferența este mai mică și cazuri la care diferența este mai mare de 8 puncte C. I. E drept că majoritatea cazurilor prezintă o diferență de 8 puncte sau

mai puțin, dar sunt câteva cazuri cu o diferență apreciaabilă. Cea mai mare diferență găsită de Newman, Freeman și Holzinger este de 24 puncte C. I. Cum se explică această diferență? În primul rând trebuie să notăm că diferența de 24 puncte a fost găsită cu testele Binet-Stanford, iar cu testele Otis diferența găsită este de 12 puncte, deci numai jumătate. Aceasta înseamnă că însăși metoda de examinare are un oarecare coeficient de eroare. În al doilea rând trebuie să subliniem că cele două surori gemene, care constituie această pereche, au trăit în medii foarte diferite. Autorii menționează că este cel mai mare contrast întâlnit la gemenii studiați de ei, în ceea ce privește oportunitățile educative, una din gemene fiind aproape total lipsită de știință de carte, iar cealaltă având o educație superioară (absolventă de colegiu). Problema care se pune acum este următoarea: Diferența cauzată de influențele mediului este o diferență reală, sau numai aparentă? Cu alte cuvinte influențele de mediu au adus o modificare a coeficientului de inteligență, sau numai metoda de examinare este influențată din cauza imperfecțiunii ei? Noi înclinăm să credem, și vom arăta de ce, că această din urmă ipoteză este cea adevărată. Totuși unii autori cred că ar putea fi vorba și de o influență reală asupra coeficientului de inteligență, deaceia vom arăta și argumentarea acestor autori.

Printre cercetările care par să arate o influență reală a mediului familiar și școlar asupra inteligenței, amintim în primul rând pe acelea ale lui H. Gordon<sup>1)</sup>. În calitatea sa de inspector școlar, H. Gordon a putut constata că edu-

---

<sup>1)</sup> H. Gordon : *Mental and scholastic tests among retarded children*, London, Board of Educ. Pamphlet Nr. 44, 1923.



cația copiilor a căror părinți își au ocupația pe vasele care circulă pe canalele din Anglia (canal-boat Children) este foarte deficitară. Examinarea inteligenței cu testele Binet-Stanford a dovedit că și inteligența acestor copii (76 cazuri) este deficitară, coeficientul de inteligență fiind de 69,6, deci la limita superioară a debilității mintale. Acești copii navighează pe vase cu părinții lor și cei mai mulți nu frecventează școala (sunt două școli speciale pentru acești copii) decât una sau două jumătăți de zi pe lună, când vasul este legat la țarm pentru încărcare sau descărcare. Condițiile de sănătate, hrană, curățenie, moralitate, etc., sunt satisfăcătoare pe vas; condițiile intelectuale și educative sunt însă foarte restrânse; cei mai mulți dintre adulți nu știu scrie și citi, iar vieața lor intelectuală este cât se poate de redusă. Dacă Gordon s'ar fi mulțumit cu rezultatul brut al testelor de inteligență, el ar fi putut constata că întregul grup al acestor copii prezintă o inteligență scăzută, alături de un mediu intelectual și educativ scăzut. Nici un indiciu n'ar fi avut pentru a putea afirma că între aceste două realități — inteligență scăzută, mediu scăzut — este un raport cauzal, mai precis că inteligența scăzută s'ar datori condițiilor defavorabile de mediu. Gordon însă a comparat inteligența copiilor mai tineri cu inteligența copiilor mai în vârstă, și a constatat că cei mai tineri, între 4 și 6 ani, au un coeficient de inteligență de aproximativ 90, pe câtă vreme coeficientul de inteligență al celor mai în vârstă este de 60, deci mult mai scăzut. Făcând corelația dintre etatea cronologică și C. I., Gordon a găsit o corelație negativă de  $-0,755$ , ceea ce însemnează că pe măsură ce copilul devine mai mare coeficientul de inteligență tinde să scadă. Această constatare contrazice datele găsite asupra copiilor normali și care ne

arată că C. I. rămâne aproximativ constant în decursul vieții. Chiar în sânul aceleiași familii s'a putut constata (în 20 cazuri din 22) că C. I. scade continuu dela copii mici spre copiii mai mari. Explicația este, după Gordon, următoarea: Copilul mai mic este expus, în orice familie, la stimulări intelectuale relativ simple, iar testele de inteligență pentru vârstele mici se referă la modalități de comportare mai puțin influențabile de către condițiile de mediu, mai ales de mediu școlar. În concluzie caracterul restrictiv și efectul limitativ al mediului are consecințe mai serioase asupra copiilor mai mari decât asupra copiilor mai mici.

Cercetările lui Gordon asupra copiilor de țigani duc la aceleași concluzii. Frecvența școlară a acestor copii, deși mai asiduă decât a copiilor de pe vase, este totuși cu mult sub medie. Condițiile de viață ale țiganilor, ai căror copii au fost examinați, sunt în general primitive. Ei duc o viață nomadă și au o locuință stabilă numai în timpul celor cinci luni de iarnă. Copiii frecventează școala numai în acest timp, deși chiar în acest timp frecvența este neregulată. Coeficientul de inteligență al copiilor examinați (82 cazuri) este de 74,5. Și la acești copii s'a putut constata că în aceeași familie coeficientul de inteligență al copiilor mai mici este mai ridicat decât al copiilor mai mari. Coeficientul de corelație dintre etatea cronologică și C. I. este de  $-0,43$ . Copiii a căror frecvență școlară este mai neregulată tind să aibă un coeficient de inteligență mai scăzut.

Intrucât din cercetările lui Gordon nu rezultă că s'a operat vreo selecție în grup (adică cei mai buni să părăsească grupul), concluzia ce se poate desprinde din aceste cercetări este că factorii de mediu familiar și școlar in-

fluentează dezvoltarea inteligenței. Comentând cercetările lui Gordon, F. S. Freeman scrie: Rezultatele sugerează că fără oportunitatea unei activități mintale de felul celeia cerute de școală — deși nu limitată la această activitate — dezvoltarea intelectuală va fi serios limitată sau avortată. Asupra copiilor mai mici condițiile defavorabile de mediu intelectual și social au numai consecințe neînsemnate; dar în ceea ce privește copiii mai mari, condițiile sociale și intelectuale continuu sărăcicioase, aproape completa absență a școlarității, absența cerințelor mintale în activitatea lor zilnică, toate aceste condiții operând o perioadă lungă de ani, au avut un efect păgubitor care probabil nu va fi eliminat printr'o educație îndelungată<sup>1</sup>).

Mai amintim că și Asher a constatat fenomenul remarcat de Gordon. Asher a examinat peste 300 copii dintr'o regiune izolată de munte, cu un nivel cultural și economic foarte scăzut. El constată că, în medie, coeficientul de inteligență scade treptat cu etatea, fiind de 84 la copiii de 7 ani, și de 60 la cei de 15 ani. Deci continuarea de a trăi într'un mediu inferior se resimte defavorabil asupra inteligenței.

Atât datele lui Gordon cât și ale lui Asher le găsim adeseori citate de către autorii care cred că factorii de mediu social pot să influențeze dezvoltarea inteligenței. Am văzut că Freeman afirmă hotărât acest lucru. Părerea noastră este că factorii de mediu nu se resimt atât asupra inteligenței cât asupra testelor de inteligență. Pentru a dovedi acest lucru este destul să amintim că Gaw a examinat și el copii de pe vasele ce circulă pe canale în Anglia, și a găsit cu testele Binet-Stanford același coeficient scăzut de 69, dar cu o scară de teste de performanță a

---

<sup>1</sup>) F. S. Freeman: *Individual differences*, p. 117.

găsit un coeficient mediu 82, ceea ce înseamnă o diferență sensibilă de 13 puncte. În consecință nu inteligența, ci testele de inteligență se resimt de pe urma condițiilor de mediu. Testele verbale, fie că sunt colective sau individuale, defavorizează mai mult pe copilul cu o școlaritate redusă și dintr'un mediu social inferior, decât testele neverbale și mai ales testele de performanță. Un astfel de copil obține o cotă mai redusă la testele care cer utilizarea hârtiei și creionului (de ex. copierea unui patrat sau a unui romb), la testele cu monete, la definirea cuvintelor abstracte, etc., pentru că acestea se bazează pe situațiuni care-i sunt nefamiliare, în timp ce pentru un copil care a beneficiat de condiții sociale și educative mai favorabile aceste situațiuni sunt familiare.

În această lumină trebuiesc privite și diferențele găsite între copiii dela țară și copiii dela oraș. Toți autorii care au făcut măsurători de inteligență la copii din mediu rural și urban au constatat, fără excepție, că, în medie, copiii din mediu rural sunt inferiori celor din mediu urban la testele de inteligență. Această diferență se cifrează la aproximativ 15 puncte C. I. La aceleași rezultate ne-au dus și cercetările noastre asupra unui număr de 2032 copii din diferite sate și orașe ale României. Pentru a ne da și mai bine seama de tendința de distribuție a inteligenței — examinată cu teste neverbale de grup — am grupat aparte copiii din suburbii. Dăm în Tabela IV aceste rezultate:

TABELA IV.

Mediul	Coeficientul de inteligență			Nr. cazurilor
	Q inferior	Median	Q superior	
Urban	91	107	112	1219
Suburban	89	102	114	209
Rural	75	86	97	604

Care este explicația acestei diferențe? Cei mai mulți autori, printre care Pîntner, Hirsch, Pressey, ș. a., sunt de părere că explicația trebuie căutată într'un proces de migrațiune selectivă. „S'a afirmat", scrie Anastasi, „de repetate ori că inferioritatea intelectuală a grupurilor rurale este rezultatul direct al migrațiunii selective. Conform aceste teorii familiile sau persoanele mai inteligente, mai progresive și mai energice sunt atrase de centrele urbane, în timp ce familiile și persoanele mai puțin înzestrate și mai puțin ambițioase rămân la țară. Acțiunea unui astfel de proces în decurs de mai multe generații, ar duce la o populație inferioară. Diferențele de inteligență între mediul rural și urban ar putea fi astfel atribuite în primul rând unei baze ereditare<sup>1)</sup>. Gist și Clark aduc câteva date foarte interesante în favoarea acestei teze. Acești autori au supus unui examen de inteligență 2544 elevi de curs secundar din mediu rural. În timpul examinării — care a avut loc în 1922/23 — elevii erau în etate medie de 16 ani. Acești elevi au fost supuși unei anchete în 1935, deci la 13 ani după examinarea inteligenței, pentru a vedea care din ei au emigrat spre oraș și care au rămas în comunități rurale. Rezultatele lor arată că cei care au emigrat spre oraș sunt dintre cei cu un coeficient de inteligență mai ridicat. Acest lucru se poate vedea din Tabela V.

TABELA V.

C. I.	Au emigrat spre oraș	Au rămas în mediu rural
Sub 95	39.21 %	52.66%
95—104	38.82%	29.87%
105 și peste	26.97%	17.47%

În contrast cu aceste încercări de a explica prin ere-

1) A. Anastasi: O. c. p. 551.

ditate diferențele de inteligență dintre orășeni și săteni a început recent, scrie Anastasi, să se desvolte o tendință de a considera *mediul* ca o posibilitate de explicație. Este posibil, spun reprezentanții acestei directive, ca migrațiunea să fi privat populația, în anumite localități, de cele mai bune familii, dar acest fapt nu poate fi considerat ca o concluzie universal valabilă. Se poate invoca tot așa de bine și argumentul contrar, că cei care emigrează sunt slabi și mediocrii, care n'au reușit în mediul lor de origină. În tot cazul pentru a se cunoaște direcția în care au acționat forțele selective trebuie să se cunoască istoria și condițiile regiunii respective.

Înainte de a expune argumentele favorabile teoriei mediului amintim că și partizanii teoriei eredității au admis posibilitatea ca împrejurările de mediu să se resimtă în oarecare măsură în rezultatele examinării inteligenței prin teste. Astfel Pintner menționează că familiaritatea mai mare a copiilor dela oraș cu testele poate constitui o cauză a superiorității lor la testele de inteligență, totuși crede că acest factor nu poate avea un rol prea important. L. W. Pressey, care deasemenea a obținut o diferență remarcabilă în defavoarea copiilor dela țară, atribuie această diferență eredității, dar atrage atenția că împrejurările de mediu familiar n'au putut fi complet eliminate, și mai menționează că în mod obișnuit copiii dela țară sunt mai puțin deprinși cu utilizarea hârtiei și creionului (au fost examinați cu teste colective neverbale) și sunt mai timizi față de străini decât copiii dela oraș.

Printre autorii favorabili teoriei mediului amintim pe Klineberg. Acest autor a constatat o îmbunătățire a cotei la testele de inteligență direct proporțională cu numărul de ani trăiți în mediu urban. El a examinat copii de 12 ani,

dintre care unii aveau un an de reședință la oraș, alții doi, alții trei, ș. a. m. d., până la șapte ani. Prin urmare copiii examinați au venit la oraș unii la etatea de cinci ani sau mai puțin, alții la etatea de 6 ani, alții la șapte ani, ș. a. m. d., până la cei cu un singur an de ședere la oraș, care au venit în mediul urban la etatea de 11 ani. Cu fiecare an de reședință în mediul urban cota medie la testele de inteligență devine mai ridicată.

O analiză mai deaproape a rezultatelor ne arată că diferența de cotă globală între orășeni și săteni nu este aceeași pentru diferitele categorii de scări de inteligență, și mai ales nu este aceeași pentru fiecare test în parte din diferitele scări. Așa de ex. dacă ținem seamă de reușita la fiecare test în parte din scara Binet-Simon, vedem că diferența dintre cele două grupe de populații variază foarte mult, și mai ales variază foarte semnificativ. În general copiii din mediu urban reușesc mai bine la testele care cer utilizarea hârtiei și creionului (de ex. copierea unui patrat sau a unui romb), la testele cu monete, la definirea cuvintelor abstracte, etc., teste care desavantajează pe copilul dela țară, aceste situațiuni fiindu-i nefamiliare în mediul său, în timp ce pentru copilul dela oraș sunt situațiuni familiare. La multe teste din scările de tip Binet-Simon diferența dintre aceste două categorii de copii este nesemnificativă. Examinați cu teste de performanță Pintner-Paterson copiii dela țară reușesc mai bine decât cei dela oraș la testul „peisaj rustic” (iapa și mânzul) dar în schimb se dovedesc ceva mai slabi la „cuburile lui Knox” și la „tabla cu cinci figuri” — teste care cer putere de abstracție — și mult mai slabi la „testul de substituție”, care necesită utilizarea hârtiei și creionului.

Aceste rezultate ne îndreptățesc să presupunem că

superioritatea la testele de inteligență a copiilor din mediu urban poate fi atribuită, cel puțin în parte, faptului că scările obișnuite de inteligență (îndeosebi cele verbale, colective sau individuale) conțin un număr însemnat de teste care se bazează pe informațiuni și situațiuni care sunt mai familiare pentru copilul dela oraș decât pentru cel dela țară, și că în general scările de inteligență au fost etalonate îndeosebi pe copiii dela oraș, această populație fiind mai la îndemâna cercetătorilor. Cu alte cuvinte în scările de inteligență abundă elemente informative familiare copiilor dela oraș și lipsesc elementele la care ar putea să exceleze copiii dela țară. Pentru a ne da mai bine seama de acest lucru vom aminti câteva teste din scările de inteligență de tip Binet-Simon, care avantajează în mod evident populația urbană. Printre aceste teste sunt: copierea unui patrat sau a unui romb, numirea zilelor din săptămână, numirea lunilor anului, data zilei, copierea a două desene din memorie, deosebirea dintre rege și președintele de republică, compunerea unei telegrame, rezumarea unei cugetări, definirea cuvintelor abstracte, etc.

Plecând dela această constatare, că în scările de inteligență se găsesc teste de informațiuni sau se utilizează sub o formă sau alta elemente informative, Shimberg (al cărui studiu îl cităm după Anastasi) a alcătuit două teste (mai exact scări) de inteligență, dintre care unul bazat pe elemente informative din mediul urban, altul pe elemente informative din mediul rural, fără ca să fie informațiuni pur locale. Ambele teste au fost în așa fel alcătuite încât subiecții din ambele grupe au putut avea oarecari oportunități de a-și însuși informațiunile respective. Fiecare din aceste teste a fost aplicat atât la copii dela țară cât și la copii dela oraș. Rezultatul la care a ajuns se poate rezuma



astfel: fiecare grupă de copii a reușit mai bine la testele în care predominau elementele informative din mediul lor. Deci la un test s'au dovedit superiori copiii dela oraș, la celalalt test copiii dela țară.

Pentru a înlătura acest neajuns metodologic datorita specialiștilor este să purifice scările de inteligență de testele care se bazează pe elemente informative ce pot fi influențate de condițiile educative, gradul de cultură, școlaritate, etc., deci în general de condiții de mediu. Foarte probabil și cu un astfel de test populația rurală se va dovedi inferioară populației urbane, deși în mai mică măsură decât ne-au arătat cercetările de până acum. Aceasta din cauza procesului de migrațiune. E drept că și elementele slabe emigrează spre oraș, dar tot în oraș sunt și reprezentanții profesiunilor mijlocii și superioare, pentru exercitarea căroră se cere o pregătire secundară (liceală, comercială, etc.) sau academică, pregătire care presupune un coeficient de inteligență cel puțin normal. Pentru profesiunile superioare-academice coeficientul de inteligență mediu este minimum 115.

Ținem să subliniem că vorbind de diferențele de inteligență dintre cele două categorii de populații (urban-rural) am avut în vedere totdeauna diferențele dintre rezultatele medii. În consecințe și în mediul rural găsim inteligențe remarcabile, după cum și în mediul urban găsim inteligențe inferioare. Chestiunea este numai de proporție.

Notăm că ocupându-ne de diferențele de inteligență dintre copiii dela țară și cei dela oraș, am intenționat să arătăm nu numai cauza acestor diferențe ci și faptul că *mediul social nu influențează atât inteligența cât metoda de examinare.*

În situația actuală testele de inteligență verbale se

dovedesc foarte potrivite pentru examinarea copiilor din mediuri sociale asemănătoare și nu prea scăzute ca nivel cultural și educativ. Când însă este vorba să se examineze copii din condiții sociale și educative extrem de modeste, este recomandabil să se utilizeze teste de performanță care-i desavantajează mai puțin, după cum ne arată rezultatele lui Gaw.

Din toate datele expuse mai sus putem conchide că inteligența este nativă. Mediul social nu poate să modifice coeficientul de inteligență al unui individ. „Testele de inteligență”, scrie Pintner, „ne-au arătat că, în ceea ce privește abilitățile mintale, copiii nu sunt creați cu toții liberi și egali. Abilitățile unui copil sunt determinate de înaintașii săi și tot ceea ce mediul poate face este să-i dea oportunități pentru dezvoltarea potențialităților sale. Mediul nu poate crea puteri noi sau abilități adiționale. Funcțiunea principală a educației este să măsoare capacitățile înăscute ale copilului și să adapteze în așa fel mediul încât să dea oportunități depline acestor capacități să se desvolte până la limita posibilității lor”<sup>1)</sup>. Concluziile lui Ellis sunt și mai explicite: „Atâta timp cât factorii de mediu, inclusiv școala, încearcă să producă conexiuni specifice în sistemul nervos, să dea cunoștințe și deprinderi specifice, succesul va urma în proporția gradului de inteligență al copilului și a timpului și efortului cheltuit, dar când factorii de mediu încearcă să îmbunătățească spiritul și să crească inteligența sau puterea de judecată a copiilor, rezultatul va fi eșecul. Mediul modelează dar nu creiază. *Nihil ex nihilo*”<sup>2)</sup>.

Noi am avut în vedere în paginile de mai sus numai

1) R. Pitner : *Intelligence testing*, p. 520—521.

2) R. S. Ellis : *The Psychology of individual differences*, p. 214.

ereditatea inteligenței. Asupra eredității *aptitudinilor speciale* literatura psihologică este mult mai săracă. Totuși, pe baza datelor pe care le avem până acum, putem afirma cu destulă certitudine că și aptitudinile speciale sunt determinate în cea mai mare parte de factori ereditari.

Asupra *aptitudinii muzicale* cercetări mai extinse au făcut Haecker și Ziehen. Acești autori au cercetat înzestrarea muzicală pe baza unui chestionar pe care l-au adresat unui număr de 5000 persoane, aparținând la 300 familii. Aceste cercetări le dăm în Tabela VI.

TABELA VI.

Părinți	Copii		
	Foarte muzicali	Puțin muzicali	Nemuzicali
Ambii foarte muzicali	85.6%	6.5%	7.9%
Unul foarte muzical celalalt nemuzical	58.6%	15.0%	26.4%
Ambii nemuzicali	25.4%	15.9%	58.7%

Din aceste date rezultă că părinții cu o puternică înzestrare muzicală au un procent foarte ridicat de copii foarte muzicali și numai un procent foarte redus de copii nemuzicali. Aceste concluzii nu prezintă totuși un suficient grad de certitudine, pentru că părinții muzicali pot să transmită înzestrarea lor copiilor, dar pot și să le dea o educație muzicală mai bună decât părinții nemuzicali. În consecință nu putem ști din datele lui Haecker și Ziehen ce se datorește eredității și ce mediului.

Un caz elocvent în favoarea eredității aptitudinii muzicale aduce A. Mijöen<sup>1)</sup>. O pianistă cu renume mondial, și care avea 7 copii foarte muzicali, s'a dovedit, pe baza

<sup>1)</sup> Cităm cazul după Reinöhl: *Die Vererbung der Geistigen Begabung*, p. 141.

cercetărilor lui Mijöen, că descinde dintr'o familie de nemuzicali (atât părinții cât și rudele colaterale). Acest rezultat contrazicea toate datele obținute până atunci de către A. Mijöen. Contrazicerea era însă numai aparentă, căci mai târziu Mijöen a aflat dela o fică a celebrei pianiste că mama sa este născută nelegitim. Biologic ea aparține unei cunoscute familii de muzicieni.

Concluzii mai sigure asupra eredității aptitudinii muzicale s'ar putea scoate numai din studiul gemenilor univitelini crescuți în mediuri diferite. Nu știm însă să se fi semnalat până acum astfel de gemeni. Reinöhl menționează două perechi de gemeni univitelini, dar care au crescut în același mediu. În ambele perechi ambii gemeni prezentau același grad de muzicalitate și o manifestare aproape identică a muzicalității. Wolf și Will Heins, una din perechile menționate de Reinöhl, erau și unul și altul, kapelmaștri. Asemănarea lor în felul de a dirija (interpretare, gesturi, etc.) era atât de mare încât puteau să-și schimbe locul la pupitru fără ca publicul să observe. Ceealaltă pereche cuprinde doi membrii ai familiei Bach, anume tatăl lui J. S. Bach și fratele său. Acești gemeni aveau același fel de a se exprima și de a gândi, cântau din aceleași instrumente și cu aceeași virtuozitate. Trebuie să adăugăm însă că acești gemeni univitelini (ambele perechi) au nu numai aceeași bază ereditară ci și un mediu social și educativ comun, așa că nu știm cât să atribuim eredității și cât mediului.

Seashore, care s'a ocupat foarte mult cu studiul aptitudinii muzicale, este de părerea că aptitudinea muzicală nu numai că este înăscută dar este înăscută și în tipuri specifice. Aceste tipuri de muzicalitate pot fi descoperite foarte curând, înainte ca educația muzicală să fi putut în-

cepe în mod serios. Haecker, Ziehen, Koch, Mijöen și Drinkwater înclină să creadă că aptitudinea muzicală se moștenește după regulile mendeliene, fiind probabil recesivă.

*Aptitudinea la desen și pictură* pare să fie deosemena determinată în foarte mare măsură de factori ereditari. Dovadă este, între altele, apariția adeseori timpurie a unei performanțe superioare, care nu putea fi realizată numai pe bază de educație. Unul din autoportretele celebre ale lui Dürer a fost executat la etatea de 13 ani. Michelangelo a sculptat Pieta, una din cele mai desăvârșite creațiuni ale sale, la etatea de 21 ani. Primele picturi autentice ale lui Murillo datează dela etatea de 15 ani. Van Dyck a executat portretul unui om bătrân la etatea de 14 ani. Faptul că adeseori în familiile marilor pictori găsim și alte persoane — mai numeroase decât în celelalte familii — cu un talent remarcabil pentru desen și pictură, poate constitui deasemenea un indiciu de ereditate. Astfel familia Tizian numără opt pictori proeminenți, înafară de marele Tizian. Hans Holbein era nu numai el un mare pictor, ci și tatăl și fratele său. Un număr foarte mare de pictori au dat familiile Tischbein și Feuerbach. Deși educația poate să fi acționat concomitent la aceste cazuri, totuși când o performanță este cu totul superioară, nu mai poate fi atribuită exclusiv educației.

Ereditatea aptitudinii la desen a fost cercetată pe calea unui examen direct de către W. Krause. Autorul a examinat aptitudinea la desen la 102 perechi de părinți și la 174 copii ai acestora. Toate probele de desen la care au fost supuși au fost evaluate în mod independent, de către doi cunoscători în materie. Cele două evaluări au arătat o concordanță aproape deplină. Desenele au fost așezate du-

pă rang, dela cele mai slabe la cele mai bune, socotind pe această bază care sunt peste și care sub medie. O parte din rezultatele obținute de Krause le dăm în Tabela VII. În această tabelă semnul plus însemnează o performanță superioară normei, semnul minus o performanță inferioară normei, iar  $n$  o performanță normală.

TABELA VII.

Părinți		Copii					
Tatăl	Mama	Băieți			Fete		
		+	$n$	-	+	$n$	-
+	+	80.8%		19.2%	68.8%		31.2%
+	-	62.5%	4.2%	33.3%	23.1%	7.7%	69.3%
-	+	45.5%		54.5%	60.0%		40.0%
-	-	17.6%	3.0%	79.4%	28.6%	7.1%	64.3%

Din această tabelă rezultă următoarele: Când amândoi părinți au o aptitudine superioară normei majoritatea copiilor au și ei o aptitudine superioară normei, iar când amândoi părinții au o aptitudine inferioară normei majoritatea copiilor au și ei o aptitudine inferioară normei. Când unul din părinți este superior iar celalalt inferior normei, băieții tind să urmeze înzestrarea tatălui, iar fetele înzestrarea mamei. Autorul conchide lămurit, pe baza acestor rezultate, că aptitudinea la desen este condiționată ereditar și că este legată de sex. Noi credem totuși că trebuie să primim rezultatele cu o oarecare rezervă, pentru că părinții au avut posibilitatea să transmită copiilor aptitudinea la desen nu numai pe cale ereditară, ci și pe calea educației, și noi nu știm numai din aceste date care este contribuția eredității și care a mediului. În afară de aceasta, faptul că fetele tind să prezinte înzestrarea mamei, iar băieții înzestrarea tatălui, poate fi pur și simplu un rezultat al educației, mama ocupându-se mai mult

de inițierea fetelor la desen, iar tatăl de inițierea băeților. Gemeni univitelini crescuți în mediuri diferite și la care să se fi studiat această aptitudine, nu știm să fi fost semnalati în literatura psihologică. Reinöhl menționează două perechi de gemeni univitelini crescuți în același mediu (o pereche studiată de Graewe alta de Petzold) și la care asemănarea în aptitudinea de a desena era uimitoare. Despre prima pereche (două fete de 10 ani) Graewe declară că din mii de desene pe care le-a examinat n'a găsit niciodată două desene care să se asemene așa de mult ca și desenele acestor fete. Iar despre a doua pereche (doi frați) tatăl copiilor spune că de multe ori unul din frați termina un desen început de celalalt, fără ca unitatea desenului să sufere câtuși de puțin. Foarte probabil această asemănare atât de mare nu poate fi explicată numai prin educație, chiar dacă și educația își are partea ei de contribuție.

*Aptitudinea matematică* fiind mai strâns legată de inteligență bănuim că este determinată, în ansamblul ei, în aceeași măsură de factorii ereditari. Pentru a dovedi ereditatea acestei aptitudini Reinöhl menționează cazul familiei Bernouilli. În patru generații această familie a dat opt matematicieni, dintre care trei matematicieni de primul rang. Alte familii în care deasemenea înzestrarea matematică este frecventă, sunt: Cassini, Bessel, Euler, Herschel, Struwe, Weber. Apariția timpurie a acestei aptitudini ar fi o altă dovadă a eredității ei. Marele matematician Gauss este un exemplu eclatant. Pe când era abia de trei ani, micul Gauss, asistând la o socoteală de sfârșit de săptămână, pe care tatăl său o făcea cu oamenii angajați la lucru, observă că tatăl său a greșit, și-i strigă: tată, socoteala nu e bună. Spre marea mirare a celor de față

verificarea îi dă dreptate copilului. Pascal este un alt caz de precocitate matematică. La etatea de 11 ani Pascal participa la discuțiile matematicienilor celebri.

Pentru a dovedi ereditatea *aptitudinii tehnice* Reinöhl menționează cazul familiilor Krupp și Siemens. În ambele familii proporția talentelor tehnice excepționale este cu totul neobișnuită.

2. **Inteligența în raport cu sexul.** Este un fapt bine cunoscut că, în decursul istoriei, femeile au dat un număr mult mai redus de personalități ilustre decât bărbații. Chiar și dintre acelea al căror nume a rămas în istorie, foarte puține s'au distins prin talente superioare. Astfel multe au ajuns la faimă datorită frumuseței lor, din cauza unei soarte tragice, în urma unor acte filantropice, prin faptul că au fost cântate de un mare poet, etc. O mare parte au fost suverane ereditare și astfel numele lor a fost păstrat de istorie chiar dacă domnia lor n'a avut nici o strălucire.

Constatări de această natură au dus la formarea concepției că femeia ar fi inferioară bărbatului din punctul de vedere al înzestrării intelectuale. Simpla constatare că numărul femeilor de geniu este cu mult mai mic decât al bărbaților de geniu nu poate constitui, însă, o dovadă despre inferioritatea femeilor. Acest lucru s'ar putea afirma numai dacă am putea face dovada că oportunitățile sociale, educaționale, etc., au fost egale pentru cele două sexe. Această dovadă nu se poate face. Mai mult, se poate face dovada că în tot cursul istoriei — în trecut mai mult decât în prezent — condițiile de mediu social, educativ, etc., au fost mereu în defavoarea femeii. Se știe că femeile abia pe la mijlocul secolului al nouăsprezecelea au început să aibă acces în instituțiile de învățământ superior, și nu-



mai cu puțin înainte au fost acceptate în învățământul secundar. Chiar în învățământul primar și secundar programul fetelor era diferit de al băeților, în sensul că se dădeau mai puține informațiuni științifice și mai multă literatură, gospodărie, etc. Inafară de aceasta o mulțime de profesioniști erau îngrădite femeii. Chiar când era admisă, de ex. în unele ramuri industriale, era mai slab plătită, performanța ei fiind considerată, fără motiv, inferioară performanței bărbaților. Pe măsură ce femeia a câștigat mai multe drepturi și i s'au dat mai multe oportunități sociale, economice și educative, procentul femeilor eminente a început să crească. Este destul să amintim că din 868 femei eminente, studiate de C. S. Castle, și care se distribuie pe o perioadă de 26 secole (din sec. VII înainte de Hristos până în sec. XIX după Hristos), 24,5% au trăit în secolul XVIII iar 38,5% în secolul XIX.

Problema diferențelor de înzestrare dintre cele două sexe a putut fi soluționată numai după introducerea testelor psihologice. Testele psihologice fiind standardizate avem o măsură unitară și obiectivă pentru măsurarea diferitelor aspecte psihice la cele două sexe, iar condițiile de mediu pot fi ușor egalizate.

Cele mai extinse cercetări comparative s'au făcut cu privire la inteligență. Pintner dă o listă de 15 cercetări referitoare la inteligență, în care se menționează diferența medie dintre cele două sexe. În șapte din aceste cercetări diferența găsită este în favoarea fetelor, în patru cercetări diferența a fost găsită în favoarea băeților, iar în alte patru cercetări nu se semnalează nici o diferență. Cercetările care semnalează diferența în favoarea băeților se bazează pe examinarea băeților de liceu. Or, se pare că băeții de liceu constituie un grup mai selecționat decât al fetelor de

liceu, prin faptul că cei mai puțin înzestrați renunță adeseori la liceu pentru a îmbrățișa o meserie sau altă activitate. La fete aceste cazuri de renunțare sunt mai puțin frecvente, pentru motivul că adeseori ele urmează liceul numai pentru a avea o cultură generală, nu pentru a se pregăti în vederea unei anumite profesii. Cercetările care semnalează diferența în favoarea fetelor se bazează pe examinarea elevilor de curs primar. Superioritatea găsită este atribuită în parte faptului că fetele maturizează ceva mai devreme decât băieții, iar pe de altă parte faptului că fetele prezintă o mai mare docilitate și o mai mare râvnă pentru școală, ceea ce se poate resimți puțin asupra rezultatului la testele de inteligență. Cercetările care nu semnalează nici o diferență se bazează pe subiecți ce variază ca etate între 7 și 16 ani. Caracteristic în aceste cercetări este faptul că testele cu care s'a făcut examinarea sunt în majoritatea lor teste neverbale. Testele la care fetele reușesc mai bine sunt în general teste verbale, ceea ce ne face să presupunem că aptitudinea verbală sau lingvistică este mai dezvoltată la fete decât la băieți.

Ceea ce este însă important și ceea ce trebuie să reținem este faptul că diferențele găsite fie în favoarea fetelor fie în favoarea băieților, sunt în general foarte mici. Aproape fiecare autor menționează că diferențele sunt nesemnificative și că ceea ce este isbitor nu e diferența ci asemănarea dintre rezultatele celor două sexe.

Din analiza rezultatelor la testele de inteligență unii autori au conchis că băieții prezintă o mai mare variabilitate decât fetele, cu alte cuvinte atât coeficienții foarte ridicați cât și coeficienții foarte scăzuți sunt mai frecvenți la băieți decât la fete. Pe noi ne interesează aci numai inteligențele superioare, adică copiii al căror coeficient de in-

teligență trece la 130. Terman găsește în grupul lui de 643 copii (a căror coeficient trece de 130) 54,7% băieți și 45,3% fete, adică proporția de 121 băieți la 100 fete, deși a luat măsuri pentru eliminarea oricărei preferințe pentru un sex sau altul, cu ocazia selecției. Considerând numai copiii a căror coeficient trece de 160 situația este următoarea<sup>1)</sup>:

	160 și peste	170 și peste	180 și peste	190 și peste	Total peste 160
Băieți	18,5%	6,2%	2,6%	0,0%	27,3%
Fete	16,5%	7,2%	2,0%	1,0%	26,7%

Prin urmare, cu uşoare excepții, coeficienții de inteligență ridicați apar ceva mai frecvent la băieți decât la fete. E drept că și în populația generală diferența numerică este în favoarea băieților, adică sunt mai mulți băieți decât fete. În Statele Unite proporția este de 106 băieți la 100 fete. Această diferență este însă mult mai mică decât diferența găsită de Terman între băieții și fetele cu un coeficient peste 130. Terman nu găsește o explicație plauzibilă pentru această diferență. Presupune numai că ar putea să fie variabilitatea mai mare a băieților, mortalitatea diferită a embrionului, ambele cauze sau poate altele. Noi adăugăm că eventual a putut să aibă loc și un factor preferențial cu ocazia selecției (recomandarea s'a făcut de către dascăli) în ciuda faptului că s'au luat măsuri pentru eliminarea oricărei preferințe.

Considerând datele de mai sus, privitoare la diferențele de inteligență dintre cele două sexe, putem conchide că aceste diferențe sunt ne semnificative. „Diferențele”, scrie Pintner, „sunt așa de mici încât pentru scopuri edu-

<sup>1)</sup> Coloana ultimă (totalul) este adăugată de noi.

caționale pot fi neglijate. Din punctul de vedere al testării inteligenței, cu măsurile noastre rudimentare de astăzi, diferența dintre sexe poate fi deasemenea neglijată, dar pentru lucrări mai precise din viitor va trebui să introducem mai multe teste neverbale, pentru a contrabalansa aptitudinea verbală mai dezvoltată la fete, dacă se va dovedi în mod evident că într'adevăr posedă această aptitudine într'un grad mai ridicat<sup>1)</sup>).

În ceea ce privește variabilitatea mai mare a băeților și frecvența mai mare la băeți a coeficienților de inteligență ridicați, diferențele sunt deasemenea destul de mici. Mai mult, chiar din datele lui Terman s'a putut vedea că deși sunt mai mulți băeți decât fete cu un coeficient de inteligență peste 130, totuși cei mai ridicați coeficienți (peste 190) au fost găsiți la fete.

În ceea ce privește aptitudinile și diferitele trăsături mintale specifice diferențele sunt pentru unele aptitudini sau trăsături în favoarea băeților, iar pentru altele în favoarea fetelor. Așa de ex. cercetările ne arată că la aptitudinea verbală sau lingvistică diferențele obținute, deși nu sunt mari, sunt sistematic în favoarea fetelor. Fetele încep să utilizeze primele cuvinte și să vorbească mai repede decât băeții. Deasemenea în primii ani, și chiar în școala primară, vocabularul fetelor este evident mai extins. Superioritatea lingvistică a fetelor continuă atât în liceu cât și în universitate. La testele de citit, gramatică, literatură și la alte teste similare fetele obțin o cotă mai ridicată decât băeții. Deasemenea la testele verbale de inteligență. Se mai constată că turburările de limbaj sunt mai frecvente la băeți decât la fete.

---

1) R. Pintner: *Intelligence testing*, p. 499.

O altă trăsătură mintală la care diferența este în favoarea fetelor este memoria. Aproape la toate testele de memorie fetele reușesc mai bine decât băieții (de ex. memorie de cuvinte, de cifre sau de imagini), începând cu etatea preșcolară până în universitate.

La testele de aptitudine tehnică sau mecanică diferența este în favoarea băieților. Deasemenea și la testele de aptitudine matematică diferența, deși mai mică decât în cazul aptitudinii tehnice, este tot în favoarea băieților. O diferență semnificativă între cele două sexe s'a găsit și la testele de cunoștințe. Vom menționa câteva din aceste rezultate, deși extinderea și natura cunoștințelor depinde în largă măsură de condițiile de mediu caracteristice fiecărui sex. În general băieții obțin o cotă mai ridicată la testele de istorie, aritmetică, geografie și științe naturale, iar fetele la citit, dictat, gramatică și la testele care se bazează în primul rând pe limbaj.

În școală fetele obțin, în general, note mai bune decât elevii. Chiar la testele la care băieții s'au dovedit mai buni pe baza testelor de cunoștințe (cum sunt: geografia, istoria, științele naturale), fetele obțin note mai mari. A. Anastasi este de părere că fetele reușesc mai bine în școală datorită superiorității lor la aptitudinea lingvistică, care joacă probabil un rol important în aproape toate materiile de învățământ. Copilul care se exprimă mai bine face mai bună impresie decât unul cu o exprimare greoaie, iar această impresie se va resimți în nota pe care dascălul o va da elevului. Un alt factor care deasemenea pare să contribuie la succesul școlar al fetelor este scrisul lor mai frumos și mai îngrijit. A. Anastasi mai menționează și câteva trăsături de personalitate care favorizează succesul școlar. De ex. fetele sunt mai docile, mai liniștite și mai puțin re-

fractare la disciplina școlii. Aceste însușiri afectează notele obținute, atât prin cantitatea materialului învățat, cât și, mai direct, prin impresiunea generală pe care o creiază educatorului.

În ce măsură diferențele observate în legătură cu diferențele aptitudinii sau trăsături se datoresc mediului și în ce măsură eredității, este greu de spus în actualul stadiu al cercetărilor. Chiar dacă aceste diferențe s'ar datori în întregime factorilor ereditari, ele sunt așa de mici încât din punct de vedere practic pot fi neglijate.

Diferențele dintre sexe pe latura emotiv-activă nu ne interesează aci. Amintim totuși, în treacăt, că femeile prezintă o mai mare instabilitate emotivă decât bărbații. Dintre impulsurile primare la femei este mai dezvoltat impulsul parental, iar la bărbați impulsul combativ. Tendința de dominare este mai pronunțată la bărbați, pe câtă vreme tendința de supunere este mai pronunțată la femei. Unii autori cred, pe bază de anchete făcute printre medici și surori de caritate, că femeile prezintă un grad mai mare de paciență, de răbdare față de durerile fizice decât bărbații.

Ca încheiere putem spune că diferențele constatate între cele două sexe, cu privire la însușirile intelectuale și emotiv-active, sunt incomparabil mai mici decât diferențele dintre persoanele aparținând aceluiași sex.

**3. Inteligența în raport cu rasa.** Cele mai numeroase și mai extinse cercetări cu privire la inteligența diferitelor rase și grupuri naționale au fost efectuate în Statele Unite ale Americii. Explicația este simplă. În primul rând în Statele Unite există de multă vreme așezate și aclimatizate două din principalele rase (înafară de Albi): sunt Negrii și Peile Roșii (Indienii). Copiii ca și adulții aparținând acestor rase au fost mai la îndemâna cercetătorilor decât

oriunde în altă parte. Inafară de aceasta limba engleză pentru Negrii din Statele Unite a devenit o limbă maternă, iar pentru o bună parte din Peile Roșii o limbă familiară, ceea ce înlesnește mult cercetarea. Pe lângă aceasta în Statele Unite au imigrat și s'au așezat oameni din toate părțile lumii, aparținând celor mai variate rase și naționalități. În felul acesta omului de știință i-a fost posibil să studieze diferitele rase și grupuri naționale cu aceleași mijloace și în cadrele acelorași granițe.

Cele mai numeroase cercetări s'au făcut asupra Negrilor. Coeficienții de inteligență găsiți de diferiți autori, pe baza testelor Binet-Stanford, variază între 83 și 99, media fiind 90, deci cu 10 puncte C. I. inferior coeficientului mediu al Albilor, care este de cca. 100. La testele verbale de grup Negrii se dovedesc mult mai inferiori. Coeficienții de inteligență obținuți de diferiți autori cu aceste teste variază între 58 și 78, media fiind 73. La testele neverbale de grup obțin în schimb un coeficient mai ridicat, de aproximativ 88. Examinați de către comisiile psihologice ale Armatei Americane în 1917 Negrii au obținut, la testele verbale și neverbale de grup, etatea mintală medie de 10,4 (adică 10 ani și 4 luni), în timp ce soldații Albi au obținut etatea mintală medie de 13,1. Examinați cu teste de performanță Negrii obțin un coeficient foarte apropiat de acela al Albilor. La aceste teste Negrii fac chiar mai puține erori decât Albi, dar lucrează mai încet. În concluzie Negrii din Statele Unite sunt, ca grup, mult inferiori Albilor la testele verbale individuale și mai ales la testele verbale de grup. La probele mai concrete, cum sunt testele de performanță, inferioritatea lor nu este, însă, așa de accentuată; în unele privințe rezolvările lor sunt foarte

apropiate de acelea ale Albilor. Adăugăm că și la probele de memorie Negrii obțin aceleași rezultate ca și Albii.

Indienii din America (Pieile Roșii) obțin rezultate foarte asemănătoare, la testele de inteligență, cu acelea ale Negrilor. Coeficienții obținuți pe bază de diferite teste variază între 69 și 97, media fiind aproximativ 82. Dacă ținem seamă de natura testelor constatăm că cel mai ridicat coeficient, 91,7, îl obțin la testele de performanță. La testele neverbale coeficientul mediu obținut este de 87, iar la testele verbale de aproximativ 80.

Faptul că atât Negrii cât și Indienii obțin coeficienți mai ridicați la testele neverbale și mai ales la testele de performanță, care sunt foarte puțin influențabile de către condițiile de mediu, ne face să presupunem că în condiții identice de mediu cu ale Albilor, inferioritatea lor la testele verbale ar fi mai puțin accentuată. Vom menționa, după O. Klineberg, câțiva din factorii care pot afecta rezultatele testelor de inteligență. Unul din acești factori este motivația. Cei care au făcut măsurători de inteligență la copiii indieni au putut constata că acești copii nu răspund la o întrebare dacă nu sunt absolut siguri de răspuns. Din acest motiv deliberarea lor durează mult mai mult decât la copiii albi. Inafară de aceasta atât Negrii cât și Indienii au adeseori o atitudine de suspiciune și teamă față de teste și examinator, ceea ce face ca silința la rezolvarea testelor să fie scăzută. Ambianța culturală se poate resimți deasemenea în rezultatul examinării. În scara Binet-Simon este, de ex., întrebarea următoare: „Dacă un camarad te lovește din greșală, ce faci”? La această întrebare trebuie să răspundă că-l iartă. Ori la multe triburi indiene nu se face nici o distincție între injuriile accidentale și cele deliberate; pedeapsa este aceeași. O altă par-



ticularitate a Indienilor este că înainte de a face orice acțiune sau de a răspunde la o întrebare deliberează foarte mult. Această atitudine nu este întâmplătoare; copiii sunt învățați să se gândească bine înainte de a face un lucru și să nu răspundă decât când sunt siguri de răspuns. Din acest motiv la testele de performanță copiii Pieilor Roșii fac mult mai puține greșeli, dar lucrează mai încet. Un copil alb tipic, ia piesa testului, o încearcă în toate pozițiile și termină repede testul, dar cu multe erori. Copilul indian în schimb, deși i se dau aceleași instrucțiuni, privește cu mare atenție toată situația, ia piesa respectivă în mână, o așază la locul potrivit fără să facă prea multe încercări, apoi trece încet la piesa următoare.

La testele verbale nereușita poate fi explicată în parte prin necunoașterea bine a limbei. Asupra importanței limbajului vom mai reveni.

Inafară de cercetările efectuate asupra Negrilor și Indienilor, în Statele Unite s'au mai făcut cercetări extinse asupra diferitelor grupuri de naționalități care au imigrat acolo și care reprezintă cele mai variate rase și sub rase. Cele mai extinse cercetări s'au făcut cu ocazia recrutării Armatei Americane din 1917. Cu această ocazie 18 comisiile de psihologi au examinat inteligența, cu teste individuale sau de grup, la un număr de 1.726.966 soldați. Știutorii de carte au fost examinați cu teste verbale de grup (Army Alfa), iar analfabeții cu teste neverbale de grup (Army Beta). Cazurile îndoelnice au fost examinate cu teste individuale verbale sau de performanță. În treacăt amintim că pe baza acestor examinări psihologice 7.800 (0.5% din totalul examinațiilor) au fost reformați fiind debili mintali, 10.014 (0.6%) au fost recomandați pentru diferite munci, iar 9487 (0.6%) au fost menținuți sub observație pentru

utilizarea lor eventuală în armată.

O parte din rezultatele obținute de psihologii Armatei Americane au fost publicate de Academia Națională de Științe (Memoir XV), cuprinzând datele privitoare la aproximativ 81.000 autohtoni (născuți în America), 12.000 străini (stabiliți în America dar născuți în alte state) și 23.000 negri. Aceste date au fost prelucrate de C. C. Brigham și cuprinse în lucrarea sa „A study of American Intelligence”. După această lucrare vom da și noi câteva date.

Socotind ca punct de reper rezultatele obținute, la testele verbale și neverbale, de către soldații americani autohtoni de rasă albă, Brigham găsește următoarele cifre, care reprezintă procentul celor ce ating sau depășesc norma reprezentată de soldații americani albi:

Anglia . . . . .	67,3%
Scoția . . . . .	58,8%
Olanda . . . . .	58,1%
Germania . . . . .	48,7%
Danemarca . . . . .	47,8%
Canada . . . . .	47,3%
Suedia . . . . .	41,7%
Norvegia . . . . .	37,3%
Belgia . . . . .	35,3%
Austria . . . . .	28,2%
Irlanda . . . . .	26,2%
Turcia . . . . .	25,3%
Grecia . . . . .	21,3%
Rusia . . . . .	18,9%
Italia . . . . .	14,4%
Polonia . . . . .	12,2%

Pentru a înțelege datele de mai sus, în care este dată țară de origine și procentul celor care ating sau depășesc norma, amintim că în grupul american socotit ca punct de reper (grup de control) cei care ating sau depășesc norma sunt în proporție de 50%. În consecință procentul ce trece de 50 denotă o inteligență superioară grupului de control, iar procentul sub 50 denotă o inteligență inferioară acestui grup. Dacă am îngloba și pe Americani în lista de mai sus ei ar ocupa o poziție intermediară între Olanda și Germania.

În afară de aceste date, care privesc inteligența adulților, literatura psihologică americană abundă de cercetări efectuate asupra inteligenței copiilor ai căror părinți nu s'au născut în Statele Unite. Aceste cercetări au dus la rezultate foarte asemănătoare cu cele menționate mai sus. În general se constată că o inteligență superioară normei au copiii englezi, scoțieni și evrei; o inteligență aproximativ normală au copiii suedezi, norvegieni, germani, cehi, chinezi și japonezi; o inteligență inferioară normei au copiii italieni, polonezi, portughezi, francezi canadieni și mexicani.

În legătură cu datele de mai sus trebuie să amintim că ele rămân valabile numai pentru grupurile naționale din Statele Unite. Noi nu știm dacă cei plecați în Statele Unite sunt sau nu reprezentativi pentru conaționali lor rămași în țara de origină. S'ar putea ca ei să reprezinte o selecție în bine, după cum s'ar putea să reprezinte o selecție în rău, sau ar putea să fie reprezentativi pentru cei rămași în patrie. Mai mult, se poate ca selecția să nu se fi făcut în aceeași direcție pentru toate grupurile naționale; din unele țări eventual au plecat elementele mai bune, din alte țări elementele mai slabe. Problema va putea fi soluționată

numai prin aplicarea aceluiași teste la reprezentanții diferitelor națiuni în țara lor. Câteva studii au început să apară în această direcție și le vom menționa la sfârșitul acestui subcapitol.

Foarte probabil străinii așezați în Statele Unite sunt desavantajați într-o oarecare măsură la testele de inteligență, mai ales la cele verbale, de faptul că nu cunosc bine limba. Decroly, Klineberg, Smith, Ioshioka, ș. a., au arătat că cei care vorbesc o singură limbă reușesc mai bine la testele verbale decât cei care vorbesc două limbi, adică au două limbi materne. De ex. Decroly arată că copiii waloni din Belgia, care vorbesc numai limba franceză, obțin cote mai bune decât copiii flamanzi care vorbesc două limbi. Klineberg crede că bilingvismul poate produce o oarecare confuzie în mintea copilului până ce cele două limbi sunt complet stăpânite. Deasemenea vocabularul copilului este implicat uneori direct în test. Or este clar că cel care cunoaște cuvinte din două limbi nu va cunoaște așa multe dintr'una singură, ca acela care a învățat o singură limbă. În tot cazul, indiferent care ar fi interpretarea, cert e că atât copiii indieni cât și copiii italieni, mexicani, japonezi, chinezi, etc., obțin cote mai ridicate la testele de performanță, care nu fac apel la limbaj, decât la testele verbale. Astfel, după Klineberg, copiii italieni obțin la testele verbale un coeficient de 84.5, iar la testele de performanță 92.5; copiii japonezi obțin 88.2 C. I. la testele verbale și 103.2 C. I. la testele de performanță; copiii chinezi obțin 89.8 C. I. la testele verbale și 100 C. I. la testele de performanță; copiii mexicani obțin 82.3 C. I. la testele verbale și 92.3 C. I. la testele de performanță. Situația am văzut că este asemănătoare pentru copiii indieni și pentru copiii negri; (aceștia din urmă deși nu au altă limbă maternă

decât engleza, totuși engleza vorbită de ei este foarte diferită de engleza autentică). Cota mai scăzută la testele verbale poate fi datorită și unor condiții educative inferioare la grupul respectiv. Oricare ar fi însă condițiile de mediu care afectează rezultatul la testele de inteligență, foarte probabil există și diferențe reale de înzestrare nativă la diferitele grupuri. În tot cazul vedem că aproape toate grupurile rasiale sau naționale care au obținut o cotă redusă la testele verbale au obținut o cotă inferioară și la testele de performanță; inferioritatea nu este așa de mare ca în cazul testelor verbale dar este totuși prezentă. În același timp constatăm că Englezii, Scoțienii, Evreii și Olandezii obțin o cotă superioară Americanilor; or această cotă nu o putem explica prin avantaje de limbă, mai ales la aceia pentru care limba engleză nu este limba lor maternă. Pentru a arăta că neajunsurile de limbă nu pot explica singure diferențele de înzestrare, amintim că copiii evreii au obținut un coeficient de inteligență mai ridicat la testele verbale decât la testele de performanță. Menționăm și aici, ca și în cazul diferențelor dintre sexe, că între diferitele grupuri rasiale sau naționale diferențele nu sunt, în general, prea mari și că în cea mai mare parte curbele de distribuție a inteligenței la aceste grupuri se suprapun. Astfel, ca să dăm un exemplu, Negrii obțin un C. I. mediu inferior normei Albilor, totuși sunt mulți Negri a căror inteligență este superioară mediei Albilor, și invers, că sunt mulți Albi a căror inteligență este inferioară mediei Negrilor.

Am amintit că datele analizate mai sus, privitoare la inteligența diferitelor grupuri naționale, sunt valabile numai pentru reprezentanții din America ai acestor naționalități. Intrucât s'ar putea obiecta că diferitele grupuri

naționale trăesc în condiții de viață foarte diferite, care s'ar putea resimți asupra rezultatului la testele de inteligență, vom menționa un studiu al lui Hirsch, care a examinat 4983 copii de școală în etate dela 5 și 1/2 ani la 18 ani, din câteva orașele din Massachusetts. Condițiile sociale, economice și educative sunt foarte asemănătoare pentru toții copiii studiați. Acești copii s'au născut cu toții în America, însă părinții lor s'au născut în alte state. Dăm mai jos, după Hirsch, coeficienții de inteligență medii ai acestor copii, grupați după țara de origină a părinților. Din această listă se poate vedea că rezultatele sunt foarte asemănătoare cu acelea ale Armatei Americane, ceea ce constituie o dovadă în plus pentru valabilitatea lor.

Naționalitatea	C. I.
Evrei polonezi . . . . .	102,8
Suedezi . . . . .	102,1
Englezi . . . . .	100,7
Evrei din Rusia . . . . .	99,5
Germani . . . . .	98,5
Lituanieni . . . . .	97,4
Irlandezi . . . . .	95,9
Englezi canadieni . . . . .	93,8
Ruși . . . . .	90,0
Polonezi . . . . .	89,6
Greci . . . . .	87,8
Italiani . . . . .	85,5
Francezi canadieni . . . . .	85,3
Portughezi . . . . .	82,7

Ținem să menționăm, ceea ce este dealtfel evident, că diferitele grupuri naționale de care ne-am ocupat nu re-

prezintă rase distincte, ci amestecuri de rase. În cadrele acestor grupuri naționale pot fi separate însă diferitele rase și studiate aparte. Astfel de studii au întreprins Hirsch, pe baza datelor citate mai sus, și Klineberg.

Hirsch a clasificat pe fiecare copil — în total 2600, ale căror trăsături fizice au putut fi stabilite — pe baza culoarei ochilor și a părului, în următoarele grupuri rasiale: 1) tipul „blond”, cu părul blond, iar ochii albaştrii, cenușii sau alunii (corespunzător subgrupului rasial nordic); 2) tipul „brunet”, cu păr negru, iar ochii cenușii, alunii, bruni sau negri (corespunzător subgrupului rasial mediteranian); 3) tipul „mixt”, la care culoarea ochilor și a părului poate prezenta orice combinație înafară de cele menționate la primele două tipuri (corespunzător subgrupului rasial alpin).

Diferențele găsite de Hirsch între aceste tipuri sau subgrupuri rasiale, *în cadrele aceleași naționalități*, variază dela 0,6 C. I. (la Francezii canadieni) la 6,7 C. I. (Polonezi); deci diferențe foarte mici. În schimb diferențele dintre naționalități *în cadrele aceluiași tip rasial* sunt foarte mari, și anume de 14,8 C. I. în cadrele tipului blond (diferența dintre Englezi și Polonezi), de 21,3 C. I. în cadrele tipului mixt (diferența dintre Evrei și Portughezi), și de 18,1 C. I. în cadrele tipului brunet (diferența dintre Englezi și Portughezi). Cu alte cuvinte, diferențele dintre naționalități în cadrele aceluiași tip rasial sunt cu mult mai mari decât diferențele dintre tipurile rasiale în cadrele aceluiași grup național. Mai mult, superioritatea sau inferioritatea intelectuală nu este totdeauna de partea aceluiași tip. Astfel la Englezi tipul blond este cel superior, la Polonezi tipul brunet, la Lituanieni tipul mixt, la Ruși tipul brunet, ș. a. m. d. Obiecțiunea care se poate aduce studiului lui Hirsch

este că persoanele cu aceeași aparență fizică nu sunt identice din punct de vedere funcțional, dacă sunt originare din tipuri de populațiuni distincte. Deci nu putem alege dintr'o populație un anumit tip fizic și să-l considerăm identic cu tipul corespunzător al altei populațiuni. Fiecare individ trebuie să fie studiat ca membru al grupului din care derivă. Studiul lui Klineberg, la care trecem acum, caută să evite această obiecțiune.

Klineberg a căutat să obțină exemplare cât mai pure posibil din cele trei subgrupuri rasiale din Europa (nordic, alpin și mediteranian). El a ales pentru studiu trei țări din Europa — Franța, Germania și Italia — căci populația fiecăreia din aceste țări cuprinde două sau trei subgrupuri rasiale (Franța toate trei), așa că se poate face comparația între diferitele subgrupuri rasiale în cadrele aceleași națiuni, precum și între diferitele exemplare ale aceluiași subgrup rasial dar aparținând la grupuri naționale diferite. Toate comparațiile rasiale au fost făcute între grupuri rurale, pentru că în orașele mari amestecul tipurilor este așa de mare încât întunecă natura elementelor constitutive. Exemplare au fost luate totuși și din orașe cu scopul de a face posibilă comparația între grupurile urbane și rurale.

În districtele rurale subiecții au fost aleși după următoarele trei criterii: În primul rând au fost alese regiunile geografice în care caracteristicile fizice ale rasei de studiat erau mai puțin amestecate. În al doilea rând, numai acei subiecți au fost aleși pentru studiu care atât ei cât și părinții lor s'au născut în această regiune particulară. În al treilea rând fiecare subiect a trebuit să posede toate caracteristicile fizice socotite ca tipice pentru grupul rasial respectiv. În total au fost alese șapte grupuri rurale: un



grup german nordic din provincia Hanovra; un grup francez nordic din Flandra franceză; un grup german alpin din Baden; un grup francez alpin din Masivul Central; un grup italian alpin din Piemont; un grup francez mediteranian din Pirineii de Est; și un grup italian mediteranian din Sicilia. Grupurile urbane au fost luate din următoarele trei orașe: Paris, Hamburg, Roma. Examinarea inteligenței s'a făcut cu teste de performanță Pintner-Paterson (o scară prescurtată de 6 teste). În total au fost examinați 1000 copii între 10 și 12 ani, câte 100 pentru fiecare grup. O parte din rezultatele obținute de Klineberg le dăm în Tabela VIII. Inteligența nu este exprimată în C. I., ci în puncte, ceea ce nu îngreuiază însă comparația.

TABELA VIII.

Grupul	Cota medie	Medianul	Nrul subiecților
Paris . . . . .	219.0	218.9	100
Hamburg . . . . .	216.4	218.3	100
Roma . . . . .	211.8	213.6	100
German nordic . . . . .	198.2	197.6	100
Francez mediteranian . . . . .	197.4	204.4	100
German alpin . . . . .	193.6	199.0	100
Italian alpin . . . . .	188.8	186.3	100
Francez alpin . . . . .	180.2	185.3	100
Francez nordic . . . . .	178.8	183.3	100
Italian mediteranian . . . . .	173.0	172.7	100

Prima concluzie ce se desprinde din aceste rezultate este că grupurile urbane sunt în mod consistent superioare grupurilor rurale. Pe noi nu ne interesează însă aici diferența dintre mediul rural și urban, ci diferența dintre rase. După cum se poate vedea din Tabela VIII diferențele dintre diferitele subgrupuri rasiale sunt în general mici și neconcludente. În schimb sunt foarte mari diferențele naționale din cadrele aceluiași grup rasial. Astfel între Fran-

cezii mediteranieni și Italianii mediteranieni diferența este de 24.4 puncte; între Germanii nordici și Francezii nordici diferența este de 19.4 puncte; iar între Germanii alpini și Francezii alpini diferența este de 13.4 puncte. Grupând toți copiii aparținând aceluiași grup rasial împreună, indiferent de naționalitate, obținem următoarele rezultate:

	Cota medie	Nrul cazurilor
Nordic	188,5	200
Alpin	187,5	300
Mediteranian	185,2	200

Toate aceste diferențe sunt, din punct de vedere statistic ne semnificative. Examinând Tabela VIII vedem că Germanul nordic este printre cei mai buni, dar Francezul nordic este printre cei mai slabi; sau, Francezul mediteranian este printre cei mai buni, iar Italianul mediteranian cel mai slab. Deci rezultate foarte asemănătoare cu cele obținute de Hirsch. În consecință diferențele găsite la testele de inteligență între indivizi aparținând diferitelor naționalități, nu pot fi atribuite compoziției lor rasiale. Foarte probabil aceste diferențe sunt consecința unor factori de mediu care se resimt în testele de inteligență și care diferă de la o națiune la alta, sau, cel puțin tot atât de probabil, unui proces de selecție care a acționat diferit de la o populație la alta sau de la o națiune la alta.

Pentru a arăta rolul selecției vom menționa aci un studiu al lui Franzblau. Acest autor a arătat, pe baza unui test de inteligență internațional, că în timp ce în Statele Unite fetele daneze au arătat o inteligență evident superioară fetelor italiene, această diferență n'a mai fost găsită când s'au examinat fete daneze din Copenhaga și

fete italiene din Roma. Aceasta înseamnă că grupul celor care au emigrat în Statele Unite nu reprezintă în mod adecvat populația din țara de origină și prin urmare diferențele găsite în Statele Unite rămân valabile, până la verificări ulterioare, numai pentru populația de acolo.

Înainte de a încheia acest subcapitol menționăm și datele lui Terman privitoare la copiii superior înzestrați. Din datele lui Terman rezultă că procentul cel mai ridicat de copii superior înzestrați, în raport cu populația grupului etnic respectiv, îl dau Evreii și Scoțienii, iar cel mai scăzut Latinii și Negrii. Deci o confirmare în plus a datelor pe care le-am analizat.

4. **Etatea părinților și ordinea nașterii.** Din datele lui Cattell, privitoare la 865 oameni de știință americani, rezultă că etatea mamelor la nașterea copiilor a fost în medie de 29 ani și 8 luni, iar etatea taților de 35 ani. Terman a calculat și el — pentru copiii superior înzestrați studiați de el — etatea părinților la nașterea copiilor. După datele lui Terman etatea medie pentru mame este de 29,01 ani, iar pentru tați 33,63 ani; deci date asemănătoare cu cele găsite de Cattell. În ceea ce privește diferența dintre etatea părinților, Terman găsește că această diferență este de 4,62 ani. Bineînțeles este vorba numai de cifre medii. Mulți părinți sunt mai tineri sau mai bătrâni decât arată aceste medii, iar diferențele de etate dintre părinți pot să atingă și 28 ani. Iată câteva din datele obținute de Terman, care dovedesc acest lucru:

Etatea părinților	Nrul cazurilor	
	Tați	Mame
15—19	1	15
20—24	56	131
25—29	141	209

Etatea părinților	Nrul Tați	cazurilor Mame
30—34	176	143
35—39	111	61
40—44	57	24
45—49	20	
50—54	10	
55—59	5	
60—64	4	
65—69	2	
<hr/>		
Total	583	583
Media	33,63 ani	29,01 ani
Medianul	32,66 ani	28,48 ani
Dev. standard	7,70 ani	5,64 ani

Aceeași distribuție extinsă există, după datele lui Terman, și în ceea ce privește diferența de etate dintre părinți. Semnul minus înseamnă că tatăl a fost mai tânăr decât mama. (Vezi pag. 135).

Prin urmare copiii superior înzestrați pot să aibă și părinți mai tineri sau mai în vârstă de 33,63 ani pentru tați și 29,01 pentru mame. În același timp constatăm că între părinți sunt și diferențe de etate mai mari sau mai mici de 4,62 ani.

Datele privitoare la raportul dintre inteligență și ordinea nașterii sunt contradictorii. Unii autori găsesc că ultimul născut tinde să fie mai inteligent, iar alții nu găsesc nici o diferență. După datele lui Cattell ca și după datele lui Terman în familiile cu doi sau mai mulți copii primul născut tinde să fie mai inteligent decât ceilalți. Totuși diferența în favoarea acestui copil nu este prea mare. Așa de ex. în cazul unei familii cu patru copii distribuția

Diferența de etate dintre părinți (ani)	Părinții (Nrul cazurilor)
—10 și —9	1
— 8 și —7	2
— 6 și —5	9
— 4 și —3	14
— 2 și —1	44
0	55
1 și 2	104
3 și 4	114
5 și 6	78
7 și 8	51
9 și 10	42
11 și 12	27
13 și 14	14
15 și 16	8
17 și 18	3
19 și 20	4
21 și 22	6
23 și 24	2
25 și 26	3
27 și 28	2
<b>Total</b>	<b>583</b>

procentuală este următoarea: 33,0% din copiii superior inzestrați sunt primii născuți, 26,8% ocupă locul al doilea în ordinea nașterii, 15,4% ocupă locul al treilea și 24,7% locul al patrulea. Iată și distribuția pentru totalul cazurilor studiate de Terman:

Ordinea nașterii:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nrul cazurilor:	273	153	80	36	13	7	3	2	2	0	0	1	2
Ordinea nașterii:						14	15	16	17	Total			
N-rul cazurilor						0	1	0	1	574			

Un copil poate fi, prin urmare, superior înzestrat chiar dacă este al 17-lea în ordinea nașterii.

5. **Inteligența în raport cu luna nașterii.** În ceea ce privește raportul dintre inteligență și luna nașterii oamenii de geniu ca și copiii superior înzestrați pot să se nască în oricare lună din an. Totuși se pare că, *in medie*, copiii născuți în lunile de iarnă prezintă un coeficient de inteligență mai scăzut decât copiii născuți în celelalte luni mai călduroase. Vom menționa câteva din cercetările mai importante.

În 1929 P. P. Blonsky din Moscova a publicat un articol<sup>1)</sup> în care a arătat că luna în care se naște copilul are o oarecare influență asupra dezvoltării sale fizice și mintale. Distribuind 265 copii repetenți după luna nașterii Blonsky găsește că cei mai mulți s'au născut în lunile de iarnă. La rezultate similare a ajuns examinând inteligența unui număr de 453 copii, cu scara de inteligență Binet-Simon. Exprimând inteligența acestor copii în coeficienți de inteligență și distribuindu-i după sezonul nașterii Blonsky găsește următoarele rezultate:

	C. I. mediu	Nrul cazurilor
Primăvara	84,3	115
Vara	81,5	111
Toamna	81,3	114
Iarna	80,1	113
<b>Total</b>	<b>82,1</b>	<b>453</b>

Se poate observa că subiecții utilizați de Blonsky prezintă o inteligență medie scăzută, adică grupul de copii

<sup>1)</sup> Blonsky, P. P.: *Früh- und Spätjahre Kinder*, Jahrbuch f. Kinderheilmunde, 1929, 124, p. 115—120 (citată după R. Pintner: *Intelligence and Month of birth*).

este inferior în totalitatea lui ca inteligență, dar în limitele acestui grup coeficientul cel mai ridicat îl au copiii născuți primăvara, iar coeficientul cel mai scăzut copiii născuți în lunile de iarnă. Desvoltarea fizică a copiilor de asemenea tinde să fie mai bună la cei născuți în lunile de primăvară și mai slabă la cei născuți iarna. Pe baza acestor constatări Blonsky conchide că lunile de primăvară sunt mai favorabile pentru nașterea copilului. În aceste luni copilul are mai multă lumină și mai mult aer, în contrast cu aerul închis în care trăește în timpul iernii. Primăvara, scrie Blonsky, este sezonul săcrețiilor interne, deaceia are o influență directă asupra creșterii. Influența lunii nașterii este mai evidentă asupra copiilor marelor mase decât asupra copiilor a căror părinți au o stare economico-socială superioară. (Copiii examinați de Blonsky sunt dintr'un mediu sărac). Factorii fizici care constituie ambianța copilului la naștere și imediat după, pot să influențeze desvoltarea sa mintală.

Pintner scrie că teoria lui Blonsky este interesantă, deși evidența pe care o prezintă pare să justifice cu greu toate concluziile sale. Diferențele dintre medii sunt mici și pot să nu fie semnificative. Astfel între iarnă și primăvară diferența este numai de 4,1 puncte C. I. Blonsky nu calculează semnificația acestei diferențe și nici nu dă datele necesare pentru a putea fi calculată. Inafară de aceasta numărul cazurilor utilizate este foarte mic. Ar fi interesant de văzut dacă un număr mai mare de cazuri ar putea aduce mai multă lumină în această problemă.

Pintner a reluat problema discutată de Blonsky, în două studii, dintre care unul (publicat în 1931) se bazează pe 4925 cazuri, iar altul (publicat în 1933 în colaborare cu G. Forlano) se bazează pe un număr impresionant de

17.502 cazuri. În primul studiu concluzia la care ajunge Pintner este că luna nașterii nu pare să exercite vre-o influență asupra coeficientului de inteligență. Copiii născuți în lunile de iarnă au un coeficient mediu ceva mai scăzut decât copiii născuți în celelalte luni ale anului, dar diferențele găsite nu sunt semnificative din punct de vedere statistic. Întrucât subiecții utilizați de Pintner sunt copii din mediu urban el arată că ar fi necesar ca problema să fie reluată pe subiecți din medii sociale și economice diferite. Dacă există diferențe dela o lună la alta și dacă aceste diferențe se datoresc aerului și luminii solare, așa cum presupune Blonsky, atunci aceste diferențe pot fi întâlnite mai ușor la copiii care trăesc în condiții igienice mai slabe, întrucât la acești copii contrastul este mai mare între condițiile de existență din timpul iernii și cele din timpul verii, mai ales în ceea ce privește aerul curat, decât la copiii din condiții sociale și economice mai bune. Ar trebui să se facă prin urmare comparație între distribuția coeficienților de inteligență pe lunile anului la cei ce trăesc în condiții igienice bune și la cei ce trăesc în condiții igienice modeste. În studiul publicat în 1933, împreună cu G. Forlano, Pintner pleacă dela aceste considerații. În paginile care urmează vom rezuma rezultatele obținute de Pintner în acest studiu.

Pintner a împărțit cei 17,502 copii studiați în trei grupuri, după nivelul social al familiei lor. Distribuția numerică a acestor grupuri este următoarea:

Nivelul social	Nrul cazurilor
Ridicat . . . . .	5586
Mijlociu . . . . .	4171
Scăzut . . . . .	7745



În Tabela IX dăm distribuția coeficienților de inteligență pe lunile anului pentru fiecare grup în parte, precum și numărul cazurilor. Această tabelă este alcătuită de noi după datele lui Pintner.

**TABELA IX.**

Luna	Mediu ridicat		Mediu mijlociu		Mediu scăzut		Toate mediurile	
	C. I.	Cazuri	C. I.	Cazuri	C. I.	Cazuri	C. I.	Cazuri
Ianuarie	113.47	473	100.10	377	91.87	709	100.40	1559
Februarie	114.53	440	99.49	372	91.34	604	100.35	1452
Martie	114.16	478	100.55	382	92.58	696	101.25	1556
Aprilie	115.56	522	99.90	352	92.44	618	102.40	1492
Mai	115.10	447	102.05	339	92.70	626	102.10	1412
Iunie	114.73	464	102.56	341	92.49	591	102.60	1396
Iulie	115.54	496	101.10	337	93.36	699	102.20	1532
August	114.72	455	101.79	362	92.58	693	101.40	1518
Septembrie	116.19	522	101.35	308	93.00	666	102.60	1495
Octombrie	115.83	429	101.61	362	92.64	615	102.04	1406
Noembrie	115.62	449	100.89	309	92.61	578	102.25	1336
Decembrie	115.73	441	100.19	330	91.77	615	101.20	1356
Total	115.15	5586	100.95	4171	92.50	7745	101.75	17602

Din Tabela IX se poate vedea că pentru mediul social ridicat cei mai scăzuți trei coeficienți de inteligență sunt în lunile Ianuarie, Februarie și Martie (deși luna Iunie și August nu diferă mult de aceste luni); pentru mediul mijlociu cei trei coeficienți mai scăzuți sunt în lunile Ianuarie, Februarie și Aprilie, iar pentru mediul social scăzut cei trei coeficienți mai scăzuți sunt în lunile Decembrie, Ianuarie și Februarie. Deci în general copiii născuți în lunile reci tind să aibă un coeficient de inteligență mai scăzut. Dacă urmărim cei trei coeficienți mai ridicați constatăm că pentru mediul social ridicat acești coeficienți cad în lunile Septembrie, Octombrie și Decembrie; pentru mediul social mijlociu în lunile Mai, Iunie și Octombrie; pentru mediul social scăzut în lunile Mai, Iulie și Septembrie. Deci coe-

ficienții mai ridicați tind să se grupeze spre lunile mai calde, deși vedem că și luna Decembrie figurează odată în lista coeficienților ridicați.

Făcând diferența, pentru fiecare mediu, dintre coeficientul mediu cel mai scăzut și coeficientul mediu cel mai ridicat obținem rezultatele din Tabela X.

TABELA X.

Mediul social	Cel mai ridicat C. I.		Cel mai scăzut C. I.		Diferența	Dif. sigma	Rația
Scăzut	Iulie	93.36	Februarie	91.34	2.02	1.04	1.94
Mijlociu	Iunie	102.56	Februarie	99.49	3.07	1.41	2.17
Ridicat	Sept.	116.19	Ianuarie	113.47	2.72	0.96	2.83

Cei mai ridicați coeficienți cad în lunile calde iar cei mai scăzuți în lunile reci. Diferențele dintre acești coeficienți medii sunt însă foarte mici, aproape ne semnificative din punct de vedere statistic. (Pentru ca diferența să fie semnificativă ar trebui să fie cel puțin de trei ori mai mare decât diferența sigma. Or vedem că „rația” — care ne arată de câte ori diferența este mai mare decât diferența sigma — este mai mică de trei, pentru fiecare categorie de mediu).

Considerând rezultatele combinate, pentru toate mediurile, constatăm că cei mai scăzuți trei coeficienți de inteligență cad în lunile Decembrie, Ianuarie și Februarie, iar cei mai ridicați trei în lunile Aprilie, Iunie și Septembrie. Diferența dintre coeficientul mediu cel mai scăzut și cel mai ridicat se vede în Tabela XI.

TABELA XI

Cel mai ridicat C. I.		Cazuri	Cel mai scăzut C. I.		Cazuri	Diferența	Dif. sigma	Rația
Iunie	102.60	1396	Februarie	100.35	1452	2.25	0.75	3.01
Sept	102.60	1495	Februarie	100.35	1452	2.25	0.73	3.06

Din cauza numărului mare de cazuri diferența dintre coeficienți este semnificativă din punct de vedere statistic, deși această diferență abia trece de două puncte în C. I.

În consecință lunile de iarnă tind să coboare coeficientul de inteligență. În celelalte luni coeficientul este ceva mai ridicat și se menține aproximativ la același nivel, adică nu se poate observa o diferență semnificativă între lunile de primăvară, vară și toamnă. Numai luna August prezintă o medie mai scăzută și neexplicabilă, față de lunile învecinate, dar totuși această medie este superioară mediilor din lunile reci de iarnă. Pintner compară distribuția pe luni a coeficientului mediu de inteligență cu distribuția pe luni a luminii solare și a temperaturii, și găsește o asemănare destul de mare. Corelația găsită de el între distribuția luminii solare și distribuția inteligenței este de 0,59, iar între distribuția temperaturii și distribuția inteligenței o corelație de 0,67.

Cum se explică această diferență mică, dar totuși consistentă și sistematică în favoarea lunilor de iarnă? Pentru a putea răspunde la această întrebare Pintner urmărește distribuția mortalității infantile (a copiilor sub un an) pe lunile anului și găsește că mortalitatea este mai mare în lunile Ianuarie, Februarie și Martie, și mai redusă în Iunie, Iulie și August. Făcând corelația între distribuția inteligenței și distribuția mortalității infantile pe lunile anului Pintner găsește un coeficient de corelație de 0,66. Prin urmare lunile în care mortalitatea este mai frecventă, sunt deasemenea lunile cu cei mai scăzuți C. I. Există deci o legătură probabilă între C. I. și lunile cu cea mai mare mortalitate și, se poate presupune, morbiditate, căci foarte probabil și îmbolnăvirile sunt mai frecvente în aceste luni. Copiii care se nasc din mame mai ușor

expuse îmbolnăvirii decât obișnuit și care în prima lună a existenței lor sunt expuși la îmbolnăviri mai grave, pot suferi o deteriorare a întregii lor constituții, deteriorare care se poate resimți și asupra coeficientului de inteligență. Datele lui Pintner confirmă, prin urmare, presupunerile lui Blonsky.

Adăugăm că Fialkin și Beckman, studiind distribuția inteligenței la persoane adulte, au obținut rezultate similare cu cele găsite de Pintner.

## CAPITOLUL VI

### EDUCAȚIA COPIILOR SUPERIOR ÎNZESTRAȚI

1. **Necesitatea învățământului special.** Intr'o populație neselecționată de copii de aceeași etate găsim totdeauna, fără excepție, copii care prezintă însușiri ce se depărtează de normal. Așa de ex. unii prezintă anomalii de conduită, alții prezintă o inteligență foarte scăzută, alții o inteligență extrem de ridicată. Copiii cu aceste abateri psihice nu pot fi educați în cadrele învățământului public ordinar, împreună cu ceilalți copii pe care-i socotim normali. Instruirea împreună a copiilor evident anormali cu copiii normali este, scria Wallin încă în 1914, o nedreptate atât pentru elevii anormali cât și pentru elevii normali, precum și pentru dascăl, și nu poate fi socotită decât ca o supraviețuire a barbarismului pedagogic<sup>1)</sup>. Această concepție modernă este din ce în ce mai reprezentată și mai des aplicată, mai ales în țările din occident. Pe noi ne interesează în lucrarea de față numai problema învățământului special pentru copiii superior înzestrați. Soluționarea acestei probleme este, însă, nu numai în interesul copiilor superior înzestrați ci și în interesul copiilor normali, ca și

---

<sup>1)</sup> J. E. W. Wallin: *The mental health of school child*, Yale Univ Press, 1914.

TABELA XII.

Etatea mintală	Școala primară Nr. 2 Cluj				Șapte școli primare, Cluj			
	CI I	CI II	CI III	CI IV	CI I	CI II	CI III	CI IV
Sub 4 ani					6			
4 "					14			
5 "					20	1		
6 "	5	1	1		45	9	4	
7 "	7	6	1	1	65	34	8	1
8 "	7	9	3	1	50	43	22	2
9 "	10	12	6	3	51	69	48	8
10 "	8	9	13	8	29	47	55	13
11 "	1	5	8	4	10	39	43	18
12 "	1	3	2	2	4	18	18	21
13 "		2	3	1		7	8	15
14 ani și peste				2		4	3	6
Totalul ca- zurilor	39	47	37	22	294	271	209	84

a celor cu o inteligență redusă. În oricare clasă a învățământului primar sau secundar ordinar, în care nu s'a exercitat nici o selecție, găsim diferențe intelectuale, între elevii aceleiași clase, ce trec uneori de 7 ani mintali. În școala primară diferențele mari sunt mai frecvente, învățământul primar fiind obligator pentru toți. Invățământul secundar și mai ales cel universitar este ceva mai omogen întrucât cei cu o inteligență foarte scăzută se elimină treptat, neputând face față cerințelor învățământului. Această selecție lasă totuși diferențe apreciable de etate mintală, între elevii aceleiași clase. Pentru a ne da și mai bine seama de proporția diferențelor de inteligență dintre elevii aceleiași clase vom da, în Tabela XII câteva rezultate obținute de noi cu ocazia unor cercetări întreprinse înainte cu câțiva ani în școlile primare din orașul Cluj.

Din Tabela XII se poate vedea cât de variată este etatea mintală în aceeași clasă. Astfel în clasa I a Școlii Primare Nr. 2 etatea mintală a copiilor variază de la 6 la 12 ani mintali, deci o diferență de 6 ani mintali între cel mai

inteligent și cel mai puțin inteligent din clasă. Considerând că la noi se cer, pentru intrarea în clasa I a școlii primare, 7 ani împliniți, cei cu etatea mintală de 6 ani au nivelul mintal al copiilor din grădiniță, iar cei cu etatea mintală de 12 ani au nivelul mintal al copiilor din clasa I sau II secundară. E drept că în fiecare clasă majoritatea elevilor au nivelul mintal corespunzător etății lor cronologice (de ex. în clasa I, socotind totalul rezultatelor, cei mai mulți elevi au etatea mintală de 7—8 ani; în clasa II frecvența cea mai deasă este în jurul etății de 9 ani; în clasa III în jurul etății de 10 ani, iar în clasa IV în jurul etății de 11 ani); proporția celor care sunt peste sau sub această etate mintală este însă prea mare pentru a putea fi neglijată. A instrui acești copii în aceeași clasă este nu numai o greutate pentru educator, ci și un neajuns pentru toți elevii. Dacă dascălul se orientează, în predarea materiei, după capacitatea de înțelegere a celor mai slabi, atunci elevii mai buni, care au înțeles lecția dela prima încercare, se vor plictisi repede, nu vor mai fi atenți, vor fi preocupați de lucruri străine de clasă, se vor deprinde cu eforturi mici, etc. Dacă se va orienta după media clasei sau după cei mai buni, atunci cei mai slabi nu vor putea urmări lecția, se vor descuraja repede, le va fi silă de școală și vor căuta succese în altă parte și de altă natură, mai ales vor ajunge la infracțiuni sau acte inadaptate. Studiul diferențelor individuale a demonstrat, scrie Jordan, că masarea copiilor de aproximativ aceeași etate în aceeași clasă și instruirea lor împreună este foarte păgubitoare. S'a arătat că progresul elevilor este așa de diferit și diferențele care rezultă atât de mari încât instrucția pe care elevul mărginit o înțelege plictisește pe elevul superior înzestrat, și ceea ce acesta înțelege produce confu-

zie în mintea celui mărginit<sup>1)</sup>). În schimb gruparea elevilor după etatea lor mintală înlătură toate aceste neajunsuri. În clasele în care elevii au aproximativ aceeași etate mintală stimularea reciprocă este mai mare, sentimentul de inferioritate și invidia mai puțin frecvente, iar elevii devin mai încrezători, mai ambițioși și cu mai mult curaj intelectual. În aceste clase elevii realizează cu mult mai mult, iar pentru dascăl instruirea lor este cu mult mai ușoară.

După aprecierile lui Terman<sup>2)</sup> 20—25% (cei mai buni) dintre elevii unei clase au o etate mintală corespunzătoare etății mintale medii a elevilor din clasa următoare, iar alți 20—25% (cei mai slabi) din aceeași clasă au aproximativ etatea mintală medie a elevilor din clasa imediat inferioară. În mod obișnuit 5%, ori mai mult din fiecare extremă, sau 10—15% în total, sunt despărțiți cu două clase de clasa în care ar trebui să fie pe baza etății lor mintale. În locul acestor clase omogene ca etate cronologică ar trebui să se alcătuiască clase omogene ca etate mintală. Distribuirea elevilor în clase pe baza etății lor mintale este necesară în interesul tuturor categoriilor de elevi, și în interesul funcționării în condițiuni optime a învățământului. Evident, acest principiu nu trebuie considerat și aplicat în mod rigid. Succesul școlar deși este în primul rând în funcție de etatea mintală, sunt și alți factori de altă natură care pot să-l influențeze. În consecință se va avea în vedere și râvna pentru școală a elevului, instrucția sa anterioară, sănătatea sa și, eventual, maturitatea sa fizică.

Terman propune, în studiul citat mai sus, gruparea

---

<sup>1)</sup> A. M. Jordan : *Educational Psychology*, p. 334—335.

<sup>2)</sup> L. M. Terman, V. E. Dikson, etc : *Intelligence tests and school organization*, p. 8—9.



elevilor pe baza etății lor mintale, în cinci grupe sau categorii: foarte superiori, superiori, mijlocii, inferiori și foarte inferiori. Pentru fiecare din această categorie trebuie să existe clase speciale, pe care Terman le numește: clase pentru înzestrați, pentru deștepți, pentru normali, pentru înceți și pentru cazuri speciale („gifted”, „bright”, „average”, „slow” and „special” pupils). Utilizând ca exemplu o populație școlară de 2000 elevi Terman arată numărul de clase necesar pentru fiecare an școlar, socotind învățământul primar cu opt clase. Noi vom adapta acest exemplu la un sistem școlar cu patru clase și vom utiliza, pentru denumirea acestor clase, o terminologie mai potrivită spiritului limbei noastre și mai în concordanță cu cercetările actuale. Din Tabela XIII se poate vedea care ar fi distribuția procentuală și numerică a elevilor, și distribuția numerică a claselor, la o populație școlară de 2000 elevi. Notăm că pentru fiecare din aceste clase este necesar un program special și metode pedagogice adecvate.

TABELA XIII.

Grupul	Procentul elevilor	Nrul elevilor	Observații
Superiori înzestrați	2.5%	50	Două clase, fiecare pentru doi ani de școală.
Deștepți	15.0%	300	Două clase pentru fiecare an școlar. (Total opt clase)
Normali	65.0%	1300	Opt până la zece clase pentru fiecare an școlar. (Total 32-40 cl.)
Inferiori	15.0%	300	Două clase pentru fiecare an școlar. (Total opt clase).
Debili mintali	2.5%	50	Trei clase colective.

În exemplul de mai sus s'a avut în vedere o populație școlară medie. Întrucât însă o școală poate să prezinte un nivel mintal mai ridicat sau mai scăzut decât alta, procentele de mai sus pot să prezinte o oarecare variație. Pentru categoriile menționate în exemplul de mai sus această variație poate fi aproximativ următoarea:

Superior înzestrați . . . . .	1— 3%
Deștepți . . . . .	10—20%
Normali . . . . .	54—78%
Inferiori . . . . .	10—20%
Debili mintali . . . . .	1— 3%

Acest sistem propus de Terman în 1923, pe baza experimentărilor școlare ce se făceau atunci, tinde să fie tot mai mult aplicat. Notăm că necesitatea distribuirii elevilor în clase după capacitatea mintală a fost demult semnalată. În Mannheim s'a și realizat un sistem asemănător celui descris aci, încă în 1899. Sistemul din Mannheim a fost întocmit pentru a ușura sarcina elevilor mai slabi și a reduce numărul repetenților. Problema copiilor superior înzestrați nu se punea încă la aceea dată. În afară de aceasta numai 10% din elevi erau grupați în clase speciale, restul de 90% constituind grupul principal al „normalilor”. În sfârșit mai adăugăm că la acea dată aprecierea inteligenței se făcea pe baza unei impresiuni subiective sau a notelor școlare, testele de inteligență nefiind încă cunoscute.

Gruparea elevilor în cinci categorii este posibilă numai în localitățile cu o populație școlară mai numeroasă. În cazul unei populațiuni școlare mai restrânse sistemul se va reduce dela cinci la trei grupe sau chiar la două. În

tot cazul regula este ca oridecâteori numărul elevilor permite, să se facă gruparea lor după etatea mintală. Diferențele grupe sau clase nu trebuesc însă considerate ca sisteme închise, din care un elev odată intrat să nu mai poată ieși. Reușita școlară putând fi determinată și de către factori externi variabili, oridecâteori se constată că un elev nu este bine plasat într'o clasă va fi transferat în clasa adecvată.

2. Aspectele învățământului special. În subcapitolul anterior am avut în vedere necesitatea învățământului special pentru toate categoriile de nivele mintale. În acest subcapitol ne vom ocupa numai cu învățământul special al copiilor superior înzestrați și cu măsurile educative ce pot fi luate față de acești elevi chiar în cadrele învățământului ordinar.

În legătură cu gruparea elevilor după etate amintală s'a adus obiecțiunea că absența din clasă a elevilor superior înzestrați ar lipsi copiii normali de un puternic stimulent. Această obiecțiune s'a dovedit neîntemeiată. Un elev eminent este mai de grabă un prilej de amărăciune, invidie și sentiment de inferioritate pentru elevii normali sau inferiori, decât un prilej de stimulare. Cercetările ne arată că în clasele omogene ca etate mintală stimularea reciprocă este mai mare, pentrucă diferențele de înzestrare mintală și realizare școlară sunt mai mici. Când diferențele sunt prea mari elevul mai slab renunță la luptă, căci știe că niciodată nu va putea egala pe camaradul său mai bine înzestrat. Deasemenea sentimentul de inferioritate și invidia sunt mai puțin frecvente în aceste clase, iar elevii devin mai încercători, mai ambițioși, și cu mai mult curaj intelectual.

S'a mai spus că elevii din clasele pentru superior în-

zestrați, prin însuși faptul segregării lor în clase sau școli speciale, pot ajunge la un sentiment exagerat de amor propriu, la o atitudine de îngâmfare, vanitate sau superioritate. Realitatea este însă cu totul alta. Pintner descrie în termenii următori spiritul claselor speciale, pe baza constatărilor proprii: Spiritul clasei era excelent și n'a fost nici o problemă de disciplină. Copiii care nu știuseră ce însemnează o muncă intelectuală grea, au experimentat-o pentru întâia dată și au învățat să-și cunoască puterile. Alți copii au constatat pentru întâia dată că pot avea și ei concurenți serioși, și această constatare a avut un efect moderator și sănătos asupra caracterului lor. În loc să favorizeze un spirit de vanitate sau superioritate, clasa specială aduce un spirit de muncă serioasă, sănătoasă, și elimină orice tendință spre vanitate care exista înainte și care are mai multe șanse să se desvolte la copiii superiori înzestrați din clasele ordinare, unde sunt considerați adeseori ca modele. Părinții copiilor din clasele speciale s'au declarat deasemenea foarte satisfăcuți de efectul pe care l-a avut clasa specială asupra copiilor. Pintner adaugă că această influență a claselor speciale asupra moralului și asupra formării caracterului l-a interesat în mod deosebit, din cauză că tocmai din acest punct de vedere a fost atacată metoda segregării copiilor superiori în clase speciale<sup>1)</sup>.

La constatări similare a ajuns și L. S. Hollingworth. Pare mult mai probabil, scrie Hollingworth, ca activitatea cu concurenți de aceeași factură să scadă decât să crească vanitatea. Dacă a ajuns la formarea unei atitudini de dominare intelectuală și invidie în clasele ordinare, un astfel

---

<sup>1)</sup> R. Pintner: *Intelligence testing*, p. 367.

de copil va trece printr'o vizibilă luptă emotivă pentru a abandona concepția ce și-a făcut despre sine că este fără rival. Dacă rămâne în clasa specială are toate șansele să o părăsească mai puțin vanitos decât când a intrat. Intr'un caz sentimentul eului a fost așa de încercat cu ocazia contactului cu rivali serioși, încât copilul a trebuit să fie retras, la cererea părinților, din clasa specială și readus în clasa regulată unde vanitatea sa poate să înflorească. Din acest punct de vedere, prin urmare, segregarea este probabil foarte sănătoasă. Un copil poate să ajungă, și fără'n-doială ajunge, să constate că a fost ales pentru o clasă specială din cauza capacității sale neobișnuite; dar el va ajunge să constate în același timp că mai sunt mulți alții tot așa de capabili ca el, fapt de care n'a putut avea ocazia să-și dea seama în clasele regulate. Dacă este înclinat spre vanitate el nu va rămâne din viața școlară cu impresia că este fără rival<sup>1)</sup>.

În sfârșit vom menționa și părerea lui Terman, personalitatea cea mai competentă în problema copiilor superior înzestrați. Rezultatele rele, scrie Terman, de care se temeau unii, nu s'au realizat. Copiii n'au ajuns la o atitudine antidemocratică și n'au devenit vanitoși. Dimpotrivă, în clasele specialele ei întâlnesc pentru întâia dată concurenți reali care tind să reducă nu să sporească vanitatea. Luați fiind din clasele ordinare, cei rămași în aceste clase nu ajung la apatie din cauza absenței exemplelor strălucite; ceea ce descurajază pe copilul normal este mai degrabă prezența copiilor superiori în clasă. Adaptarea socială este deasemenea mai degrabă favorizată decât împiedecată în clasa specială, din cauza mai marelui omogenități

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth : *Gifted children*, p. 301 - 302.

de vârstă. În scurt, nici o obiecțiune serioasă nu s'a putut aduce claselor pentru copiii superior înzestrați, și se poate prezice cu siguranță că numărul acestor clase va crește până ce în toate orașele progresive din punctul de vedere al educației vor fi realizate astfel de clase, cel puțin pentru unul sau două procente din populația școlară<sup>1)</sup>.

Pentru a evita totuși comentarii din partea publicului sau a părinților este bine ca aceste clase pentru superior înzestrați să fie denumite cu termeni neutri. În statele unite aceste clase sunt numite adeseori „clase Terman”.

În afară de segregarea în clase sau școli speciale s'au mai propus pentru copiii superior înzestrați — iar în unele țări, mai ales în Statele Unite s'au și realizat — următoarele două procedee pedagogice: 1) *accelerarea*, adică promovarea rapidă, și 2) *îmbogățirea* programului.

În mod sporadic *procedeul accelerării* se aplică de multă vreme, cam din jumătatea secolului XIX, în cadrele învățământului ordinar. Copiii cu însușiri superioare, care reușeau să-și însușească repede materiile de învățămât, era trecuți în clasa următoare fără să se mai aștepte încheierea anului. În terminologia noastră curentă se spune că elevul „a sărit o clasă”. Acestui sistem educativ, practicat în cadrele învățământului ordinar, i s'a adus obiecțiunea că plasează copilul împreună cu copiii mai mari ca etate cronologică, ceea ce ar constitui un inconvenient pentru dezvoltarea sa socială. Un copil de 8 ani fiind în clasă cu copiii de 12 ani, deși este deopotrivă de capabil ca ei, nu are ambianța necesară adaptării sale fizice și sociale. Deasemenea un copil cu un C. I. de 180, care pe baza inteligenței sale intră în universitate la etatea de 12 ani, este,

---

<sup>1)</sup> I. M. Terman : *The gifted child*, p. 583—584.

poate, lipsit de relațiile personale care să-i fie de folos pentru dezvoltarea sa psihologică și pe care le-ar fi putut avea dacă intra în universitate cu 2—3 ani mai târziu.

În legătură cu această obiecțiune Hollingworth scrie următoarele<sup>1)</sup>. Cei care sunt capabili să intre în universitate la 12 sau 13 ani au un coeficient de inteligență peste 175; ori acești coeficienți sunt foarte rari. Coeficienții peste 140 sunt mai frecvenți; copiii cu acest coeficient intră în universitate când sunt de 15—16 ani. La această etate prezența lor printre tineri de 18 ani nu este așa de frapantă. Numai în primii ani ai școlii primare copilul superior înzestrat pare foarte tânăr în comparație cu ceilalți elevi, dacă primește o dublă promoție pe baza capacității sale mintale. Un copil de 5 ani printre cei de 8 ani constituie un contrast isbitor, ceea ce nu este însă cazul pentru un tânăr de 15 ani printre alții de 18 ani. O diferență de 3 ani la etățile mici este mult mai evidentă decât la etăți mai mari. Prin urmare promovarea rapidă ar constitui o greutate numai în cazul etăților mici. Pentru aceste cazuri Hollingworth este de părere că cel mai bun procedeu este segregarea în clase speciale însoțită de un progres rapid, iar mai târziu, după 12 ani accelerarea promoțiilor se poate efectua și în cadrele învățământului ordinar. Această propunere constituie un argument în plus în favoarea claselor speciale, unde promovarea rapidă se poate face în cadrele aceleași etăți cronologice. În aceste clase stagiul poate fi redus cu cel puțin 25%, pentru că materialul pe care copiii normali îl fac în 8 ani, copiii superor înzestrați îl pot asimila în mai puțin de 6 ani. Scurtarea stagiului din școala primară și din liceu ar avea avantajul că-i dă posibilitate

---

<sup>1)</sup> L. S. Hollingworth : *Gifted children*, p. 298.

copilului să ajungă mai devreme la activitatea de specializare, unde poate să-și arate puterile și să utilizeze un timp nelimitat pentru stăpânirea ramurei speciale de activitate ce și-a ales ca preocupare a vieții sale. În același timp tânărul ajunge mai devreme la o situațiune economică independentă, ceea ce nu constituie o problemă secundară.

În cadrele învățământului special problema gradului de maturizare fizică (etatea cronologică), prin urmare, nu se pune. Chiar și în cadrele învățământului ordinar și chiar și pentru etățile mai mici (școala primară) credem că situația nu este așa de dificilă pe cât pare. Mai întâi noi am văzut că un copil superior înzestrat tinde să se joace cu copii de aceeași etate mintală. În consecință în mod natural el preferă societatea copiilor mai mari, fiind mai inteligent decât media copiilor de etatea sa cronologică. Inteligența sa și concursul pe care i-l poate da educatorul îi pot înlesni stabilirea de relații sănătoase cu acești copii mai mari cu doi ani decât el. Totuși, pentru a se evita orice dificultăți de adaptare, clasele speciale sunt cele mai indicate.

Accelerarea promoției în învățământul ordinar are însă un alt neajuns. Trecând un copil dintr'o clasă inferioară într'o clasă superioară, înainte de a fi putut parcurge toată materia, pot rămânea anumite lacune în pregătirea copilului, care să-i îngreueze reluarea firului întrerupt. Pregătirea în particular a clasei „sărite” este un mijloc de evitare a unor astfel de lacune, deși această pregătire este adeseori superficială. Unele școli din Statele Unite au introdus un sistem pedagogic (Double Tillage System) foarte potrivit pe baza căruia promovarea rapidă poate fi făcută fără inconvenientul menționat. Acest sistem constă



în a parcurge întreaga materie în prima jumătate a anului școlar. În a doua jumătate a anului se face repetarea materiei. Copiii excepționali vor termina clasa la sfârșitul primei jumătăți a anului, iar trecând în clasa următoare vor face întreaga materie a acestei clase în jumătatea a doua a anului (repetiția). „Planul Cambridge” de asemenea oferă posibilitatea unei promoții rapide fără să se omită vre-o parte a materiilor de învățământ. Conform acestui plan a „curenților paralele” două sau trei clase progresează cu o viteză diferită. La un anumit interval de timp trecerea se poate face dela un curs la altul fără să se piardă materia de învățământ. Un curs se termină în opt ani (școala primară din Statele Unite având opt clase), celalalt în mod variabil după cum urmează: șapte ani și două treimi, șapte ani și o treime, șapte ani, șase ani și o treime, și, în sfârșit, șase ani. Deci maximum opt ani, minimum șase ani.

Celalalt procedeu este al *îmbogățirii programului școlar*. Intrucât inteligența sa remarcabilă îi permite copilului superior înzestrat să asimileze mai multe cunoștințe decât se predau în mod obișnuit în clasă, cel mai bun lucru este să se îmbogățească programul pentru acești elevi, în locul accelerării promoției, mai ales că pe această cale s'ar evita și neajunsul de a plasa copilul superior înzestrat în clasă cu copii mai mari decât el ca etate fizică (cronologică).

Dintre procedeele de îmbogățire a programului o bună parte pot fi aplicate în cadrele învățământului ordinar. În clasele speciale îmbogățirea programului se poate face cu mai mare ușurință, nivelul mintal al clasei fiind mult mai ridicat și mult mai omogen. Printre procedeele de îmbogățire a programului mai des amintite sunt următoarele:

indicarea unor surse speciale de informații pentru elevii mai capabili; organizarea de excursii suplimentare și mici călătorii informative cu acești elevi; organizarea de cluburi bazate pe anumite interese ale elevilor, cluburi de radio, de mecanică, de silvicultură, de literatură, etc.; organizarea, sub supravegherea și îndrumarea unui pedagog, a unor cursuri prin corespondență, în legătură cu o școală de corespondență care corectează temele elevilor și le restituie; înmulțirea posibilităților de cultivare artistică; adaptarea învățământului, pe toate laturile lui, la puțința de înțelegere și asimilare a elevilor. Această din urmă cerință este, de altfel, tendința dominantă a întregii pedagogii moderne. În Statele Unite sunt însă cunoscute două sisteme pedagogice — Winetka și Dalton — care duc cât se poate de departe acest principiu al individualizării învățământului. În Sistemul Winetka fiecare elev poate utiliza un timp mai scurt sau mai îndelungat pentru fiecare unitate de instrucție (căci activitatea este împărțită în unități de instrucție). Numai după ce o unitate a fost complet asimilată și stăpânită se trece la altă unitate. În Planul de Laborator Dalton (Dalton Laboratory Plan) elevului i se dă munca pe care o are de efectuat în o serie de activități înrudite, fiecare putând fi efectuată în aproximativ 20 zile. Aceste activități sunt schițate cu grijă de către pedagog. Elevul își alege activitățile sau problemele pe care vrea să le studieze, în modul care crede el că e cel mai potrivit. Singura condiție este ca elevul să termine o serie înainte de a trece la alta. De ex. dacă un elev a terminat prima unitate de lucru la limba engleză nu trece la a doua unitate de engleză, ci trebuie să efectueze prima unitate de lucru la istorie, geografie, etc. Elevii pot coopera în laborator (chiar este încurajată cooperarea) și fiecare își

calculează timpul de care are nevoie pentru executarea fiecărei unități de lucru. Elevii au conferințe cu dascălii înainte, în timpul și după perioada de laborator. Dealtfel conferințele pot avea loc oridecâteori se dovedește necesar. Elevii progresează în ritmul lor specific, unii mai repede alții mai încet, dar nici o unitate de lucru nu rămâne neefectuată.

Educația copiilor superior înzestrați fiind o educație pentru inițiativă și originalitate, L. S. Hollingworth crede că elevul superior înzestrat trebuie să cunoască în primul rând ce s'a făcut înainte și cum s'a făcut. Cea mai potrivită temă pentru acest scop este cunoașterea istoriei și evoluției vieții omului civilizat. Deci îmbogățirea învățământului trebuie să se facă în primul rând pe această linie. Biografiile par deasemenea foarte indicate pentru educația copiilor superiori. Cunoașterea vieții personalităților ilustre îi pot ajuta să se adapteze ei înșiși cu succes la lumea lor. Intrucât în fiecare ramură de activitate sau domeniu de creație se întâlnesc nume ilustre, biografiile pot fi aduse în legătură cu fiecare materie de învățământ. Cunoașterea limbilor străine este o altă direcție în care se poate îmbogăți învățământul copiilor superior înzestrați. Dacă o limbă străină poate fi stăpânită din școala primară copilul poate ajunge, după cum observă Hollingworth, ca la intrarea în universitate să cunoască două limbi, înafară de limba sa maternă. El poate să utilizeze apoi în universitate aceste limbi ca *instrumente de studiu*, în loc să-și piardă timpul cu învățarea lor în universitate. Acest lucru este relativ ușor, pentru că un copil învață destul de repede să vorbească și să utilizeze o limbă străină.

În programul copiilor superior înzestrați trebuie să se facă cât mai mult loc și să se dea cât mai multe oportu-

nități pentru aprecierea diferitelor arte, cum sunt muzica, pictura, arta dramatică, etc. În special copiilor care au aptitudini în această direcție trebuie să li se dea posibilitatea să și le cultive.

În legătură cu îmbunătățirea programului școlar trebuie să subliniem că această activitate suplimentară nu trebuie socotită ca o penalizare a copiilor pentru că au o mai mare capacitate de muncă intelectuală decât ceilalți. Aceste cunoștințe trebuiesc date după ce s'a trezit interesul elevilor pentru ele, iar acest lucru nu este prea greu pentru că interesul, curiozitatea și setea de cunoaștere a copiilor superior înzestrați sunt cu mult mai dezvoltate decât la copiii normali. Mai amintim că îmbogățirea învățământului primar nu trebuie să se facă prin anticiparea cunoștințelor cu care se va întâlni în liceu. Acest procedeu ar însemna o pură pierdere de vreme și o subminare a interesului și curiozității elevului pentru aceste materii, când va fi în liceu.

În sfârșit mai adăugăm că nici adaptarea socială, jocurile și activitățile fizice nu trebuiesc neglijate. Copilul trebuie să se desvolte complet și armonic; nu trebuie să facem din el numai un devorator de cărți, sau un îmbătrânit fără vreme.

În legătură cu îmbogățirea programului ținem să accentuăm că această îmbogățire nu este incompatibilă cu promovarea rapidă. În școala primară credem că punctul de greutate trebuie să cadă pe accelerarea promoției. De multe ori copiii superior înzestrați cunosc înainte de a ajunge etatea de școală ceea ce se cere în clasa întâia primară, de ex. scris, citit, mici socoteli, etc. A-l face pe copil să repete aceste lucruri, sau să insiste asupra unor materii din școala primară ce pot fi repede învățate, însem-

nează a nesocoti ritmul accelerat al dezvoltării sale mintale și a-i omori elanul și entuziasmul pentru studiu și cunoaștere.

**3. Rolul educatorului.** Personalitatea și atitudinea educatorului (învățător sau profesor) nu sunt secundare în învățământul special al copiilor superior înzestrați. Dat fiind nivelul mintal mai ridicat al acestor elevi și posibilitatea lor de înțelegere mai mare, nu este necesar să se facă uz așa de frecvent de materiale concrete ca în cazul celorlalți elevi. Inteligența și imaginația lor fecundă le permite să presupună diferitele posibilități, să facă deducții, să generalizeze, etc. Acestor procese mintale trebuie să li se dea posibilități de manifestare. Repetițiile trebuiesc cu mult reduse față de învățământul ordinar. Hollingworth crede nu numai că repetițiile prea numeroase nu sunt necesare pentru copilul foarte inteligent, dar sunt și evident supărătoare. Nimic nu plictisește mai mult decât să auzi mereu lucruri care au fost deja complet înțelese și asimilate.

Dascălului acestor copii i se cere să posede o bogată informație generală, pentru că interesele copiilor superior înzestrați sunt foarte variate și dezvoltate; el trebuie să fie în stare să le dea informațiunile de care au nevoie, să poată răspunde la frecventele întrebări pe care aceștia le pun și să-i știe îndruma la cele mai bune surse de informație. Inteligența sa trebuie să fie ridicată iar pregătirea sa pedagogică fără reproș. Deasemenea trebuie să aibă multă energie și entuziasm, și să știe stimula și dirija inițiativele copiilor.

În legătură cu educatorul Hollingworth accentuează în primul rând rolul atitudinii. Dascălul din clasele speciale pentru superior înzestrați trebuie să fie lipsit de o gelozie inconștientă și de o înclinare nemărturisită împotriva

acestor copii. La prima vedere s'ar părea că această cerință este fără obiect, căci este absurd ca un adult să nutrească o astfel de atitudine față de un copil. Totuși astfel de cazuri au fost constatate și relatate. În consecință pentru ca educatorul să corespundă trebuie să manifesteze un interes impersonal pentru problemele de educație și să fie capabil să mențină o atitudine imparțială, chiar și față de elevii a căror pricepere poate să fie în unele privințe mai bună decât a lui. În scurt dascălul trebuie să fie în stare să tolereze ca, eventual, să fie întrecut uneori de către un elev în anumite performanțe intelectuale.

În ceea ce privește menținerea disciplinei situația este mai ușoară decât în cazul claselor ordinare. Singura dificultate de disciplină — și aceasta pasageră — este în legătură cu discuțiile din clasă. Am arătat și într'un capitol anterior că ori de câte ori se ridică o întrebare în clasă toți vor să-și dea părerea, așa că ajung să vorbească în cor și să creeze o atmosferă de confuzie. Această deprindere copiii o au din învățământul ordinar, unde fiecare era cel mai bun în clasa lui și în consecință orice problemă mai grea ajungea în cele din urmă la el spre rezolvare. În clasa specială aceste întrebări grele pot fi rezolvate și de ceilalți. Copilul nu poate rămâne însă liniștit să vadă cum răspund alții și el să nu-și dea părerea. Acest neajuns de disciplină poate fi însă înlăturat treptat, prin crearea unei deprinderi de a discuta disciplinat și de a lăsa și pe altul să-și spună părerea.

## CAPITOLUL VII

### DELA INZESTRAREA SUPERIOARĂ LA REALIZĂRI SUPERIOARE

1. **Coeficientul de inteligență al oamenilor eminenti.** Din cele expuse în capitolele anterioare s'a putut vedea că inteligența este datorită în mod esențial eredității. Influențele pe care condițiile de mediu le pot exercita asupra inteligenței sunt în general foarte mici. Mai mult, avem toate motivele să credem că și aceste influențe se resimt mai degrabă asupra metodelor de examinare decât asupra inteligenței însăși, pentru că influențele se dovedesc cu atât mai mici cu cât testele sunt mai purificate de elemente care pot oglindi, într'o măsură mai mică sau mai mare, condițiile de mediu.

Întrebarea care se pune acum, îș la care vom căuta să răspundem în prezentul capitol, este următoarea: ce legătură există între inteligența superioară și realizările sau creațiile superioare? Pentru a putea răspunde la această întrebare va trebui să arătăm pe de o parte dacă pot să existe creații superioare fără inteligență superioară, iar pe de altă parte dacă poate să existe inteligență superioară fără vre-o realizare sau creație superioară. În consecință vom căuta pe de o parte să arătăm, pe baza date-

lor existente, care este coeficientul de inteligență al oamenilor mari, a căror nume a rămas în istorie, iar pe de altă parte câți dintre copiii selecționați pe bază de teste și găsiți cu o inteligență superioară ajung la realizări remarcabile. În acest subcapitol ne vom ocupa de prima chestiune, iar în subcapitolul următor de a doua.

În volumul al doilea al monumentalei lucrări „Genetic studies of genius”, editată de L. M. Terman, Catherine M. Cox caută să stabilească pe baza unui impresionant număr de date și documente, adunate din peste 1500 surse biografice, coeficientul de inteligență al unui număr de 301 oameni eminenti. Acești oameni eminenti (bărbați și femei) au trăit între anii 1450 și 1850. Cox crede că acest grup poate fi considerat ca reprezentativ pentru oamenii eminenti în general. Autoarea a urmărit, la oamenii eminenti studiați, cu deosebire manifestările lor din copilărie, de ex. etatea la care au învățat să citească, diferite scrisori sau compoziții originale care s'au păstrat, primele interese, etc. Acest procedeu autoarea îl motivează în felul următor: Întrucât problema dezvoltării mintale timpurii a omului mare nu poate fi cercetată direct, din cauza lipsei unui criteriu obiectiv pentru aprecierea mărimii (greatness), problema a fost atacată indirect, prin studiul omului eminent, adică prin studiul omului a cărui mărime a fost recunoscută<sup>1)</sup>.

C. M. Cox a urmărit în primul rând stabilirea coeficientului de inteligență, dar a adunat concomitent și informațiuni privitoare la însușirile emotive și de caracter și la condițiile de mediu care au putut avea vre-o influență asupra dezvoltării mintale a copilului. Stabilirea coeficien-

---

<sup>1)</sup> C. M. Cox: *O. c.*, p. 31.



tului de inteligență s'a făcut de către trei psihologi deprinși cu măsurarea inteligenței: Cox, Merrill și Terman<sup>1)</sup>. Fiecare din acești psihologi a făcut evaluarea în mod independent. Pe baza materialului adunat fiecare a căutat să stabilească *cel mai mic coeficient de inteligență probabil*. Media acestor trei evaluări independente a fost socotită ca reprezentând *coeficientul final minim* pentru cazul respectiv. Datele supuse evaluării au fost grupate în două categorii: până la 17 ani, și dela 17 la 26 ani. În consecință pentru fiecare caz s'au stabilit doi coeficienți, unul pe baza datelor ce cuprind perioada dela naștere la 17 ani, iar altul pe baza datelor referitoare la perioada dela 17 la 26 ani. Concordanța între evaluările celor trei psihologi a fost foarte mare.

În adunarea și evaluarea materialului s'au avut în vedere principiile și normele testelor de inteligență. Pe baza scărilor de inteligență noi știm la ce etate un copil normal știe să rostească primele cuvinte, să-și spună numele, să numească obiectele familiare, să denumească culorile, să recunoască diferitele obiecte într'o gravură, să numere (până la 4, până la 13 etc.), să cunoască zilele din săptămână și lunile anului, să repete propozițiuni de un număr dat de silabe, să repete în ordine normală sau inversă un anumit număr de cifre, să facă anumite socoteli, etc., etc. În consecință când printre datele biografice se găsesc indicii de natura celor menționate putem să ne dăm ușor seama ce etate mintală putem acorda fiecărui simptom în parte. Iar dacă știm care era etatea cronologică a copilului când a prezentat simptomul respectiv, putem stabili și coeficientul de inteligență. Vom aminti, ca exemplu, o scri-

---

<sup>1)</sup> La evaluarea unui număr mai restrâns de cazuri au participat încă trei psihologi: F. L. Goudenough, K. Gordon și L. M. Stedman.

soare a lui Fr. Galton către sora sa Adela, scrisă pe când era de patru ani și din care rezultă net o mulțime de indicii mintale ce pot fi foarte ușor evaluate de orice psiholog deprins cu măsurarea inteligenței. Scrisoarea are următorul cuprins: Dragă Adela, sunt de patru ani și pot să citesc orice carte engleză, știu substantive, adjective și verbe active latinești, înafară de 52 versuri latinești. Știu să adun orice sumă și să înmulțesc cu 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10. Știu citi puțin franțuzește și cunosc ceasul<sup>1)</sup>.

Concluzia la care ajunge Cox este că oamenii mari au prezentat în copilărie un coeficient de inteligență foarte ridicat. În medie coeficientul de inteligență al celor 301 oameni eminenți studiați variază între 135 și 145. Aplicând o formulă de corecție, pentru eliminarea influenței datelor incomplete și nesigure, coeficienții devin în general și mai ridicați. În urma acestei corecții coeficientul de inteligență mediu devine aproximativ 160. Cox scrie că adevăratul coeficient de inteligență mediu nu poate fi sub 155 și probabil că e mai apropiat de 165.

Făcând media celor doi coeficienți corecțai (pentru perioada până la 17 ani și dela 17 la 26 ani) constatăm că cel mai mic coeficient este 120 iar cel mai ridicat 200.

În copilărie și adolescență oamenii eminenți studiați au prezentat semne evidente de inteligență superioară. Voltaire scria versuri „din leagăn”; Coleridge la 3 ani a putut să citească un capitol din Biblie; Mozart a compus un menuet la etatea de 5 ani; Goethe la etatea de 8 ani scria opere literare cu o superioritate de adult; Schelling la etatea de 11 ani era în clasă cu tineri de 18 și 19 ani, care-l recunoșteau egalul lor în cunoștințe și capacitate.

---

<sup>1)</sup> L. M. Terman : *The intelligence quotient of Francis Galton*. Studiul este menționat și în *Genetic studies of genius*, vol. 11, p. 41—44.

Cox menționează că relatările privitoare la primii ani a-i oamenilor mari studiați sunt pline de exemple de dezvoltare mintală timpurie. Poate că în fiecare caz s'ar fi putut constata astfel de indicii de inteligență superioară, dacă s'ar fi notat cu grijă caracteristicile observate.

Din totalul de 301 oameni eminenți studiați vom menționa aci numai pe cei cu coeficienți extremi, care se grupează la cele două limite, socotind media celor doi coeficienți de inteligență corecți. În Tabela XIV dăm datele pentru cei care se grupează la limita inferioară iar în Tabela XV pentru cei care se grupează la limita superioară. Să se observe că în aceste tabele am dat coeficientul de inteligență minim și coeficientul corectat pentru ambele perioade (până la 17 ani și dela 17 la 26 ani), precum și media acestor coeficienți. În alegerea cazurilor ne-am orientat după media coeficienților corecți, această medie reprezentând coeficientul cel mai probabil. Adăugăm că aceste două tabele au fost întocmite de noi după datele lui Cox.

Din aceste două tabele se poate vedea că printre cei cu un coeficient de inteligență sub 130 (Tabela XIV, co-

TABELA XIV.

	C. I. minim		C. I. corectat		Media C. I. minim	Media C. I. corectat
	0-17 ani	17-26 ani	0-17 ani	17-26 ani		
Masséna . . . . .	100	105	115	125	102,5	120,0
Grant . . . . .	100	125	115	130	117,5	122,5
Drake . . . . .	105	110	120	130	112,5	125,0
Cromwell . . . . .	110	115	120	135	112,5	127,5
Ney . . . . .	110	120	120	135	115,0	127,5
St. Cyr . . . . .	115	115	120	135	110,0	127,5
Sheridan, P. H. . . . .	110	125	120	135	117,5	127,5
Vauban . . . . .	110	125	115	140	112,5	127,5
Clive . . . . .	110	120	120	140	115,0	130,0
Wallenstein . . . . .	110	115	125	135	112,5	130,0

TABELA VX.

	C. I. minim		C. I. corectat		Media	Media
	0—17 ani	17—26 ani	0—17 ani	17—26 ani	C. I. minim	C. I. corectat
Haller . . . . .	175	180	180	190	177.5	185.0
Leopardi . . . . .	170	175	185	185	172.5	185.0
Schelling . . . . .	175	180	180	190	177.5	185.0
Voltaire . . . . .	170	180	180	190	175.0	185.0
Sarpi . . . . .	165	175	180	195	170.0	187.5
Mill, J. St. . . . .	190	170	200	180	180.0	190.0
Pascal . . . . .	180	180	190	195	180.0	192.5
Wolsey . . . . .	165	165	185	200	165.0	192.5
Grotius . . . . .	185	190	195	200	187.5	197.5
Goethe . . . . .	185	200	190	210	192.5	200.0
Leibnitz . . . . .	185	190	195	205	187.5	200.0

oana ultimă verticală) predomină militarii, iar printre cei cu un coeficient peste 185 (Tabela XV, coloana ultimă verticală) predomină filosofii și oamenii de știință.

Grupând oamenii eminenți după domeniul în care au realizat obținem coeficienții de inteligență medii (media C. I. minim, adică C. I. necorectat) pe care i-am dat în Tabela XVI. Prin corectare acești coeficienți devin sensibil mai mari, dar raportul dintre diferitele categorii de oameni mari rămâne același.

TABELA XVI.

	C. I. minim	Nrul cazurilor
Soldați . . . . .	119.8	27
Artiști (pictori, sculptori) . . . . .	128.8	13
Muzicieni . . . . .	135.2	11
Conducători religioși . . . . .	138.4	23
Oameni de stat . . . . .	138.5	43
Oameni de stat revoluționari . . . . .	142.2	9
Scriitori (eseiști, istorici, critici) . . . . .	142.5	43
Oameni de știință . . . . .	143.8	39
Scriitori (poeți, nuveliști, dramaturgi) . . . . .	144.6	52
Filosoși . . . . .	151.8	22
Media C. I.	138.5	Total: 282

Socotind media coeficienților de inteligență corecți

(deci coeficientul cel mai probabil) constatăm că nici unul din oamenii mari studiați de Cox n'a avut un coeficient de inteligență sub 120. Aceasta însemnează că nici o realizare superioară nu este posibilă fără o inteligență superioară. Cum se împacă această constatare cu afirmația că unii oameni mari au fost mediocri sau chiar submediocri în copilărie? Din datele biografice rezultă că Napoleon a fost un elev mediocru în școala militară; Darwin era considerat în școală ca fiind inferior mediei în ceea ce privește inteligența; A. v. Humbold, Hume, Liebig, Pasteur, Swift, Wagner, Newton și Edison erau slabi sau chiar printre ultimii în clasă. Despre D. Hume mama sa spunea că e o fire bună dar are o minte slabă. Celebrul botanist Linné a fost sfătuit să învețe o meserie, neavând destulă minte pentru o profesiune superioară. Edison era ultimul în clasă, iar una din învățătoarele sale a spus că e un cap sec. Fără îndoială nici unul din acești oameni eminenti n'a avut un coeficient de inteligență sub medie. Mai mult, putem spune cu siguranță că fiecare din acești oameni superiori a avut un coeficient de inteligență cu mult deasupra mediei. În Tabela XVII dăm, după Cox, coeficientul de inteligență minim și corectat al acestor oameni mari.

TABELA, XVII.

	C. I. minim		C. I. corectat		Media C. I. minim	Media C. I. corectat
	0—17 ani	17—26 ani	0—17 ani	17—26 ani		
Napoleon . . . . .	125	140	140	145	132,5	142,5
Swift . . . . .	125	130	145	155	127,5	150,0
Linné . . . . .	125	145	145	165	135,0	155,0
Darwin . . . . .	135	140	155	165	137,5	160,0
Liebig . . . . .	125	165	140	180	145,0	160,0
Wagner . . . . .	135	150	150	170	142,5	160,0
Humbold A. . . . .	140	170	150	185	155,0	165,7
Newton . . . . .	125	170	150	190	147,5	170,0
Hume . . . . .	155	160	175	180	147,5	177,5

Din Tabela XVII se poate vedea că nici unul din oamenii mari despre care se spune că au fost elemente slabe în copilărie, n'a avut un coeficient *minim* sub 125, în epoca dela 0—17 ani, și sub 140 în epoca dela 17—26 ani, iar observând coeficientul corectat, vedem că 140 este coeficientul cei mai mic pentru epoca 0—17 ani, și 145 coeficientul cel mai mic pentru epoca 17—26 ani. Pasteur și Edison nu sunt cuprinși în lista oamenilor mari studiați de Cox, activitatea lor fiind ulterioară anului 1850. Cu siguranță că și acești oameni iluștri au avut coeficienți de inteligență ridicăți în copilărie.

Motivul pentru care acești oameni mari au fost considerați elemente slabe în copilărie trebuie căutat în primul rând în natura învățământului, care adeseori nu corespunde intereselor și înclinărilor acestor copii excepționali. Mama lui Edison aflând că fiul ei este considerat în școală un cap sec, l-a luat dela școală și l-a instruit acasă. Imediat copilul a început să progreseze uimitor. Calitatea educației pe care a dat-o fiului său poate fi judecată din faptul că înainte de a ajunge etatea de 12 ani Edison citise cu ajutorul mamei sale *Declinul și Căderea Imperiului Roman* de Gibon, *Istoria Angliei* de Hume, *Istoria Lumii* de Sear, *Anatomia Melancoliei* de Burton și *Dicționarul Științelor*.

În consecință acești oameni superiori au fost greșit apreciați în copilărie și greșit tratați. Structura învățământului ca și mentalitatea educatorului sunt adaptate copiilor normali, care constituie marea majoritate. Când un copil are alte preocupări, străine de ceea ce i se cere în clasă sau cu totul diferite de ale celorlalți copii de aceeași etate, el riscă să fie considerat și tratat mediocru sau fără aplicație pentru școală. Chiar și părinții pot să interpre-

teze uneori greșit manifestările intelectuale și interesele unui copil superior înzestrat. De aci se vede încăodată necesitatea aplicării pe o scară cât mai întinsă a metodelor de examinare psihologică, și necesitatea claselor speciale pentru copiii superior înzestrați.

Cox a urmărit înafară de inteligență, la oamenii mari studiați, și trăsăturile emotiv-active. Considerați pe această latură oamenii mari dau dovadă de persistență a motivelor și efortului, de încredere în propriile lor puteri și de tenacitate și forță de caracter. Putem conchide, scrie Cox, că următoarele trăsături, ce apar în copilărie și adolescență, prezintă valoare diagnostică pentru viitoarele realizări: un grad neobișnuit de persistență — tendința de a fi statornic, tenacitatea scopului și persistența în fața obstacolelor, combinată cu energie intelectuală — activitate mintală orientată după interese speciale, profunzime de concepție și originalitate de idei — și ambiția vîguroasă exprimată prin posesia în cel mai înalt grad a dorinței de a excela<sup>1)</sup>.

Condițiile de mediu cultural și oportunitățile educative au fost deasemenea superioare. Asupra acestei chestiuni vom mai reveni în subcapitolul ultim.

2. Ce devin copiii superior înzestrați. Am arătat într'unul din capitolele anterioare că Terman și-a propus să urmărească desvoltarea mintală și realizările copiilor superior înzestrați, selecționați de el în 1921. Prima reexaminare a avut loc în 1927/28, iar alte două reexaminări urmau să aibă loc în 1940 și 1950. Până acum au fost publicate rezultatele primei reexaminări (și care au apărut în vol. III a lucrării editată de Terman: *Genetic Studies of*

---

<sup>1)</sup> C. M. Cox : O. c. p. 180.

*Genius*). Această reexaminare arată că atât coeficientul de inteligență cât și performanțele școlare continuă să se mențină la un nivel ridicat. Am văzut că Terman a selecționat aproximativ 1000 copii superior înzestrați, dar dintre aceștia numai 643 au fost supuși unui examen amănunțit. La data examinării acești copii erau în etate cronologică dela 2 la 13 ani. La data reexaminării etatea lor varia între 8 și 19 ani. Ceilalți erau elevi de liceu la prima examinare. Cei mai mulți aveau la acea dată 18 ani, iar la reexaminare 24 ani. Dat fiind că numai foarte puțini au terminat universitatea la data reexaminării nu se pot scoate încă concluzii cu privire la capacitatea lor de creație. Totuși chiar și la această etate timpurie s'au putut constata realizări care sunt de cel mai bun augur. Terman relatează că dintre membrii mai bătrâni ai grupului unul a ajuns un compozitor cu renume mondial. Un altul este o somitate științifică națională. Unul a terminat universitatea la etatea de 16 ani, iar altul la 17 ani. Cel puțin șapte au compus, înainte de 16 ani, poeme ce pot fi comparate cu cele mai bune producții juvenile ale poeților eminenti, dela aceeași etate. Unul din aceștia este printre cei mai prolifici autori tineri, multe din lucrările sale fiind de mare merit. Numărul celor cu aptitudini științifice extraordinare este atât de mare încât ar fi de mirare, după cum se exprimă Terman, ca peste 30 sau 40 ani grupul să nu fie bine reprezentat în lista celor 1000 oameni de știință americani, dată de Cattell. Terman atrage însă atenția că nu trebuie să ne așteptăm ca toți copiii selecționați de el, sau chiar numai majoritatea lor, să ajungă la un grad considerabil de eminentă. „In primul rând eminenta“, scrie Terman, „este o măsură săracă a succesului. In al doilea rând succesul, chiar în cel mai bun sens, este în mare mă-



sură un produs al unei combinațiuni fericite de merite personale și împrejurări de mediu. În al treilea rând grupul însuși, deși cu mult superior mediei, nu este așa de bine selecționat ca și grupurile geniilor adulți studiați de Galton, De Candolle, Ellis, Castle, Cattell și alții. Fiecare din subiecții lui Galton, de ex., este cel dintâi dintr'o populație adultă neselecționată de 4000 persoane. Pentru a fi cuprins în grupul nostru de dotați a fost necesar să fie numai cel mai bun din 200. Numai 1 la 20 din subiecții noștri, sau aproximativ 50 din grupul de 1000, pot avea rangul celui mai bun din 4000 dintr'o populație neselecționată<sup>1)</sup>.

Dacă utilizăm ca punct de reper studiul lui Galton atunci ne putem aștepta ca din cei 1000 copii superior înzestrați, selecționați de Terman, numai 50 să ajungă la nivelul oamenilor eminenți din lista lui Galton. Iar întrucât categoria oamenilor iluștri presupune o selecție și mai riguroasă — unul la un milion sau chiar la mai multe milioane, după aprecierile lui Galton — s'ar putea ca nici unu! din copiii selecționați de Terman să nu ajungă acest nivel extraordinar de ridicat, dat fiind că cei 1000 copii superior înzestrați au fost selecționați numai dintr'un grup de 250.000 copii californieni. Bine înțeles aceste sunt așteptările în cazul când nu se intervine în mod intenționat și cu mijloace speciale pentru stimularea energiilor creatoare ale copilului. Copiii care beneficiază de un învățământ special trebuie să dea un procent mai ridicat de oameni eminenți sau profesioniști superior calificați, altfel un astfel de învățământ n'ar prezenta o prea mare utilitate.

Nu toți copiii superior înzestrați ajung la realizări su-

---

<sup>1)</sup> L. M. Terman: *Genetic studies of genius*, vol. I. p. 640.

perioare, pentru că inteligența ridicată nu este singura condiție a creației. Inafară de inteligența ridicată mai sunt necesare anumite trăsături emotiv-active, precum și condiții favorabile de mediu. Terman relatează că unul din membrii grupului de copii superior înzestrați a devenit psihopat și s'a sinucis; un altul, în urma unor infracțiuni comise, a ajuns într'un institut de educație corectivă. N'au fost absente nici cazurile de neascultare, neonestitate și lene extremă. O bună parte s'au dovedit atât de lipsiți de ambiție sau de aptitudinea de a lucra consistent după anumite scopuri, chiar moderate dar mai îndepărtate, încât după părăsirea școlii sau se vor mulțumi cu situațiuni întâmplătoare, sau vor trece fără scop dela o activitate la alta. Toate acestea sunt condițiuni care împiedică realizările pe care le permite un coeficient de inteligență ridicat.

Inafară de condițiile menționate mai sunt altele care fac ca anumite potențialități să nu se realizeze. De ex. cei șapte membri ai grupului cu scrieri literare de merit sunt fete. Dacă ne gândim că printre marile genii literare numărul femeilor este cu mult mai scăzut decât al bărbaților, nu putem presupune că grupul în chestiune nu conține tot atâția băieți cât și fete care să prezinte o înzestrare literară excepțională. Explicarea pe care Terman o crede cea mai verosimilă este că în zilele de azi băieții au cu mult mai multe lucruri care să-i atragă decât fetele, și că scrierea de poezii se bucură de un mai mic prestigiu printre băieți decât printre fete; (cel puțin aceasta este situația în Statele Unite). Grupul conține probabil copii de ambele sexe a căror înzestrare naturală să poată fi favorabil comparată cu aceea a autorilor care și-au asigurat un loc în literatură, dar în ce măsură acești copii își vor fructifica aptitudinile naturale, numai timpul va putea spune.

Pe baza testelor Zyve de aptitudine științifică Terman mai constată că în grupul copiilor înzestrați sunt mulți oameni de știință potențiali, dar care nu se vor ocupa niciodată cu știința. Este probabil că grupul conține talente ascunse, de un grad superior corespunzător, pentru muzică, artă, matematici, studiul limbilor, inginerie, conducere socială și alte domenii de înzestrare umană. Sunt foarte numeroși factorii care determină dacă un talent superior într'o anumită direcție va ajunge sau nu la realizări superioare. Un copil poate să aibă mai multe talente, dar complexitatea civilizației din zilele noastre este așa de mare încât în cele mai multe cazuri numai unul sau două din ele sunt pe deplin realizate, chiar în cele mai favorabile împrejurări. Și împrejurările nu sunt totdeauna favorabile. O sănătate șubredă, sărăcia, îndrumarea educativă greșită, o vieță de familie nefericită, o dragoste nenorocită, lipsa de ambiție și diferitele neajunsuri ale personalității sunt factori care acționând concomitent sau izolat pot să împiedece realizarea celor mai excepționale talente. Potențialul de genii al lumii este probabil cu mult mai mare decât am fi înclinați să judecăm după proporția celor care au ieșit la lumină. Acest potențial este produsul eredității — o înzestrare a naturii pe care nici o condiție de mediu nu poate să o înlocuiască; dar dacă materia primă furnizată de ereditate își va realiza sau nu vreodată potențialitățile, aceasta depinde de factori de mediu asupra cărora, cel puțin teoretic, omul are controlul. Descoperirea și cultivarea talentelor ascunse și a geniilor devine astfel una din funcțiunile cele mai importante ale unei societăți organizate<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> L. M. Terman : *The gifted child*, p. 578.

Terman menționează că a găsit în grupul copiilor superior înzestrați cazuri care păreau că au suferit o deteriorare a capacității lor intelectuale. Cu toate acestea la reexaminare s'a dovedit că inteligența lor a rămas aceeași. Deobicei școlaritatea și adaptarea socială a acestora suferă din cauza unor defecte ale personalității. Coeficientul de inteligență rămâne ridicat, dar copilul este leneș, lipsit de ambiție, instabil emotiv sau este preocupat de interese străine de școală și carte. Nereușita frecventă a indivizilor superior înzestrați, de a se desvolta până la limita capacității lor, Terman o socotește drept un argument puternic în favoarea programului educațional special pentru acești copii.

3. Factorii care favorizează sau stânjenesc creația. Din studiul asupra trăsăturilor din copilărie și adolescență ale oamenilor mari, studiu întreprins de C. M. Cox, s'a putut vedea că toți oamenii mari au avut un coeficient de inteligență ridicat, ceea ce înseamnă că înzestrarea superioară pe latura intelectuală este o condiție indispensabilă pentru a ajunge la mari realizări. Acest studiu ne mai arată însă că înafară de inteligență oamenii mari au mai dat dovadă de multă persistență, râvnă intelectuală, ambiție, tenacitate și forță de caracter. Nici aceste trăsături, care constituie forța dinamică a personalității, nu pot lipsi. În sfârșit menționăm că mediul social-cultural al oamenilor superiori a fost deobicei superior în copilărie. Studiul întreprins de Cox nu ne spune, însă, nimic cu privire la cei care în ciuda unei înzestrări superioare n'au reușit să se afirme prin nici o realizare de mare valoare.

Studiul lui Terman, de care ne-am ocupat în subcapitolul anterior, având ca punct de plecare copilul superior înzestrat, este chemat să ne arate ce determină pe unii să

reuşească iar pe alţii să eşueze. Intrucât cu ocazia primei reexaminări făcute de Terman marea majoritate a copiilor erau în liceu, nu se pot scoate încă concluzii sigure cu privire la factorii care favorizează sau împiedică marile creaţii. Se pot întrezări, totuşi, chiar de pe acum, din stadiul actual al cercetărilor, câteva indicii preţioase. Astfel s'a putut constata, după cum am arătat, că unii dintre subiecţi nu prezintă nici o ambiţie de a realiza ceva, alţii, din cauza unor defecte emotiv-actieve, au ajuns la o manifestă inadaptare socială şi şcolară, ş. a. m. d. În consecinţă rezultă şi din acest studiu că sunt factori emotiv-activi care contracarează drumul spre realizări superioare.

În general factorii care ajută pe unul şi împiedică pe altul să ajungă la realizări superioare se împart în factori ereditari şi factori de mediu. Acestor două categorii de factori nu li s'a dat de către toţi autorii aceeaşi importanţă. Cel care accentuează mai mult rolul eredităţii este Galton. Titlul lucrării sale principale, în care se ocupă în mod special de această problemă, este *Hereditary genius*. În prefaţa ediţiei a doua (din 1892) scrie că regretă acest titlu. N'am avut, scrie Galton, nici cea mai mică intenţie de a utiliza cuvântul geniu în vre-un sens tehnic, ci numai de a desemna o abilitate excepţional de ridicată şi în acelaşi timp înăscută<sup>1)</sup>. Mărimea acestei abilităţi Galton o judecă în funcţie de reputaţie, iar prin reputaţie înţelege opinia contemporanilor, revizuită de posteritate, şi rezultatul favorabil al analizei critice făcută de mai mulţi biografi. Prin abilitate naturală Galton înţelege acele calităţi intelectuale şi dispoziţionale care îndeamnă şi califică pe un om să îndeplinească acte care duc la reputaţie. Galton nu se gân-

---

<sup>1)</sup> F. Galton : *Hereditary genius*, p. V. II

dește la capacitate fără zel, nici la zel fără capacitate, nici chiar la o combinație de amândouă, fără o putere adecvată de a realiza o mare operă. Ci se gândește la o natură care lăsată în voia ei ajunge, mânată de un stimulent interior, pe calea care duce la eminență, și are puterea să meargă până la capăt pe această cale. Puțini au ajuns la o mare reputație fără să posede această înzestrare particulară. Galton este de părere că oamenii care realizează eminența și cei care sunt capabili dela natură, sunt într'o mare măsură, identici. Dacă un om este înzestrat cu o vastă inteligență, cu râvnă și putere de muncă, un astfel de om nu poate fi înfrânt. Condițiile defavorabile de mediu nu pot împiedeca pe un om cu o capacitate superioară să ajungă eminent. În același timp avantajele sociale nu pot să-i dea o astfel de situație unui om cu o înzestrare moderată. Se pot cita o mulțime de cazuri de oameni cu o capacitate mediocră, care au fost împinși înainte cu tot felul de sprijine și ajutoare, au fost ambițioși și au făcut tot posibilul să ajungă ceva, dar care n'au reușit să realizeze eminența. Dacă o astfel de persoană aparține unei mari familii ea poate ajunge o mare notabilitate locală sau un membru influent al parlamentului. Când însă o astfel de persoană moare, nu i se deschide panteonul și nu este doliu național; poate va apare o mică notă biografică în coloanele unui ziar. În consecință oamenii care sunt ajutați în largă măsură de avantaje sociale nu sunt capabili să ajungă la eminență, dacă nu sunt înzestrați cu o mare capacitate naturală. În acelaș timp o persoană înzestrată cu o mare capacitate ușor învinge obstacolele cauzate de inferiorități sociale. Făcând comparație între America, unde sunt mai puține piedeci sociale, și Anglia, unde astfel de piedeci sunt mai numeroase, Galton constată că în Ame-

rica este o proporție mai mare de oameni de cultură, dar nu și de oameni eminenti.

Din toate cele scrise mai sus se poate vedea că Galton acordă un rol hotărâtor eredității. Trebuie să subliniem însă că prin abilitate naturală Galton nu înțelege niciodată numai inteligența, ci și zelul și capacitatea de muncă. Aceste trei aspecte psihice sunt native și, după părerea lui Galton, merg adeseori împreună. „Dacă voi reuși să arăt — cum voi arăta fără îndoială — că tripla rezultată concretă, a abilității, combinată cu zel și cu capacitate de muncă grea, este înăscută, cu atât mai mult suntem îndreptățiți să credem că fiecare din aceste trei elemente, oricare ar fi — abilitate, zel sau capacitate de muncă — este deasemenea o înzestrare ereditară<sup>1)</sup>).

Alți autori, printre care Odin, Ward, Fiske, Allen, ș. a., reprezintă o opinie contrară. Acești autori pun punctul de greutate pe factorii de mediu. Pentru a putea stabili rolul factorilor de mediu Odin a studiat condițiile în care au crescut marii oameni de litere ai Franței. Astfel studiază contactele lor intelectuale, tradițiile lor familiare, educația lor, facilitățile lor de cercetare și studiu, atitudinea publică față de știință și litere, felul credințelor religioase pe care le-au avut părinții, etc. Multe din aceste condiții n'au exercitat nici o influență dominantă; altele însă da. Influență evidentă exercită centrele de populație, mai ales dacă prezintă oportunități numeroase de contacte culturale, precum și educația, bunăstarea și răgazul, dacă este bine utilizat. Iată datele lui Odin:

---

<sup>1)</sup>F. Galton :*Herditar y genius*, p. 34.

Locul nașterii	B ă r b a ți		F e m e i	
	Cazuri	Procente	Cazuri	Procente
Paris	1229	23,5	112	42,1
Marele orașe	2646	50,6	111	41,7
Districte rurale	1265	24,2	29	10,9
Castele	93	1,8	14	5,3

Din aceste date rezultă că un foarte mare procent dintre oamenii mari de litere ai Franței s'au născut în mediu urban.

Acest punct de vedere reprezentat de Odin a interesat foarte mult pe Ward, care în lucrarea sa *Applied Sociology*, se ocupă pe larg, în aproape 100 de pagini, de cercetările lui Odin. Discutând importanța educației pentru oamenii de litere străluciți Ward scrie că într'un anumit sens mediul local, economic și social, sunt mediuri educaționale, și influența lor asupra producției oamenilor de litere, știință, artă, depind în general în întregime de măsura în care această influență este educațională. Ward constată, pe baza cercetărilor lui Odin, că 98% dintre autorii talentați ai Franței au primit o bună educație în tinerețe.

Punctul de vedere reprezentat de Cattell și Oswald reprezintă o poziție intermediară între aceste două concepții extreme. Oswald crede că deși factorii fiziologici și psihologici, care determină pe un copil să ajungă un om mare, nu sunt datoriti întâmplării, totuși sunt mai mulți oameni mari potențiali de câți realizează actual limita capacității lor. Dacă am cunoaște mai bine istoria naturală a acestei specii am învăța să înlăturăm influențele nefaste care distrug atâtea genii.

Cattell, ocupându-se cu studiul statistic al oamenilor de știință americani, constată că orașele — ținând seamă



de locul nașterii — dau un mai mare număr de oameni de știință decât satele. Deși în acel timp (1906) populația urbană era numai  $\frac{1}{6}$  din populația rurală, totuși a produs un sfert din oamenii de știință americani. Și mai elocventă este comparația dintre diferitele state americane, care variază foarte mult în ceea ce privește facilitățile educaționale. Astfel Cattell constată că numărul oamenilor de știință este cu mult mai mare în New England, care este o regiune industrială, decât în Sud, care este rural. Comparând datele găsite în 1903 cu cele din 1932 Cattell constată că frecvența oamenilor de știință se schimbă, dacă se schimbă și oportunitățile educaționale.

În ceea ce privește interpretarea Cattell nu neglijează rolul eredității. Este evident, scrie Cattell, că sunt doi factori conducători, care fac pe un om să fie ceea ce este: unul este înzestrarea nativă, iar celalalt mediul în care crește. Liniile esențiale sunt trasate desigur de ereditate — un om se naște om și nu maimuță. Un sălbatec ajuns într'o societate cultivată va păstra nu numai pielea sa neagră, ci va avea și spiritul incoerent al rasei sale. Pe de altă parte mediul are cel puțin un veto absolut. Dacă micul Newton ar fi fost aruncat printre hotenotoși nu ar fi descoperit legile mișcării<sup>1)</sup>.

Studiul întreprins de C. M. Cox, asupra copilăriei și tinereții oamenilor superiori, am văzut că semnalează atât o inteligență superioară și însușiri emotiv-active dezirabile, cât și condiții favorabile de mediu. Tinerii, scrie Cox, care realizează eminența au, în general, o ereditate deasupra mediei și avantaje superioare de mediu în copilărie. To-

---

<sup>1)</sup> Cattell, J. Mck : *A statistical study of eminent men*. Popular Science Monthly, Feb. 1903, pp. 359—377, (citată după C. M. Cox : *O*, c. p. 1b).

tuși sunt și excepții. Winckelmann, un cârpaciu sărac, a putut face prea puțin pentru fiul său, care a ajuns cu toate acestea un arhiolog eminent. Copilul a urmat școala primară din satul său, iar tatăl său voia să-l facă și pe el cârpaciu. Copilul era însă însetat după studiu. Minte sa n'a fost satisfăcută cu instrucția săracă primită la școala din sat, și l-a rugat pe tatăl său să-l trimită la o școală latină, dorință aproape fără precedent pentru un copil dela țară. Dorința i-a fost realizată astfel că micul Winckelmann ajunge elevul unui profesor entuziast și devotat, Toppert. Faraday, Lincoln și Blücher n'au avut condiții de mediu mai favorabile.

Concluzia cea mai probabilă ce poate fi scoasă din stadiul actual al cercetărilor este că ereditatea fixează anumite limite în interiorul cărora mediul poate acționa. Cel mai bun mediu nu poate face decât să desvolte toate capacitățile latente ale unui individ, capacități care în condiții defavorabile de mediu pot rămâne nerealizate sau numai parțial realizate. Oricât de bune ar fi condițiile de mediu ele nu pot face dintr'un copil debil mintal un normal sau superior înzestrat și deci nu-l vor putea împinge spre realizări, nu superioare, dar nici măcar mediocre. Dealtfel pedagogia modernă nici nu-și mai propune să schimbe natura umană, de ex. să schimbe coeficientul de inteligență, ci să desvolte și să fructifice la maximum potențialitățile latente dezirabile ale copilului.

Căutând să precizăm și mai mult care sunt factorii care determină realizările și creațiile superioare putem spune că acești factori sunt: 1. *o inteligență superioară*, 2. *o motivație puternică*, și 3. *un mediu cultural-educativ superior*. Înainte de a trece la analiza acestor factori menționăm că noi considerăm aceste realizări și creații în

funcție de valoarea lor culturală, în sensul larg al cuvântului, adică în funcție de proporția în care ele contribuie la ridicarea omului pe treapta culturii și civilizației. Pot să existe performanțe superioare și într'un domeniu acultural (ori tangențial cultural) sau chiar antisocial. De ex. se spune despre cineva că este un geniu în arta culinară, sau despre un altul că este un excroc genial. Fără îndoială că și în aceste manifestări intervin însușiri proeminente, dar aceste însușiri în primul rând nu au nivelul acelor care duc la creații științifice, literare, etc., iar în al doilea rând au o orientare tangențial culturală (în cazul artei culinare), sau potrivnică normelor sociale și valorilor culturale (în cazul infracțiunii).

*Inteligența* este capacitatea individului de a se adapta la situațiile și împrejurările noi ale vieții; cu alte cuvinte este însușirea de a găsi noi răspunsuri și soluții pentru împrejurări și situațiuni schimbate. Astfel definită inteligența putem deduce ușor că nu poate să existe mare creație sau realizare fără o inteligență remarcabilă. Omul de știință caută, din faptele pe care le-a adunat, să descopere noi legi și raporturi; artistul caută să descopere forme noi de exprimare; conducătorul social trebuie să fie gata să facă față oricând noilor situațiuni sociale care se pot ivi; soldatul trebuie să se aștepte oricând la o acțiune neprevăzută a inamicului și să fie în stare în orice moment să o înțeleagă și să-i facă față, ș. a. m. d. Inteligența nu poate fi îmbunătățită prin condiții de mediu. Nivelul intelectual pe care o persoană poate să-l atingă este dat ereditar.

Prin *motivație* înțelegem mobilurile conduitei umane. Orice acțiune pe care o efectuează organismul își are motivele, mobilurile ei. Cu alte cuvinte orice act de conduită

este mativat. Chiar dacă uneori nu ne dăm seama de ce facem cutare sau cutare lucru, motivația este totuși totdeauna prezentă și o investigație metodică (de ex. psihanaliza) o poate pune în evidență. În consecință motivația o constituie factorii care deslănțue, susțin și orientează activitatea. Motivația este forța dinamică a personalității.

O motivație puternică poate menține o eficiență ridicată a muncii fizice și intelectuale chiar în condiții anormale. Knight și Remmers<sup>1)</sup> au arătat că dorința intensă de a realiza o asociație studentescă (colege fraternity) a putut menține studenții la un grad ridicat de eficiență mentală în ciuda lipsei de somn și a unor condiții fizice neplăcute. În timpul celor cinci zile de inițiere pentru a fi primiți în asociație, au fost supuși la exerciții fizice grele, iar somnul a fost redus la una sau două ore pe noapte. La sfârșitul acestei perioade li s'au dat niște teste (probe de adunare) și li s'a spus că înființarea asociației depinde de reușita lor la aceste teste. Aplicarea testelor a durat două ore (muncă continuă). Diferența dintre eficiența din primele cinci minute și eficiența din ultimele cinci minute este foarte mică. Procentul probelor corecte din primele 12 perioade de câte 5 minute a fost de 85, iar din ultimele 12 perioade de 83. Deci o scădere nesemnificativă a eficienței. Mai mult, acești studenți oboșiți au realizat o performanță la teste de două ori mai mare decât alți colegi de-ai lor care au lucrat în condiții obișnuite, dar fără vre-o motivație specială.

Mobilurile conduitei umane sunt, în primul rând, tendințele și impulsurile native sau instinctele. După W. Mc-

---

<sup>1)</sup> F. B. Knight and H. H. Remmers: *Fluctuations in mental production when motivation is the main variable*, J. of Applied Psychol. vol. VII, 1923, p. 209—223.

Dougall instinctele sunt, direct sau indirect, primele mobiluri ale activității umane; prin forța conativă sau impulsivă a unor instincte (sau a unor deprinderi derivate din instincte) orice proces de gândire, oricât de rece și lipsit de pasiune ar părea, este orientat, și orice activitate corporală este inițiată și susținută. Impulsurile instinctive determină scopurile tuturor activităților și alimentează puterea de propulsie prin care orice activitate mintală este susținută. Intregul aparat intelectual complex al celui mai dezvoltat spirit nu este decât un mijloc spre aceste scopuri, nu este decât instrumentul prin care aceste impulsuri își caută satisfacția. Dacă s'ar înlătura aceste dispozițiuni instinctive cu impulsurile lor puternice organismul n'ar mai fi capabil de nici o activitate; ar rămâne inert și fără mișcare, asemenea unui mecanism de ceasornic minunat al cărui arc a fost înlăturat, sau asemenea unei locomotive al cărei foc a fost stins<sup>1)</sup>.

Printre principalele impulsuri primare amintim: impulsul combativ, impulsul gregar, impulsul sexual, impulsul sau tendința de afirmare proprie, impulsul parental-protector, impulsul de investigație (curiozitatea), etc. Toate aceste impulsuri, la care pot fi adăugate și altele, sunt native. Condițiile de mediu pot să le modifice într'o oarecare măsură pe latura lor cognitivă și conativă (sau de mișcare), dar directiva lor, trăirile care le însoțesc rămân aproximativ aceleași. Gradul în care se prezintă fiecare din aceste impulsuri precum și configurația în care se prezintă diferă dela un individ la altul.

Alte mobiluri ale conduitei au fost scoase în evidență de către școala psihanalitică. Freud a arătat că tendin-

---

<sup>1)</sup> W. McDougall: *Introduction to social psychology*, London, Methuen, 1926, p. 38.

țele și dorințele reprobate de societate tind să se manifeste sub o formă compatibilă cu normele etico-sociale, ceea ce se numește sublimare. În sens restrâns (freudian) sublimarea este un proces inconștient de deviere a energiei impulsului sexual (libido) dela forme brutale sau primitive de manifestare spre scopuri nesexuale și aprobate de societate. Cu alte cuvinte sublimarea este un proces de purificare și socializare a sexualității reprimată; o desexualizare a impulsului sexual. În sens mai larg prin sublimare se înțelege substituirea sau înlocuirea dorințelor reprobabile, oricare ar fi ele, prin forme de activitate compatibile cu aspirațiile, idealurile și etica societății. Artă este una din căile prin care se face sublimarea tendințelor refulate. Adeseori o mare operă muzicală, literară sau de altă natură reprezintă realizarea pe plan artistic a unor dorințe și tendințe care nu și-au găsit satisfacție pe plan concret, în viața de toate zilele.

Compensația este un alt mecanism, scos în evidență de Adler, prin care o înfrângere sau un sentiment de inferioritate poate lua calea unui compromis constructiv. Prin compensație individul caută să învingă anumite defecte reale sau imaginare și să dobândească un sentiment de siguranță sau chiar de superioritate, care să-i mascheze defectul ce-i cauzează sentimentul de inferioritate. Trăsătura indezirabilă pe care individul caută să o compenseze poate fi un defect fizic sau mintal, ori un neajuns social sau economic. Defectul sau neajunsul poate fi real sau imaginar. Tendința de compensare se poate manifesta în două feluri: fie pentru a înlătura defectul, fie pentru a desvolta o trăsătură de contrabalansare sau compensare. Astfel o persoană, să zicem cu un fizic șubred sau diform, va căuta fie să exceleze în activități sportive, dans, etc., pentru a

arăta că nu este inaptă pentru astfel de manifestări — care practic sunt îngreuiate de defectul respectiv, sau par nepotrivite — fie să obțină un succes de altă natură, care să mascheze și să contrabalanseze efectul unui fizic dezagreabil, de ex. va căuta să se distingă și afirme în școală, dacă este elev, sau în artă, știință, etc., dacă este adult. În sensul strict al cuvântului compensarea trebuie limitată la fenomenul acesta din urmă, și este singurul aspect care ne interesează aci. Compensarea este prin urmare un compromis. Persoanele care n'au reușit să se adapteze la anumite situațiuni din viață sunt forțate adeseori să obțină un succes de altă natură, căutând să modifice mediul într-o direcție care să le convină. Mulți dintre oamenii care au ajuns la faimă și bogăție, prin descoperirile, invențiile, organizațiile sau reformele lor au trăit desigur, scrie Menninger, mari înfrângeri în îndeplinirea de lucruri mult mai simple și au ajuns ceea ce au ajuns numai după ce au eșuat cu planuri mai simple<sup>1</sup>). Goethe recunoaște singur că în *Suferințele tânărului Werther* și-a căutat soluția propriilor sale conflicte. Eckermann, în *Gespräche mit Goethe*, relatează următoarea mărturisire a poetului: „Și aceasta este o creație pe care, asemenea pelicanului, am hrănit-o cu sângele inimei mele. Dealtfel, după cum am mai spus adeseori, am recitat această carte o singură dată dela apariția ei, și m'am ferit de a o mai citi. Mi-e frică să nu re-trăesc starea patologică din care a luat naștere“.

În sfârșit mai menționăm la factorii dinamici (motivaționali) ai personalității, persistența, ambiția, tenacitatea, râvna intelectuală, etc., factori care am văzut că sunt adeseori menționați ca fiind caracteristici marilor realizatori.

---

<sup>1</sup>) K. Menninger: *The human mind*, New York, London, A. Knopf, 1930.

Acești factori de caracter sunt alimentați în primul rând de impulsurile și tendințele primare sau de tendința de compensare.

*Condițiile de mediu* care pot favoriza marile creații și realizări sunt foarte numeroase și variate: situația economică, condițiile vieții familiare, oportunitățile culturale și educative, raporturile cu diferite cercuri sociale, ș. a. m. d. Se pare că oportunitățile culturale și educative au rolul hotărâtor.

Ținând seamă de acțiunea combinată a inteligenței cu factorii dinamici sau motivaționali și cu condițiile de mediu putem afirma că o inteligență superioară, o motivație puternică și un mediu cultural-emotiv superior reprezintă situația optimă pentru realizările și creațiile superioare sau de geniu. În același timp putem afirma că o persoană cu o inteligență mediocră nu va putea ajunge la realizări și creații superioare sau de geniu oricare ar fi gradul motivației și oricât de favorabile ar fi condițiile de mediu. Între aceste limite mai sunt următoarele posibilități, pe care le vom analiza în parte:

1. Inteligență superioară; motivație puternică; condiții defavorabile de mediu.

2. Inteligență superioară; motivație deficitară, condiții defavorabile de mediu.

3. Inteligență superioară; motivație deficitară; condiții favorabile de mediu.

În primul caz însușirile psihice fiind superioare (atât inteligența cât și motivația), dar mediul defavorabil, șansele ridicării spre mari realizări și creații sunt considerabil reduse. Totuși reușita nu este exclusă și se cunosc cazuri de oameni mari care în urma perseverenței lor neobișnuite și a inteligenței lor excepționale au reușit să învingă



obstacolele și greutățile mediului. Am arătat cum a reușit marele arheolog Winckelmann, în ciuda unor condiții defavorabile de mediu. Situația este asemănătoare pentru Faraday, Lincoln, Blücher, ș. a. Faraday, celebrul chimist și fizician englez, n'a avut în copilărie și în primii ani ai adolescenței condiții educative sau culturale favorabile. Mama sa era harnică, soție bună și părinte devotat, dar nu avea educație, iar tatăl său era un fierar modest, însă un bun caracter. Copilul a urmat până la 14 ani într'o școală primară în care n'a învățat mult peste elementele de scris, citit și aritmetică. La 14 ani a fost dat să învețe meseria de legător de cărți. În timpul uceniciei sale el era preocupat însă de altceva: făcea experiențe chimice și citea cărți de filosofie naturală. Când l-a citit pe Humphry Davy a fost atât de entuziasmat încât s'a hotărât să se prezinte mai târziu singur la marele chimist. Davy, după ce l-a cunoscut pe Faraday, i-a acordat patronajul și asistența sa, și i-a dat posibilitatea să lucreze într'un laborator. Trei ani (dela etatea de 22 la etatea de 26 ani) Faraday a făcut studii și călătorii. În acest timp a cunoscut, în calitate de secretar al lui Davy, pe Humboldt, Ampère, Arago și alți distinși oameni de știință. Prima sa contribuție la știință a fost un articol preparat și publicat pe când era de 25 ani. Acestui articol i-au urmat chiar în același an alte studii. Cu aceasta cariera sa științifică este deschisă.

Abraham Lincoln este un alt mare om care a răsbit în ciuda unor condiții defavorabile de mediu. Tatăl său era un om inert, greoiu atât ca fizic cât și ca intelect; era un bun dulgher dar nu-i plăcea să lucreze. C. M. Cox menționează că familia sa imediată se caracterizează prin superstiție, analfabetism și sărăcie. Cu toate acestea A. Lincoln a fost superior mediului său ca educație și intelect.

Pe când era copil a dovedit o inteligență foarte vioaie și era prompt în răspunsuri. După ce a învățat să citească, cititul i-a devenit o pasiune. Membrii familiei sale au început să-și dea curând seama că le este superior. Un lucru pe care l-a citit sau auzit odată nu-l mai uita. Ii plăcea înotul și vânatul. Avea mult curaj și puține dificultăți cu ceilalți copii. Alfabetul și câteva cunoștințe simple le-a învățat într'o școală dela țară pe când era mai mic de 7 ani. La 10 ani a început să frecventeze din nou școala, pe care o părăsise, dar pentru un scurt timp. Intre timp a învățat dela tatăl său dulgheria și tâmplăritul. Pe când era de 14 ani mama sa a început să se preocupe de educația ce trebuie dată copilului, căci și-a dat seama că micul Abraham promite foarte mult. A luat măsuri ca el să poată studia atât la școală cât și acasă. Copilul citea mult noaptea și scria pe orice spațiu disponibil. În școală era un elev excepțional, făcea progrese uimitoare și învăța mai repede decât oricare din camarazii săi. El nu pierdea vremea acasă; când nu lucra citea. La 14 ani a scris câteva eseuri și disertații. Lua parte activă la discuțiile din școală și adeseori își întreținea camarazii repetându-le pasajii întregi din cărțile pe care le-a citit sau din predicile pe care le-a auzit. Pe când era de 17 ani a scris câteva poezii simple, cu un oarecare succes, dar era mai mândru de forța sa fizică și de capacitatea sa de a efectua lucruri manuale dificile. Eseurile scrise de el asupra Guvernului American și asupra temperanței s'au bucurat de o apreciere locală. Înainte de a ajunge etatea de 22 ani și-a ținut prima cuvântare în public, eforturile sale fiind apreciate de un candidat local. Pe când era de 22 ani a făcut a doua călătorie la New Orleans. (Prima călătorie o făcuse cu trei ani înainte împreună cu alți tineri, ducând cu vasele diferite

mărfuri pe care le-au putut plasa bine). Cu ocazia acestei a doua călătorii se spune că a fost profund impresionat de suferințele sclavilor. În același an a intrat în afaceri la New Salem. Candidează pentru legislatură dar nu reușește. A servit cu onoare împotriva indienilor. După o perioadă de muncă des întreruptă, fie la fermă fie în prăvălie, a ajuns, pe când era de 24 ani, șeful poștei din New Salem, funcție pe care a ținut-o 4 ani. La etatea de 26 ani, ajutat atât de Democrați cât și de Liberali, a fost ales pentru legislatura de stat. Cu aceasta cariera lui de om de stat este deschisă.

Din analiza acestor cazuri se poate vedea că reușita nu este exclusă chiar în condiții defavorabile de mediu, dacă persoana în chestiune are o inteligență superioară și o motivație puternică. Chiar dacă o astfel de persoană nu ajunge să se afirme, din cauza condițiilor vitrege de mediu, într'un domeniu care să-i asigure intrarea în istorie, va fi totuși un excelent profesionist, dacă și-a găsit o profesiune care să-l intereseze, și va fi apreciat de anturajul său.

În cazul al doilea, când numai inteligența este superioară pe când motivația și condițiile de mediu sunt inferioare, șansele reușitei sunt quasi înlăturate. Oricâtă inteligență ar avea cineva, dacă nu are nici o ambiție, nu prezintă nici o râvnă pentru lucru, nici un interes, etc., inteligența sa va rămâne sterilă. O astfel de persoană poate părea celor din jur foarte inteligentă, mai ales în anumite replici verbale, dar are foarte puține șanse să se ridice spre creațiuni superioare. Chiar rendementul profesional al unei astfel de persoane, în cazul că și-a ales o profesiune, nu poate fi prea ridicat. Mediul defavorabil îngreuiază și mai mult afirmarea.

În sfârșit în cazul al treilea, când numai motivația

este inferioară pe când inteligența și condițiile de mediu sunt superioare, sunt iarăși oarecari șanse ca o astfel de persoană să realizeze ceva. Oricât de lipsit de ambiție, perseverență, râvnă, etc. ar fi cineva, dacă este continuu într'un mediu cultural sau educativ superior și este îndemnat mereu de către părinți, rude și cunoștințe, și este stimulat de exemplul prietenilor, sunt șanse ca inteligența superioară a unei astfel de persoane să devină productivă. Nu trebuie să pierdem însă niciodată din vedere că rolul motivației este foarte important. Cox scrie că o inteligență ridicată, dar nu cea mai ridicată, combinată cu cel mai înalt grad de persistență, va realiza o mai mare eminență decât cel mai înalt grad de inteligență combinat cu o persistență ceva mai scăzută<sup>1)</sup>.

Lipsa condițiilor adecvate de mediu și lipsa elementelor motivaționale sunt cauzele care fac ca dintr'un număr mare de inteligențe remarcabile să se ridice un număr foarte restrâns de realizatori și creatori. Aceste condiții pot fi sensibil remediate. Având astăzi posibilitatea de a identifica, cu ajutorul testelor de inteligență, un copil superior înzestrat, oriunde ar fi el, comuna și statul au datoria, nu numai în interesul copilului, ci mai ales în interesul societății, să dea acestor copii oportunități educative pentru ca ei să-și poată fructifica inteligența remarcabilă cu care au fost înzestrați de natură. Psihologia educației și pedagogia modernă se străduiesc astăzi să găsească cele mai bune mijloace prin care să se poată stimula energiile mintale latente ale copilului. Dacă în locul metodelor represive se introduc metode pozitive de încurajare a copiilor, dacă li se dă posibilitatea să se afirme în direcția în care

---

<sup>1)</sup> C. M. Cox: *O, c.*, p. 187.

sunt mai înzestrați, dacă sunt încurajați în eforturile lor, dacă sunt deprinși cu perseverență, cu muncă ordonată și continuă, etc., copiii vor ajunge să aibă mai mult elan, mai multă dorință de a realiza ceva și mai mult gust și plăcere de a trăi. În același timp pedagogul trebuie să renunțe la atitudinea învechită și greșită de a trata pe toți copiii la fel, călăuzindu-se după o idee abstractă de copil care nu există în realitate. Fiecare copil își are particularitățile sale sufletești, experiențele, bucuriile și necazurile sale, care chiar dacă sunt asemănătoare nu sunt identice cu ale celorlalți. Copilul vine la școală nu numai cu inteligența sa, ci cu întreaga sa personalitate, așa cum l-a creat natura, ca unitate psihofizică indivizibilă. Inteligența sa și funcțiunile sale de cunoaștere nu pot fi separate de impulsurile, emoțiile, aspirațiile și dorințele sale. De aceea școala este responsabilă nu numai de instrucția și educația intelectuală a copilului, ci de întreaga sa personalitate. În afară de cunoștințele pe care i le dă, școala trebuie să-l pregătească pentru o viață efectivă în mediul social în care va trăi. Deprinderile și atitudinile generale care-l fac pe individ mai capabil să atace problemele și dificultățile vieții sunt cel puțin tot atât de importante, pentru adaptarea și reușita în viață, ca și cunoștințele.

Intrucât succesul în viață este determinat în foarte mare măsură de felul cum fiecare știe să-și organizeze munca și să-și utilizeze timpul, școala trebuie să dea o importanță deosebită deprinderii de a munci. Copiii trebuiesc deprinși să nu aștepte după inspirație. Newton spune că geniul este o lungă răbdare, iar Edison că este 99% transpirație și numai 1% inspirație. Fiecare trebuie să se încreadă în munca lui și dela această muncă să aștepte realizarea planurilor și dorințelor sale, nu dela forțe miste-

rioase, care fără muncă sigur nu vor veni. Esențialul e să ai dispoziție de a lucra și să știi ce vrei. Educatorul nu trebuie să fixeze niciodată copiilor scopuri și modele imposibile de atins, căci încercările de a le realiza vor fi urmate de insucces, iar insuccesul produce descurajare și scăderea eficienței, chiar sub puterile individului. Copiii mai trebuie deprinși să dea atenție lucrului pe care-l au în mână la un moment dat, să nu se lase duși de temeri și griji pentru lucruri ce nu le-au reușit ieri, sau de reverii în legătură cu lucruri inrealizabile.

De foarte mare importanță pentru viitorul copilului este formarea treptată a unui spirit de răspundere și independență. Părinții și educatorii nu trebuie să exagereze atitudinea lor de protecție față de copil. Dacă la fiecare pas și la cele mai neînsemnate obstacole ei intervin pentru a-l îndruma și ajuta, copilul nu va avea curaj să încerce singur ceva și să-și asume o răspundere. În interesul sănătății sale mintale este necesar să i se dea copilului posibilitatea de a se desvolta cu un oarecare grad de independență, să învețe să-și trăiască propria viață fără să recurgă prea des la ajutorul altora<sup>1)</sup>.

Din datele cuprinse în această lucrare s'a putut vedea că numai un număr foarte mic din cei cu o inteligență remarcabilă ajung la realizări și creațiuni superioare. Aceasta însemnează că multe din energiile superioare rămân neutilizate, ceea ce constituie o imensă pierdere pentru națiune și omenire. Până acum omul s'a ocupat mai mult de captarea și utilizarea energiilor lumii fizice. Pe sine omul s'a uitat. Secolul nostru se caracterizează prin descoperirea omului. Științele biopsihice au reabilitat o-

---

<sup>1)</sup> Pentru crearea acestor deprinderi a se vedea : Al. Roșca, *Igiena mintală școlară*.

mul și au arătat marele rol pe care-l are factorul uman în producție. Orientarea profesională, selecția profesională și organizarea științifică a muncii sunt consecințele acestei descoperiri și reabilitări a omului, care în secolul trecut era considerat o simplă anexă a mașinei. Captarea și utilizarea energiilor umane nu trebuie să se oprească aici. Una din principalele preocupări ale acestor științe trebuie să fie descoperirea — cu concursul societății și a instituțiilor de stat — a celor cu calități excepționale și așezarea lor în condițiuni care să le dea posibilitatea utilizării la maximum a energiei lor creatoare. Tot ceea ce constituie mândria speciei omenești, cultura și civilizația sa, se datorește oamenilor ei superiori.

## R É S U M É

### *Les enfants bien doués*

Les enfants bien doués se sont imposé à l'attention de l'homme de science et de l'éducateur à peine les dernières 20—30 années, de beaucoup plus tard que le problème des enfants débiles mentaux. Les débiles mentaux se sont imposé avant les bien doués parce que leurs adaptation au milieu scolaire et familial étant déficitaire, les éducateurs et les parents demandaient un enseignement spécial. Les classes pour les enfants débiles mentaux datent de 1859 (à Halle). En échange l'enfant bien doué, étant donné le fait qu'il réussit à faire face avec facilité au situations scolaires, il était très souvent d'une grand aide pour l'éducateur, qui utilisait ces enfants pour mentenir l'ordre et la discipline de la classe, pour surveiller les travaux des enfants faibles, etc.

Jusqu'à l'oeuvre de Galton les grands hommes étaient considérés comme une espèce à part d'individus, leur génie était considéré d'origine surnaturel. Galton este le premier qui a mis les bases scientifiques de l'étude du génie dans son livre *Hereditary genius* (1869). Galton a démontré qu'entre l'homme moyen et l'homme de génie il y a une différence non de nature mais de grade. Galton s'est occupé seulement de l'homme adulte. Le problème des enfants



bien doués se pose plus tard, après la découverte des tests d'intelligence.

L'un des facteurs qui ont stimulés, spécialement en Europe, l'étude et l'éducation des enfants bien doués, c'est la guerre mondiale (1914—1918). Les grandes nations européennes cherchent à donner la meilleure utilisation à toute intelligence supérieure, afin de récupérer les lourdes pertes — en hommes et en matériel — qu'elles ont subis pendant la grande guerre. En Europe la première sélection des enfants bien doués a eu lieu en 1917, à Berlin.

En Roumanie le problème des enfants bien doués a été soulevé (en 1929) par F. Ștefănescu Goangă, le directeur de l'Institut de Psychologie de l'Université du Cluj (actuellement à Sibiu) dans son livre „La sélection des capacités et l'orientation professionnelle”, et dans des mémoires successifs adressés au Ministère de l'Instruction Publique. La loi pour l'organisation de l'enseignement primaire de 1939, envisage la nécessité et la possibilité de créer des classes et des écoles spéciales pour les enfants bien doués. La première école de ce genre a pris naissance en 1940, par la transformation d'un lycée militaire. Cette école s'appelle *Collège National „Nicolae Filipescu”*. L'école fonctionne à présent avec une seule classe (la première); les autres classes seront organisées successivement, chaque année une classe. La sélection des enfants s'est effectuée par la publication d'un concours pour tout le pays. A ce concours ont pris part tous les élèves qui ont reçu des prix en terminant l'école primaire (la IV<sup>e</sup> classe). Les concurrents ont été soumis à un examen de connaissances scolaires et à un examen d'intelligence. Le nombre des élèves sélectionnés est de 38.

Dans le présent ouvrage nous avons considéré comme

bien doués les enfants dont le quotient d'intelligence dépasse 130. Nous avons eu de même en vu les talents exceptionnels, mais étant donné le fait qu'aucune grande création n'est possible sans une intelligence supérieure, nous avons donné une attention spéciale au facteur intellectuel.

L'intelligence est déterminée par des facteurs héréditaires, et très probablement les aptitudes aussi. L'auteur est d'avis que les conditions du milieu n'influencent tant l'intelligence que les tests d'intelligence. La preuve est donnée par le fait qu'avec les tests d'exécution (performance) on obtient une différence plus réduite entre les enfants dont l'origine sociale est très différente, qu'avec les tests verbaux. Or, les tests d'exécution dépendent en une mesure plus réduite des conditions sociales et éducatives que les tests verbaux.

La répartition des enfants en classes, d'après leur intelligence, est nécessaire pour tous les enfants. Dans les écoles primaires de Cluj, l'auteur a trouvé, entre l'enfant le plus intelligent et l'enfant le moins intelligent, de la même classe, une différence de 6—8 ans mentaux. Il est évident que ces élèves ne peuvent pas être éduqués ensemble.

Aucune création supérieure n'est possible sans une intelligence supérieure. Mais l'intelligence seule ne suffit pas. Il est nécessaire que l'intelligence soit accompagnée d'une motivation puissante et des conditions favorables de milieu (éducatif et cultural). Le rôle décisif revient à l'intelligence.

## BIBLIOGRAFIE

- ADAMS, F. and BROWN, W.: *Teaching the bright pupil*. Houghton Mifflin, New York, 1930.
- ANASTASI, A.: *Differential Psychology*. Macmillan, New York, 1937
- ASHER, E. J.: *The inadequacy of current intelligence tests for testing Kentucky mountain children*. J. of Genet. Psychol. vol. 46, 1936, p. 480—486.
- BAUMGARTEN, F.: *Wunderkinder*. A. Barth, Leipzig, 1930.
- BENTLEY, J. E.: *Superior Children*. Norton et Co. New York, 1937.
- BISCH, L.: *Clinical Psychology*. Baltimore, Williams and Wilkins, 1935.
- BLONSKY, P. P.: *Früh- und Spätjahrkinder*. Jahrbuch f. Kinderheilkunde, 1929, 124, p. 115—120.
- \* BRIGHAM, C. C.: *A study of american intelligence*. Princeton, Univ. Press, 1923.
- BURKS, B. S.: *The relative influence of nature and nurture upon mental development; a comparative study of foster-parent foster-child resemblance and true parent-true child*. The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for the Study of Ed. Bloomington, Ill. 1928.
- BURKS, B. S., JENSEN, D. W. and TERMAN, L. M.: *Genetic studies of genius, vol. III. The promise of youth; follow-up studies of a thousand gifted children*. Stanford, Univ. Calif. Univ. Press, 1930.
- \* CASTLE, C. S.: *A statistical study of eminent women*. Arch. Psychol. Nr. 27, 1913, p. 90.
- \* CATTELL, J. MCK.: *American men of science*. N. Y., Science Press, 1933.
- \* CLAPARÈDE, F.D.: *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers*. Paris, Flammarion, 1921.
- \* CLARK, E. L.: *American men of letters*. Columbia Univ. 1916.
- \* COX, C. M.: *Genetic studies of genius, vol. II. The early mental development of three hundred genius*. Stanford Univ. Calif. Univ. Press, 1926.

- COY, G.: *The mentality of gifted children*. J. of Ed. Psychol. Vol. II. 1910, p. 299.
- DE CANDOLE, A.: *Histoire des science et des savants depuis deux siècles*. Genève, Georg, 1873.
- DECROLY, O.: *Essai d'application du test du Ballard dans les écoles belges*. An. Psychol. vol. XXVII, 1926, pag. 57—93.
- EAST, E. M.: *Insanity and genius*. J. Hered. 1938, vol. XXIX, p. 275—279.
- ELLIS, H.: *A study of british genius*. London, Hurst and Blacket, 1904
- ELLIS, R. S.: *The psychology of individual differences*. New York Appleton, 1928.
- FIALKIN, H. N. and BECKMAN, R. O.: *The influence of month of birth on the intelligence scores of adults*. J. of Genet. Psychol. vol. 52, 1938, p. 203—209.
- FRANZBLAU, R. N.: *Race differences in mental and physical traits*. Arch. of Psychol. Nr. 177, 1935.
- FREEMAN, F.: *Individual differences*. New York, H. Holt, 1934.
- GALTON, F.: *Hereditary genius*. Macmillan, London, 1925 (prima ed. 1869).
- GALTON, F.: *English men of science*. New York, Appleton, 1876.
- GARRISON, C. G., BRUKE, A. and HOLLINGWORTH, L. S., *The psychology of prodigious child*. J. of Appl. Psychol. vol. I, 1917, p. 101—110.
- GARRISON, K. C.: *The Psychology of exceptional children*. New York, Ronald Press, 1940.
- GAWE, F.: *A study of performance tests*. Brit J. of Psychol. Vol. XV, 1924—25, p. 374—392.
- GESSELL, A.: *Exceptional children and the public policy*. Yale, Univ Press, 1921.
- GESELL, A.: *Precocious puberty and mental maturation*. The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for the Study of Ed. Bloomington, Ill. 1928, p. 399—409.
- GESELL, A.: *Infancy an human growth*. New York, Macmillan, 1928
- GIST, N. P. and CLARK, D. C.: *Intelligence as selective factor in rural-urban migration*. Am. J. of Sociol. vol. XLIV, 1938, p. 36—58.
- HAECKER, V. und ZIEHEN, T.: *Über die Erblichkeit der musikalischen Begabung*. Vol. 88, 89 și 90 din 1922.
- HELD, D. C.: *The influence of month of birth on the intelligence of college fresh men*, J. of Gen. Psychol. vol. 57, 1940, p. 210—217.
- HIRSCH, N. D. M.: *A study of natio-racial mental differences*. Gen. Psychol. Mon. vol. 1, 1926, p.239—406.
- HIRSCH, N. D. M.: *Twins: Heredity on environment*. Cambridge Harward Univ. Press, 1930.

- HIRSCH, N. D. M.: *Genius and creative intelligence*. Sci-Art. Publ. Cambridge, Mass. 1931.
- HOLLINGWORTH, L. S.: *Subsequent history of E.; five years after initial report*. J. of Appl. Psychol. vol. VI, 1922, p. 205—210.
- HOLLINGWORTH, L. S.: *Gifted children. Their nature and nurture*. New York, Macmillan, 1926.
- HOLLINGWORTH, L. S.: *Subsequent history of E.; ten years after initial report*. J. of Appl. Psychol. vol. XI, 1927, p. 385—390.
- HOLLINGWORTH, L. S.: *Special gifts and special deficiencies*. In: C. Murchison: *Handbook of child psychology*. Clark Univ. Press. Worcester. Mass, 1931.
- HORN, J. L.: *The education of exceptional creative intelligence*. Century Co. New York 1924.
- ONES, H. E.: *A first study of parent-child resemblance in intelligence*. The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for the Study of Ed. Bloomington Ill. 1928, p, 61—72.
- JORDAN, A. M.: *Educational Psychology*. New York, H. Holt, 1928,
- KLINEBERG, O.: *A study of psychological differences between „racial“ and national groups in Europa*. Arch. of Psychol. Nr. 132, 1931, p. 58.
- KLINEBERG, O.: *Race differences*. Harper, New York, London, 1935.
- KRETSCHMER, E.: *Geniale Menschen*. Berlin, Springer, 1929.
- KRAUSE, W.: *Experimentelle Untersuchungen über die Vererbung der Zeichnerischen Begabung*. Z. f. Psychol. vol. 126, 1932.
- KUGELMAS, I. N.: *Growing superior children*. Appleton, Century, New York, 1936.
- LANG-EICHBAUM, W.: *Das Genieproblem*. München, 1931.
- MARTENS, E. H.: *Education of exceptional children*. U. S. Bureau o Ed. Bull. 1931, p. 381.
- MCCALL, W. A.: *Comparison of the educational progress of bright pupils in accelerated and in regular classes*. The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for the Study of Ed. Bloomington, Ill. 1928, p. 121—122.
- NEWMAN, H. H., FREEMAN, F. N. and HOLZINGER, K. J.: *Twins: A study of heredity and environment*. Chicago, Univ. of Chicago Press, 1937.
- ODIN, A.: *Gèneses des grandes hommes, gens des lettres francais modernes*. Paris vol. I, Lib. Univ, Welter, 1895. Vol II, Lausanne, H. Mignot, 1895.
- OSWALD, W.: *Grosse Männer*. Leipzig, Acad, Verlagsges, 1909.
- PATERSON, D. S.: *Physique and intellect*. The Century Co. New York, 1930.
- PETER, R. und STERN, W.: *Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg*. Leipzig, Barth, 1922.

- PINTNER, R.: *Intelligence and month of birth*. J. of Appl. Psychol. vol. XV, 1931.
- PINTNER, R. și FROLANO, G.: *The influence of month of birth on intelligence quotiens*. J. of Ed. Psychol. vol. XXIV, 1933, p. 561—584.
- PINTNER, R.: *Intelligence testing. Methods and reluts*. New York, H Holt, 1939.
- PRESSEY, L. V.: *The influence of inadequate schooling and poor environment upon results with tests of intelligence*. J. of Appl. Psychol. vol. IV, 1920, p. 91—96.
- RACE, W. T.: *Study of a class of children of superior intelligence*. J. of Ed. Psychol. vol. IX, 1918, p. 91—98.
- REINÖHL, F.: *Die Vererbung der geistigen Begabung*. Lehmanns, München, Berlin, 1937.
- RUSU, L.: *Selecția copiilor dotați*. Cluj, Cartea Românească, 1929.
- ROȘCA, A.: *Igiena mintală școlară*. Edit. Inst. de Psihol. Cluj, 1939.
- SCHEIDEMAN, N. V.: *The psychology of exceptional children*. Vol. I, Houghton Mifflin, Cambridge, Mass, 1931.
- SEASHORE, C. E.: *The Psychology of musical talent*. Silver, Boston 1919.
- SHIMBERG, M. E.: *An investigation in to the validity of norms with special referenes to urban and rural groups*. Arch. of Psychol. Nr. 104, 1929, p. 84.
- STEDMAN, L. M.: *The education of gifted children*. World Book Co. Yonkers, 1924.
- ȘTEFĂNESCU GOANGĂ, FL.: *Selecția capacităților și orientarea profesională*. Cartea Românească, Cluj, 1929.
- STONE, C. P. and DOE-KUHLMAN, L.: *Notes on mental development of children exhibiting the somatic signes of puberty praecox* The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for Study of Ed. Bloomington, Ill. 1928.
- TERMAN, L. M.: *The intelligence quotient of Francisc Galton in childhood*. Am. J. of Psychol. vol. 28, 1917, p. 209—215.
- TERMAN, L. M.: *The intelligence of school children*. Houghton Mifflin Cambridge, Mass., 1919.
- TERMAN, L. M.: *The gifted child*. In: C. Murchison: *Handbook of child Psychology*. Clark Univ. Press, Worcester, Mass, 1931.
- TERMAN, L. M. and FENTON, J. C.: *Preliminary report on a gifted juvenile author*. J. of Appl. Psychol. vol. V, 1921, p. 163—178.
- TERMAN, L. M.: și colab.: *Genetic studies of genius*, vol. I, 1925; vol. II, 1926, (vezi Cox), Vol. III, 1930 (vezi Burks, etc.).
- TERMAN, L. M., DIKSON, V. E. etc.: *Intelligence tests and school organization*. Yonkers-on-Hudson, New York, World Book Co, 1923.
- TOLMAN, G. G.: *A comparative study of identical and nonidentical twins with respect to intelligence resemblance*. The Twenty-

- Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for. study of Ed. Bloomington, Ill., 1928, p. 38—88.
- Twenty-third yearbook, National Society for the Study of Ed* Bloomington, Ill., 1924.
- VALENTINER, TH. : *Zur Ansele für die höheren Schulen.* Barth, Leipzig, 1921.
- WHIPPLE, G. M. : *Classes for gifted children* Publ. School. Pub. Co. Bloomington, Ill., 1919.
- WHITE HOUSE CONFERENCE : *Special Education. The handicapped and, the gifted.* The Century. Co. New York, 1931.
- WILLOUGHBY, R. R. : *Familie similarities in mental tests abilities.* The Twenty-Seventh Yearbook of the Nat. Soc. for the Study of Ed. Bloomington, Ill. 1928, p. 55—72.
- ZARBAUCH, H. W. : *How many the comunity utilize its gifted children* Mental Hygiene, vol. XXIV, 1940, p. 1—16.

## INDEX P E N U M E

- Adler, 184.  
Aesop, 75.  
Allen, 177.  
Ampère, 38, 178.  
Anastasi, 103, 104, 106, 109  
Arago, 187.  
Asher, 101.
- Bach, 110.  
Baldwin, 28, 29.  
Beckman, 142.  
Bentley, 13.  
Binet, 6, 48, 49, 56.  
Blonsky, 136—138.  
Blücher, 19, 180.  
Brigham, 124.  
Burke, 77.  
Burks, 92.  
Burns, 78.  
Byron, 19.
- Cady, 41.  
Castle, 5, 115, 171.  
Cattell, 4, 86—88, 133, 134, 170,  
171, 178, 179.  
Cellini, 41.  
Cicero, 74.  
Claparède, 10, 11.  
Clark, 103.  
Clive, 165.  
Colleridge, 164.
- Cox, 37, 77, 162, 164, 165, 167,  
169, 174, 179, 180, 190.  
Cromwell, 165.
- Darwin, 76, 167.  
Da Vinci, 21.  
Davy, 187.  
De Candole, 4, 21, 86, 87, 171.  
Decroly, 126.  
Doe-Kuhlman, 81.  
Dostoewski, 19.  
Drake, 165.  
Drinkwater, 111.  
Dürer, 111.
- East, 21.  
Edison, 76, 168, 191.  
Ellis, H., 5, 21, 171.  
Ellis, R. S., 84, 108.
- Faraday, 180, 187,  
Fénelon, 74.  
Feuerbach, 111.  
Fialkin, 142.  
Fiske, 177.  
Florian, 74.  
Forlano, 137, 138.  
Franzblau, 132.  
Freeman, F. N., 96, 98.  
Freeman, F. S., 97, 101.  
Freud, 183.  
Fulton, 21.



- Galton, 3, 4, 17, 19, 21, 28, 54,  
84—86, 164, 171, 175, 176, 177.
- Garrison, 77.
- Gauss, 38, 76, 113.
- Gessel, 79—81, 83.
- Gibon, 75.
- Gist, 103.
- Goethe, 76, 164, 166.
- Gordon, 98—101, 163.
- Goudenough, 163.
- Graewe, 113.
- Grant, 165.
- Grillparzer, 19.
- Grotius, 76, 166.
- Haecker, 109, 111.
- Haller, 166.
- Heineken, 73, 74.
- Heins, 110.
- Helvetius, 74, 83.
- Herodot, 75.
- Hirsch, 94, 95, 103, 128, 129, 132.
- Holbein, 111.
- Hollingworth, 2, 7, 8, 17, 22, 23,  
25, 29, 30, 34, 36, 37, 56, 69,  
77, 78, 88, 151, 152, 157, 159.
- Holzinger, 96, 98.
- Hölderlin, 19.
- Homer, 74.
- Horățiu, 84.
- Humbold, A., 167.
- Humbold, F., 76.
- Hume, 75, 76, 166.
- Jones, 90, 91.
- Jordan, 42, 146.
- Kleist, 19.
- Klineberg, 104, 122, 126, 129—  
131.
- Knight, 182.
- Koch, 111.
- Krause, 111, 112.
- Kretschmer, 19—22, 31—33.
- La Fontaine, 76.
- Leibniz, 83, 166.
- Lenau, 19, 20.
- Leopardi, 166.
- Lincoln, 180, 187—189.
- Linné, 167.
- Lombroso, 18, 19, 22, 23.
- Longfellow, 78.
- Lucian, 75.
- Masséna, 165.
- Maupassant, 19.
- McDougall, 183.
- Menninger, 185.
- Merill, 163.
- Metastasio, 74.
- Meyer, 19.
- Michelangelo, 19, 111.
- Mijöen, 109—111.
- Mill, 75, 76, 166.
- Moede, 9.
- Moreau, 18, 19.
- Mozart, 35, 76, 164.
- Murillo, 111.
- Napoleon, 76, 167.
- Newman, 96, 98.
- Newton, 76, 166, 191.
- Nietzsche, 19.
- Ney, 165.
- Odin, 4, 86, 87, 177, 178.
- Oswald, 178.
- Pascal, 114, 166.
- Pasteur, 77.
- Paterson, 28.
- Pearson, 92.
- Petzold, 9, 113.
- Pintner, 5, 39, 40, 65, 67, 75,  
92—94, 103, 104, 108, 115, 117,  
118, 137—139, 141, 142, 150.
- Piorkowski, 9.
- Plato, 48, 75.

- Poe, 78.  
 Potet, 8, 9.  
 Pressey, 103, 104.  
  
 Reinöhl, 89, 90, 109, 110, 113.  
 Remmers, 182.  
 Roşca, 192.  
 Rousseau, 19, 83.  
  
 Sarpi, 166.  
 Schelling, 166.  
 Schiller, 74.  
 Schoenick, 73.  
 Schopenhauer, 18,84.  
 Schumann, 19.  
 Scott, 78.  
 Seneca, 18.  
 Shakespeare, 78.  
 Shimberg, 106.  
 Sheridan, 165.  
 Simon, 6, 48, 56.  
 Smith, 126.  
 Stedman, 165.  
 Stenquist, 36.  
 Stern, 9, 10.  
 Stone, 81.  
 Strindberg, 19.  
 Swift, 77, 167.  
 Ştefănescu Goangă, 11.  
  
 Tasso, 19, 76.  
 Taylor, 28.  
 Terman, 8, 17, 23, 26, 28, 29, 34,  
     39, 41—45, 52, 59, 60—62, 66—  
     68, 117, 118, 133—135, 146—  
     148, 151, 152, 162, 169—174.  
 Thomson, 17, 76.  
 Thurstone, 41.  
 Tischbein, 111.  
 Tizian, 111.  
  
 Van Dyck, 111.  
 Van Gogh, 19.  
 Vauban, 165.  
 Virgiliu, 74.  
 Voltaire, 164, 166.  
  
 Wagner, 77, 166.  
 Wallenstein, 165.  
 Wallin, 142.  
 Ward, 177, 178.  
 Whipple, 7.  
 Whitte, 74, 75.  
 Wiloughby, 90, 91.  
 Winckelmann, 180.  
 Wolf, 19.  
 Woodworth, 41.  
  
 Ziehen, 109, 111.

## INDEX PE MATERII

- Adaptarea socială, 40.  
Aptitudinea la desen, 36, 37, 111, 112.  
Aptitudinea matematică, 37—39, 113, 114.  
Aptitudinea muzicală, 34—36, 109, 110.  
Aptitudinea tehnică, 36, 114.  
Aptitudini, 27, 33, 39, 109, 118—120.  
Biografia, 22.  
Caracter, 39, 110, 174.  
Clase speciale, 2.  
Coeficient de intelig., 65—67, 163, 164.  
Compensare, 184, 185.  
Constituție, 32.  
Debilitate mintală, 1.  
Depistare, 46.  
Disciplina, 45, 46, 160.  
Distribuția inteligenței, 25.  
Ereditatea, 83—108.  
Fizicul, 28—31.  
Geniul, 18.  
Impulsuri primare, 182, 183.  
Insanitatea, 18—23.  
Inteligența, 180, 181, 186.  
Interese, 41—43.  
Invățământul special, 64, 142—159.  
Inzestrarea superioară, 24, 26, 27.  
Mediu, 83—180, 186.  
Motivația, 180, 181—183, 185, 186.  
Precocitatea, 68—73, 79—81.  
Progres școlar, 44, 45.  
Rasa, 120—133.  
Sexul, 114—120.  
Stabilitatea emotivă, 41.  
Sublimarea, 183, 184.  
Talentul, 27, 39.  
Temperamentul, 39, 40.  
Testele, 48, 53—59.